



UNIVERSITAS INDONESIA

**EVALUASI DAMPAK PEMBANGUNAN JALAN TOL
CIKAMPEK-PURWAKARTA PADALARANG (CIPULARANG)
TERHADAP PENGGUNA JALAN TOL SERTA PEREKONOMIAN
KABUPATEN PURWAKARTA**

TESIS

**ADITYANTARI LUKISANITA DEWI
0706180691**

**FAKULTAS EKONOMI
MAGISTER PERENCANAAN DAN KEBIJAKAN PUBLIK
DEPOK
JULI 2009**





UNIVERSITAS INDONESIA

**EVALUASI DAMPAK PEMBANGUNAN JALAN TOL
CIKAMPEK-PURWAKARTA PADALARANG (CIPULARANG)
TERHADAP PENGGUNA JALAN TOL SERTA PEREKONOMIAN
KABUPATEN PURWAKARTA**

TESIS

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Ekonomi

**ADITYANTARI LUKISANITA DEWI
0706180691**

**FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM STUDI MAGISTER PERENCANAAN DAN KEBIJAKAN PUBLIK
KEKHUSUSAN MANAJEMEN SEKTOR PUBLIK**

DEPOK, JULI 2009

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tesis ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : ADITYANTARI LUKISANITA DEWI

NPM : 0706180691

Tanda Tangan :



Tanggal : Juli 2009

HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :

Nama : Adityantari Lukisanita Dewi
NPM : 0706180691
Program Studi : Magister Perencanaan dan Kebijakan Publik
Judul Tesis : Evaluasi Dampak Pembangunan Jalan Tol Cikampek-Purwakarta-Padalarang (Cipularang) Terhadap Pengguna Jalan Tol Serta Perekonomian Kabupaten Purwakarta

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Ekonomi pada Program Studi Magister Perencanaan dan Kebijakan Publik Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Hera Susanti, SE.,M.Sc. (.....)
Penguji : Dr. Bima Haria Wibisana (.....)
Penguji : Dr. Maddaremmeng A.Panenungi (.....)

Ditetapkan di : Depok
Tanggal : 16 Juli 2009

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan pengetahuan bagi umat-Nya dan melimpahkan karunia-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan penulisan tesis yang berjudul "**Evaluasi Dampak Pembangunan Jalan Tol Cikampek-Purwakarta-Padalarang (Cipularang) Terhadap Pengguna Jalan Tol Serta Perekonomian Kabupaten Purwakarta**". Penulisan tesis ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Ekonomi pada Program Magister Perencanaan dan Kebijakan Publik, Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.

Sebagai manusia, saya menyadari bahwa kekurangan dan kesalahan adalah potensi dan awal dari sebuah keinginan untuk terus maju, dan dalam penyusunan tugas akhir inipun penulis menyadari segala keterbatasan yang dimiliki. Sehingga tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, sangatlah sulit bagi saya untuk dapat menyelesaikan tesis ini dengan baik. Untuk itu hormat dan rasa terima-kasih paling dalam ditujukan penulis kepada *Ibu Hera Susanti SE., MSc* selaku pembimbing tesis dan Sekertaris Program Studi MPKP FE-UI yang telah meluangkan waktu dan dengan sabar memberikan bimbingan, sarannya dan pengarahan selama penyusunan hingga penyelesaian tesis ini.

Ucapan terima-kasih juga saya tujukan kepada seluruh pihak atas bantuan dan dukungan yang tidak terhingga kepada :

1. Bapak Dr.B.Raksaka Mahi, selaku Ketua Program Studi Magister Perencanaan dan Kebijakan Publik Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia (MPKP FE-UI).
2. Bapak Dr. Bima Haria Wibisana, selaku penguji dalam sidang tesis dan komprehensif atas saran serta kritik membangun untuk terus belajar dalam mengembangkan ilmu pengetahuan.
3. Bapak Dr. Maddaremeng A. Panenungi, selaku Ketua Sidang dan penguji dalam sidang tesis dan komprehensif atas segala saran dan kritik yang membuat penulis termotivasi untuk menjadi lebih baik lagi.
4. Ibu Suyanti Ismaryanto, SE., MSc, atas kesediaannya memberikan berbagai saran, informasi dan bantuannya kepada penulis.

5. PT Jasa Marga Persero Tbk, atas kesediaannya serta kerjasamanya dalam hal memberikan berbagai bantuan, informasi dan berbagai data-data yang diperlukan dalam penelitian penulis.
6. Kepala Bappeda Kabupaten Purwakarta beserta seluruh staf dan seluruh aparat Pemda Kabupaten Purwakarta atas segala dukungan dan kerjasamanya.
7. Para pengajar pada Program Studi MPKP FE-UI yang banyak membuka wawasan dan pembelajaran konsep berpikir kritis.
8. Seluruh staf Program Studi MPKP FE-UI yang selalu bersedia membantu seluruh keperluan di dalam masa studi (mba Ira, mba Siti, mba Keke dll).
9. Ayahandaku dan Ibundaku tercinta Bambang Sumaryanto, SE., MM dan Dra Mia Syabarniati Dewi yang selalu memberikan doa, kasih sayangnya, dorongan semangat, nasehat untuk terus maju dan pantang menyerah dan dengan seluruh upaya mendukung kesuksesan anaknya dalam penyelesaian studi ini. Juga untuk abang dan adikku tersayang yang selalu memberikan dukungan moril dimanapun dan kapanpun penulis membutuhkannya.
10. David Gusan Putra yang dengan sepenuh hati dan ketulusannya memberikan dukungannya, doanya, cinta dan kasih sayangnya yang begitu besar kepada penulis. (*thanks for ur love n caring honey, love u so much*).
11. Keluarga Besar Drs Gusriaf Chaniago atas segala dukungan, doa dan bantuannya kepada penulis yang sangat berarti dan tak ternilai akan apapun.
12. Seluruh sahabatku di MPKP angkatan XVII Pagi Depok yang selalu antusias memberikan inspirasi, semangat dan pelajaran hidup yang sangat berharga. Dua tahun sudah kita lewati suka dan duka dengan kebersamaan yang takkan mungkin terlupakan. *May our friendship last 4 ever.*

Akhir kata, saya berharap semoga Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan seluruh pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungannya. Semoga tesis ini memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Depok, Juli 2009

Adityantari Lukisanita Dewi

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Adityantari Lukisanita Dewi
NPM : 0706180691
Program Studi : Magister Perencanaan dan Kebijakan Publik
Departemen : Ilmu Ekonomi
Fakultas : Ekonomi
Jenis Karya : Tesis

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

" Evaluasi Dampak Pembangunan Jalan Tol Cikampek-Purwakarta-Padalarang (Cipularang) Terhadap Pengguna Jalan Tol Serta Perekonomian Kabupaten Purwakarta "

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok

Pada tanggal : Juli 2009

Yang menyatakan



(Adityantari Lukisanita Dewi)

ABSTRAK

Nama : Adityantari Lukisanita Dewi
Program Studi : Magister Perencanaan dan Kebijakan Publik
Judul : Evaluasi Dampak Pembangunan Jalan Tol Cikampek-
Purwakarta-Padalarang (Cipularang) Terhadap Pengguna Jalan
Tol Serta Perekonomian Kabupaten Purwakarta

Tesis ini membahas Dampak Pembangunan Jalan Tol Cipularang Terhadap Pengguna Jalan Tol Serta Perekonomian di Kabupaten Purwakarta. Penelitian ini merupakan Observasional kualitatif dengan menggunakan metode analisis Biaya dan Manfaat serta Kerangka Kerja Logis. Berdasarkan hasil penelitian, Jalan tol Cipularang memberikan dampak positif terhadap pengguna jalan tol, berupa penghematan dilihat dari sisi biaya operasi kendaraan, biaya akibat penurunan waktu tempuh, dan dari turunnya jumlah kecelakaan. Untuk perekonomian Kabupaten Purwakarta berdasarkan hasil evaluasi: dampak positifnya dirasakan oleh sektor industri pengolahan bukan migas, dan dampak negatifnya dirasakan oleh sektor pertanian, sektor perdagangan, hotel, dan restoran, dan serta sektor UKM. Dari hasil penelitian dapat direkomendasikan: untuk mengurangi biaya-biaya bagi pengguna jalan tol, Jasa Marga hendaknya memberikan peningkatan pelayanannya. Sementara untuk mengatasi dampak pembangunan tol Cipularang terhadap perekonomian Purwakarta, pihak Pemda hendaknya melakukan berbagai kegiatan untuk meningkatkan dan mempromosikan keunggulan wilayahnya. Serta melakukan kajian lebih lanjut dalam rangka rencana pengajuan proposal permohonan ke Jasa Marga untuk pembukaan *interchage* (pintu-masuk) baru dari tol Cipularang ke Purwakarta.

Kata Kunci :

Evaluasi, Tol Cipularang, Kabupaten Purwakarta, Biaya dan Manfaat, Kerangka Kerja Logis.

ABSTRACT

Name : Adityantari Lukisanita Dewi
Study Program : Magister of Planning and Public Policy
Title : Impact Evaluation of Cikampek-Purwakarta-Padalarang
(Cipularang) Toll Road Construction to its Users who use Toll
Road and the Economy in Purwakarta Regency

This thesis concerns about the evaluation impact of Cikampek-Purwakarta-Padalarang (Cipularang) toll road construction to its users who use Cipularang toll road and the economy in Purwakarta Regency. Research which involved is Observational Qualitative and it uses Cost and Benefit Analysis Method as well as Logic Framework Matrix. Based on the research result, Cipularang toll road brings benefits in term of cost saving. Such as, vehicle operating cost, travel time cost, and accidents cost. Despite all the drawbacks that may occur from evaluation to the economy in Purwakarta Regency, it gives positive impacts to industrial sector and gives negative impacts to agriculture sector, services, trade, restaurant and hotel sector, and UKM sector. It is recommended that this construction may reduce all the costs for whosoever uses Cipularang toll road, in this certain case Jasa Marga Ltd is expected to provide more services. Furthermore, in order to overcome the impact of Cipularang toll road to Purwakarta's economy, local government is demanded to obtain further observation. This is required to lodge legal proposal to Jasa Marga Ltd for opening new interchange, and also to promote Purwakarta Regency.

Keywords:

Evaluation, Cipularang Toll Road, Purwakarta Regency, Costs and Benefits, Logic Framework Matrix.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR GRAFIK	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
1. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	9
1.3. Tujuan Penelitian.....	9
1.4. Manfaat Penelitian.....	9
1.5. Metodologi Penelitian.....	10
1.6. Ruang Lingkup/ Batasan Penelitian.....	11
1.7. Kerangka Pemikiran	12
1.8. Sistematika Penulisan	14
2. TINJAUAN LITERATUR	
2.1. Pembangunan Ekonomi dan Infrastruktur	16
2.2. Definisi dan Penggolongan Infrastruktur.....	19
2.3. Infrastruktur Transportasi Jalan	21
2.4. Infrastruktur Jalan Bebas Hambatan.....	26
2.5. Model Analisis Dampak Pembangunan Infrastruktur Terhadap Perekonomian Wilayah.....	30
2.6. Studi-Studi atau Penelitian yang Berkaitan Dengan Infrastruktur.....	40
3. GAMBARAN UMUM	
3.1. Jalan Tol Cikampek-Purwakarta-Padalarang (Cipularang).....	45
3.2. Kondisi Wilayah Kabupaten Purwakarta.....	47
3.3. Kondisi Perekonomian Kabupaten Purwakarta	55
3.4. Struktur Ekonomi.....	63
3.5. Fokus Pengembangan Potensi Wilayah.....	67
3.6. Kependudukan dan Ketenagakerjaan	69
3.7. Keuangan Daerah.....	72
3.8. Pengaruh Jalan Tol Cipularang Terhadap Kabupaten Purwakarta.....	73

4. METODOLOGI PENELITIAN	
4.1. Jenis Data.....	76
4.2. Metode Analisis.....	77
4.3. Penggunaan <i>Cost and Benefit Analysis</i> di Bidang Transportasi atau dalam Bidang <i>Infrastructure Investment</i>	77
4.4. <i>Benefits</i> (Manfaat-Manfaat).....	78
4.5. <i>Costs</i> (Biaya-Biaya).....	96
4.6. Metode Analisis Kerangka Kerja Logis (<i>Logical Framework Analysis for Project and Design</i>).....	97
5. HASIL ESTIMASI DAN PEMBAHASAN	
5.1. Analisis Model <i>Costs and Benefits</i> untuk Infrastruktur Transportasi.....	103
5.2. Analisis <i>Benefits</i>	104
5.3. Analisis <i>Costs</i> (Biaya-Biaya) Dari Proyek Pembangunan Jalan Tol Cipularang.....	126
5.4. Analisis Kerangka Kerja Logis.....	138
6. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN	
6.1. Kesimpulan.....	160
6.2. Rekomendasi Kebijakan.....	164
DAFTAR REFERENSI.....	167

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1. Nilai yang Disumbangkan Sektor Infrastruktur (Jalan, Listrik, Gas, Air Bersih, dan Komunikasi) Terhadap PDB Tahun 2004-2007 Berdasarkan Harga Konstan Tahun 2000.....	2
Tabel 1.2. Volume Lalu-Lintas Rata-rata Harian Per Cabang Kendaraan Ruas Tol Purbaleunyi Tahun 2004-2008.....	5
Tabel 2.1. Klasifikasi Fungsi dan Kelas Jalan.....	22
Tabel 2.2. Klasifikasi Jaringan Jalan Nasional Berdasarkan Status Fungsi	23
Tabel 2.3. Klasifikasi Jaringan Jalan Nasional Berdasarkan Status Administrasi.	24
Tabel 3.1. Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Purwakarta Atas Dasar Harga Konstan 2000 Menurut Lapangan Usaha Tahun 2003-2007	56
Tabel 3.2. Kontribusi Sektoral Menurut Lapangan Usaha Atas Dasar Harga Konstan 2000 Kabupaten Purwakarta Tahun 2004-2007.....	57
Tabel 4.1. Skema Analisis Manfaat dan Biaya (<i>Benefits and Costs</i>) dari Infrastruktur Transportasi.....	78
Tabel 5.1. Hasil Perhitungan <i>Vehicle Operating Cost Savings</i> / Besar Keuntungan Biaya Operasi Kendaraan Jalan Tol Cipularang Tahun 2005.....	105
Tabel 5.2. Hasil Estimasi Total <i>Benefit dan Cost</i> Berdasarkan Perhitungan <i>Vehicle Operating Cost Savings</i> Jalan Tol Cipularang Tahun 2005.	107
Tabel 5.3. Hasil Estimasi <i>Travel Cost Saving Benefit for Passengers</i> Kendaraan Untuk Rute Jakarta-Bandung Tahun 2003-2008.....	109
Tabel 5.4. Hasil Estimasi <i>Travel Time Cost Saving Benefit for Passengers</i> Berdasarkan Tujuan Dengan Rute Jakarta-Bandung Tahun 2003-2008.....	112
Tabel 5.5. Hasil Estimasi <i>Accident Cost Savings</i> Jalan Tol Cipularang Tahun 2001-2007.....	114
Tabel 5.6. Ringkasan Hasil Perhitungan (Estimasi) Biaya Proyek Jalan Tol Cipularang.	128
Tabel 5.7. Penduduk Bekerja Menurut Jenis Pekerjaan di Kabupaten Purwakarta Tahun 2006-2007.	132
Tabel 5.8. Perkembangan Ketenagakerjaan Purwakarta Tahun 2003-2007.	133
Tabel 5.9. Matrik Kerangka Kerja Logis (<i>Logical Framework Matrix</i>)	150

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. <i>Cause Effect Relationships In Project Design</i>	37
Gambar 2.2. <i>Logical Framework Matrix</i>	38
Gambar 3.1. Peta Jalan Tol Cipularang Tahun 2005.....	46
Gambar 3.2. Peta Wilayah Propinsi Jawa Barat Tahun 2005.	48
Gambar 3.3. Peta Wilayah Kabupaten Purwakarta Tahun 2005.....	49
Gambar 3.4. Rencana/Usulan Pembangunan Akses Jalan Tol Ke Purwakarta Oleh Pemerintah Daerah Purwakarta Kepada Jasa Marga Tahun 2005.....	50
Gambar 3.5. Bagan Alur Visi, Misi, dan Strategi Pembangunan Kabupaten Purwakarta.....	53
Gambar 3.6. Pembagian <i>Core Business</i> Per Wilayah Kabupaten Purwakarta	67
Gambar 4.1. <i>Flowchart</i> Perhitungan <i>Vehicle Operating Cost Savings</i>	89
Gambar 4.2. Tahapan Kerangka Kerja Logis Proyek.....	99
Gambar 4.3. Matrik Kerangka Kerja Logis (KKL).....	102

DAFTAR GRAFIK

	Halaman
Grafik 3.1. Struktur Ekonomi Kabupaten Purwakarta Atas Dasar Harga Berlaku Tahun 2007	66

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Hasil Estimasi Biaya Operasi Kendaraan di Jalan Tol.....	171
Lampiran 2. Hasil Estimasi Biaya Operasi Kendaraan di Jalan Arteri.....	174
Lampiran 3. Hasil Estimasi Komponen <i>Vehicle Operating Cost Savings</i> / Besarnya Keuntungan Biaya Operasi Kendaraan (BOK) Tahun 2005 Jalan Tol Cikampek-Purwakarta-Padalarang.....	177
Lampiran 4. Hasil Estimasi <i>Vehicle Operating Cost Savings</i>	179
Lampiran 5. Hasil Estimasi <i>Travel Time Cost Saving Benefit for Passengers</i>	181
Lampiran 6. Hasil Estimasi <i>Travel Time Cost Saving Benefit for Passengers</i> Berdasarkan Tujuan Perjalanan.....	185
Lampiran 7. Hasil Estimasi <i>Location Quotient (LQ)</i>	187
Lampiran 8. Distribusi Persentase PDRB Kabupaten Purwakarta Atas Dasar Harga Berlaku Menurut Lapangan Usaha Tahun 2000-2007 ...	189

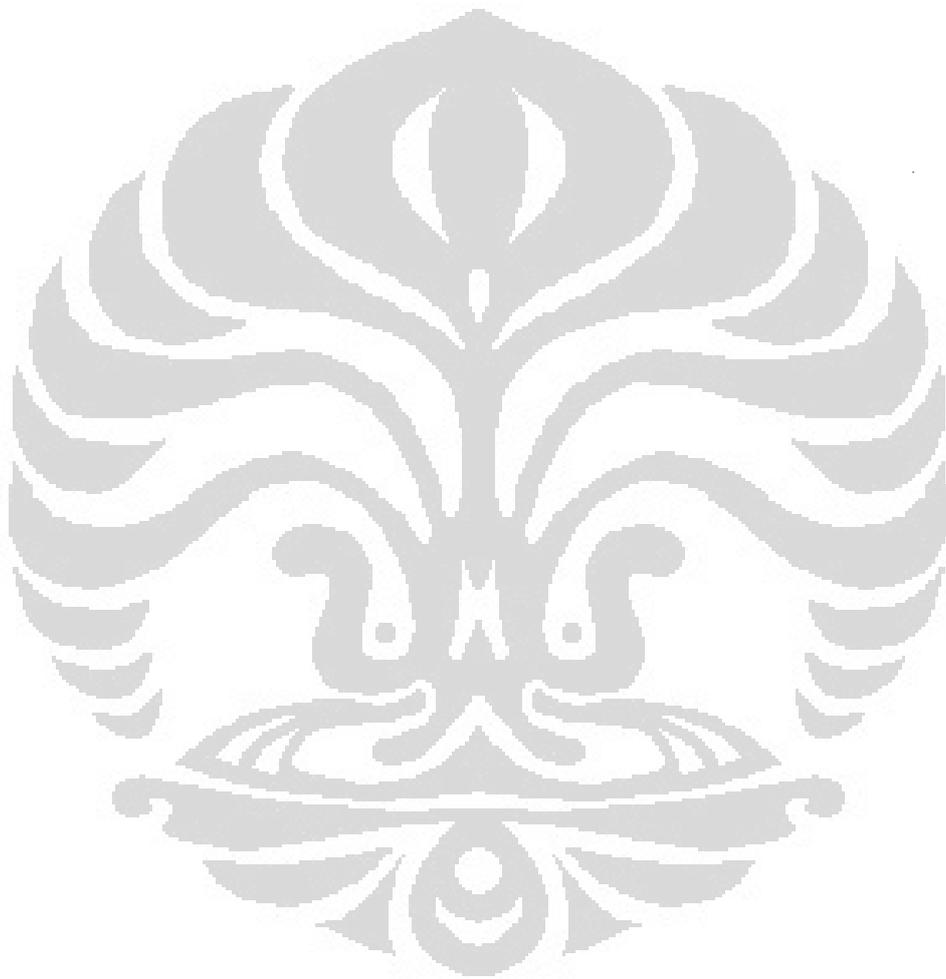


DAFTAR SINGKATAN

APBD	= Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah
APBN	= Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara
ACS	= <i>Accident Cost Savings</i>
AMDAL	= Analisis Mengenai Dampak Lingkungan
BAPPEDA	= Badan Perencanaan Pembangunan Daerah
BAPPENAS	= Badan Perencanaan Pembangunan Nasional
BKBOK	= Besar Keuntungan Biaya Operasi Kendaraan
BOK	= Biaya Operasi Kendaraan
BPJT	= Badan Pengatur Jalan Tol
BPLH	= Badan Pengendalian Lingkungan Hidup
BPS	= Badan Pusat Statistik
CBA	= <i>Cost and Benefit Analysis</i>
CIPULARANG	= Cikampek-Purwakarta-Padalarang
DAMIJA	= Daerah Milik Jalan
EKPP	= Evaluasi Kinerja Proyek Pembangunan
GBHN	= Garis-garis Besar Haluan Negara
GDP	= <i>Gross Domestic Product</i>
GKG	= Gabah Kering Giling
GMM	= <i>Generalized-Method-of-Moments</i>
GNP	= <i>Gross National Product</i>
GSP	= <i>Gross State Product</i>
IRR	= <i>Internal Rate of Return</i>
KKL	= Kerangka Kerja Logis
KM	= Kilometer
LFA	= <i>The Logical Framework Approach</i>
LHR	= Lalu Lintas Harian Rata-rata
LPE	= Laju Pertumbuhan Ekonomi
LQ	= <i>Location Quotient</i>
M ²	= Meter Persegi
MARR	= <i>Minimum Average Rate of Return</i>
MOV	= <i>Means of Verification</i>

NPV	= <i>Net Present Value</i>
OVI	= <i>Objectively Verifiable Indicators</i>
PBP	= <i>Payback Period</i>
PCI	= <i>Pacific Consultant International</i>
PDB	= Produk Domestik Bruto
PDRB	= Produk Domestik Regional Bruto
PEMDA	= Pemerintah Daerah
PEMKAB	= Pemerintah Kabupaten
PKN	= Pusat Kegiatan Nasional
PKW	= Pusat Kegiatan Wilayah
PKL	= Pusat Kegiatan Lokal
PMA	= Penanaman Modal Aasing
PMDN	= Penanaman Modal Dalam Negeri
PROPENAS	= Program Perencanaan Nasional
PP	= Peraturan Pemerintah
PT	= Perusahaan Terbuka
RIPPDA	= Rencana Induk Pengembangan Pariwisata Daerah
RP	= Rupiah
RWRTN	= Rencana Wilayah dan Tata Ruang Nasional
SDM	= Sumber Daya Manusia
SIDS	= <i>Small Island Developing States</i>
SISTRANAS	= Sistem Transportasi Nasional
SK	= Surat Keputusan
SPBU	= Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum
STS	= Sadang Terminal <i>Square</i>
SSA	= Sub Sahara Afrika
TCSBP	= <i>Time Cost Saving Benefit for Passengers</i>
TBK	= Terbuka
TV	= <i>Time Value</i>
UKM	= Usaha Kecil Menengah
UMP	= Upah Minimum Propinsi
UMR	= Upah Minimum Regional
USA	= <i>United States of America</i>
USAID	= <i>United States Agency for International Development</i>

- UU = Undang-undang
- VIC = *Vehicle to Capacity Ratio*
- VOCS = *Vehicle Operating Cost Savings*



BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pembangunan ekonomi suatu daerah atau wilayah merupakan bagian yang amat penting untuk dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan kinerja perekonomian dan kemajuan suatu wilayah. Seiring dengan terus bergeraknya implementasi otonomi daerah dengan diberlakukannya UU RI No.32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah, maka dilaksanakan proses desentralisasi pembangunan. Pada intinya adalah pelaksanaan otonomi daerah secara luas, nyata, dan bertanggung jawab, yang mengharuskan setiap Kabupaten/Kota meningkatkan segala kemampuannya sesuai dengan kewenangan yang diembannya. Oleh sebab itu strategi pembangunan perlu diimplementasikan secara tepat agar mampu memanfaatkan peluang serta menggali dan mengembangkan potensi (sumber daya) masing-masing daerah yang tersedia.

Proses untuk meningkatkan pembangunan ekonomi dalam rangka meningkatkan perekonomian suatu wilayah tidak terlepas dari peran besar infrastruktur. Beberapa terminologi infrastruktur menjangkau yang lebih luas dan memberikan batasan, bahwa infrastruktur terbagi atas infrastruktur ekonomi berupa *Public Utilities* (tenaga listrik, telekomunikasi, air, sanitasi, gas), *Public Work* (jalan, bendungan, jembatan, kanal, irigasi, dan drainase), dan sektor transportasi (rel kereta api, terminal bus, pelabuhan, bandar udara). Sedangkan yang termasuk infrastruktur sosial adalah pendidikan, kesehatan, perumahan, dan rekreasi. Sementara infrastruktur administrasi berupa penegakan hukum, kontrol administrasi dan koordinasi (*The World Bank, 1994*).

Dari beberapa jenis infrastruktur di atas, infrastruktur jalan, baik berupa jalan raya maupun jalan bebas hambatan (tol) merupakan faktor yang dirasakan paling menunjang dan berperan penting dalam merangsang maupun mendukung proses kelancaran aktivitas perekonomian di suatu wilayah (Fay,1993). Oleh sebab itu saat ini negara-negara di dunia banyak yang melakukan investasi dengan skala besar untuk meningkatkan kuantitas dan kualitas jalan melalui kegiatan pembangunan, pengembangan jalur, dan rehabilitasi jalan (Fay,1993).

Pembangunan infrastruktur dalam bentuk jalan, baik jalan raya dan jalan tol sangat diperlukan untuk menunjang aktivitas perdagangan, perekonomian maupun juga pertahanan, maka sangat layak jika Pemerintah pun ikut memberikan kontribusinya¹.

TABEL 1.1.
NILAI, KONTRIBUSI, DAN PERTUMBUHAN SEKTOR INFRASTRUKTUR
(JALAN, LISTRIK, GAS, AIR BERSIH, dan KOMUNIKASI)
TERHADAP PDB TAHUN 2004-2007
BERDASARKAN HARGA KONSTAN TAHUN 2000

Lapangan Usaha	TAHUN				Rata-rata Pertumbuh- an (%)
	2004	2005	2006	2007	
1. Jalan	27.056,60	28.367,10	29.774,60	30.859,50	4,61 %
2. Listrik	7.468,50	7.967,60	8.474,80	9.130,60	6,48 %
3. Gas Kota	1.639,50	1.745,80	1.838,90	2.393,50	12,84 %
4. Air bersih	1.789,60	1.870,70	1.937,40	2.001,10	3,46 %
5. Komunikasi	34.401,00	42.856,80	54.168,70	70.168,60	25,85 %
Total Nilai Infra.	45.298,60	54.440,90	66.419,80	84.239,80	13,3 %
Total PDB	1.656.516,80	1.750.815,20	1.847.292,90	1.963.974,30	5,64 %
Kontribusi Sektor Inf. Pada PDB	2,73%	3,11%	3,6%	4,3%	16,36%

Sumber: Badan Pusat Statistik, dalam berbagai tahun.

Dengan tersedianya infrastruktur jalan yang memadai tersebut diharapkan dapat mempermudah akses, mempercepat dan memperlancar jalur transportasi darat khususnya dalam pendistribusian barang dan jasa dari satu daerah ke daerah lain. Sehingga dapat dikatakan, pembangunan Infrastruktur jalan memiliki peran besar sebagai penggerak sektor perekonomian, yang akan mampu menjadi pendorong berkembangnya sektor-sektor terkait sebagai *multiplier* dan pada

¹ "Mimpi" Membangun Jalan Tol 1000 Kilometer, September, 2004. <http://www.Kompas Cyber Media.com>

akhirnya diharapkan dapat menciptakan lapangan usaha baru dan memberikan output hasil produksi sebagai input untuk konsumsi².

Dari uraian di atas, infrastruktur transportasi darat berupa jalan memiliki peran yang cukup signifikan dalam mengakselerasi pembangunan ekonomi secara umum dan berperan juga sebagai pendorong berkembangnya sektor-sektor perekonomian. Selain itu, sektor infrastruktur transportasi darat, khususnya jalan memberikan sumbangan yang cukup besar terhadap perekonomian apabila dibandingkan dengan jenis infrastruktur lainnya. Hal itu tergambarkan melalui nilainya terhadap PDB (Produk Domestik Bruto) seperti yang terlihat pada tabel 1.1.

Dari keseluruhan infrastruktur di atas, dapat terlihat infrastruktur jalan, baik jalan raya dan jalan bebas hambatan memiliki nilai yang cukup besar setelah sektor komunikasi dibandingkan dengan infrastruktur lainnya seperti listrik, gas, dan air bersih. Nilai yang disumbangkan oleh Infrastruktur jalan memiliki kecenderungan untuk terus meningkat setiap tahunnya terhadap total keseluruhan sektor infrastruktur pada PDB. Hal tersebut terlihat dari tahun 2004 nilainya sebesar Rp 27.056,60 Milyar kemudian, tahun 2006 meningkat menjadi Rp29.774,60 Milyar dan terus meningkat mencapai Rp30.859,50 Milyar pada tahun 2007 dengan rata-rata pertumbuhan dari tahun 2004-2007 sebesar 4,61%.

Dengan rata-rata peningkatan nilai sektor infrastruktur tersebut, maka rata-rata kontribusi sektor infrastruktur terhadap PDB pada tahun 2004-2007 adalah sebesar 2,73%-4,3%. Adanya peningkatan kontribusi tersebut, disebabkan karena besarnya investasi infrastruktur berupa jalan dalam rangka memperlancar aktivitas perekonomian wilayah. Pemerintah di setiap wilayah cenderung akan lebih mengutamakan pembangunan, penambahan dan rehabilitasi infrastruktur jalan, baik jalan raya dan jalan bebas hambatan. Oleh sebab itu, infrastruktur jalan dapat dikatakan sebagai penggerak aktivitas perekonomian wilayahnya dengan tujuan untuk memperlancar distribusi barang dan jasa yang dibutuhkan sebagai input baik untuk produksi dan konsumsi sehingga dengan harapan kemajuan perekonomian di setiap wilayah dapat tercapai (BPS, 2005).

² Perumusan Strategi Pembangunan dan Pembiayaan Infrastruktur Berskala besar. www.KompasCyberMedia.com

Dari uraian di atas, dapat dikatakan bahwa pembangunan transportasi darat berupa infrastruktur jalan menjadi penting untuk dilakukan. Hal tersebut terlihat dengan banyaknya proyek-proyek pembangunan jalan, khususnya jalan bebas hambatan (tol) yang sedang giat-giatnya dilakukan oleh pemerintah melalui Jasa Marga. Salah satu contoh konkritnya adalah proyek pembangunan jalan bebas hambatan (tol) Cikampek-Purwakarta-Padalarang (Cipularang) yang masuk ke dalam cabang ruas tol Purableunyi (Purwakarta-Bandung-Cileunyi).

Jalan tol tersebut membentang dari Cikampek–Karawang–Purwakarta–Padalarang sepanjang +/- 56 Kilometer. Dimana pembangunannya dibagi ke dalam 2 tahap, Cipularang I: Dawuan-Sadang-Cikamuning-Padaleunyi dan dioperasikan pada tahun 2003. Sementara itu Cipularang II: Sadang-Purwakarta-Cikamuning-Padalarang dimana ruas tol Cipularang pada tahap I dan II sudah terkoneksi secara penuh, dan siap dioperasikan pada April 2005. Total biaya investasi yang dikeluarkan untuk pembangunan tersebut adalah sebesar Rp2,6 Triliun (Jasa Marga, 2005). Pembangunan jalan tol tersebut dirasakan sangat penting, khususnya dalam menghubungkan Ibu Kota Negara Indonesia (Jakarta) dan Ibu Kota Propinsi Jawa Barat (Bandung), yang keduanya merupakan salah satu wilayah sentra atau urat nadi kegiatan perekonomian dalam berbagai bidang khususnya di pulau Jawa.

Pembangunan tol Cipularang dilakukan dengan tujuan memperkecil waktu tempuh kendaraan, mempermudah aksesibilitas sehingga diharapkan terciptanya efisiensi secara ekonomi dan produktivitas yang akan sangat bermanfaat bagi pengguna kendaraan (Jasa Marga, 2002). Sebelum pembangunan tol Cipularang, rute perjalanan dari Kota Jakarta ke Kota Bandung biasanya melalui: Puncak, Purwakarta, dan Subang memerlukan waktu tempuh 4-5 jam perjalanan. Apabila dilihat dari volume lalu lintas, di ke-3 rute tersebut dirasakan sangat tinggi sehingga dapat dikatakan melebihi kapasitas optimum³.

Jika dibandingkan sebelum dan sesudah adanya jalan tol Cipularang, waktu tempuh kendaraan dapat diperpendek menjadi rata-rata 1,5 hingga 2 jam saja. Sehingga hal itu, diharapkan dapat memberikan dampak positif khususnya

³ Sebelum beroperasinya jalan tol Cipularang, jalur pilihan bagi masyarakat Jakarta menuju Bandung adalah melalui kawasan Puncak-Cianjur. Pilihan kedua adalah melalui jalan tol Cikampek, keluar Gadok, kemudian melalui Kota Purwakarta menuju Bandung.

untuk pengendara dan juga perekonomian bagi daerah-daerah yang dilewatinya (Jasa Marga, 2005). Sebagai gambaran dapat dilihat volume lalu lintas yang melalui ruas Tol Cipularang, yang tergabung ke dalam cabang ruas Tol Purbaleunyi⁴ pada tabel 1.2.

TABEL 1.2.
VOLUME LALU- LINTAS RATA-RATA HARIAN
per CABANG (KENDARAAN) , RUAS TOL PURBALEUNYI
TAHUN 2004-2008

Tahun	Ruas Tol Purwakarta-Bandung-Cileunyi (Purbaleunyi)		
	Ruas Padalarang-Cileunyi	Ruas Cipularang	Sub Total
2004	114.516	16.395	130.911
2005	117.077	20.340	137.417
2006	111.800	21.877	133.677
2007	116.280	27.707	143.987
2008	115.967	28.768	144.735

Sumber: PT Jasa Marga Persero Tbk.

Dari tabel 1.2, dapat diketahui bahwa volume lalu lintas kendaraan sepanjang rata-rata per harinya dari tahun 2004-2008 yang melewati ruas Tol Cipularang terlihat terus mengalami peningkatan apabila dibandingkan dengan ruas tol Padalarang-Cileunyi yang cenderung berfluktuatif. Terlihat volume lalu lintas rata-rata harian yang melalui ruas tol Cipularang pada tahun 2004 ada sebanyak 16.395 kendaraan, kemudian meningkat mencapai 27.707 kendaraan pada tahun 2007 dan kembali mengalami peningkatan menjadi 28.768 kendaraan di tahun 2008 dengan perubahan rata-rata peningkatan sebesar 15,48%.

Adanya peningkatan volume lalu lintas kendaraan yang melewati jalan tol Cipularang menggambarkan bahwa jalan tol tersebut dapat dikatakan sudah menjadi salah satu alternatif jalur transportasi darat yang cukup penting (strategis), dan digunakan oleh pemakai kendaraan khususnya bagi masyarakat yang melakukan perjalanan dari Jakarta menuju Purwakarta, Padalarang, hingga ke kota Bandung (Jasa Marga I, 2003).

⁴ Jalan tol tersebut menghubungkan jalan tol Cikampek dengan jalan tol Padaleunyi

Dengan mempertimbangkan waktu tempuh kendaraan, kemudahan aksesibilitas, efisiensi secara ekonomi dan peningkatan produktivitas. Terjadinya peningkatan volume lalu lintas di jalan tol Cipularang terjadi pada bulan-bulan tertentu seperti pada saat liburan sekolah, libur hari raya keagamaan dan tahun baru, dimana pengguna kendaraan cenderung memilih menggunakan mobil pribadi dan melewati ruas tol Cipularang dengan tujuan efisiensi dari segi waktu dan biaya perjalanan sehingga hal tersebut yang diperkirakan dapat menyebabkan lonjakan kendaraan yang cukup besar (Jasa Marga 2, 2003).

Diantara ke-semua jalur perlintasan di tol Cipularang yaitu daerah Cikampek, Purwakarta, dan Padalarang, Kabupaten Purwakarta merupakan daerah yang memiliki kedudukan yang paling strategis. Kabupaten ini berada pada *development corridor* dan bahkan menjadi salah satu simpul regional dua pusat pertumbuhan yaitu wilayah Dki Jakarta dan Bandung dibandingkan kedua wilayah lainnya baik melalui jalan tol Cipularang maupun jalur reguler (Bappeda Kabupaten Purwakarta, 2007).

Dibandingkan dengan ketiga wilayah tersebut, Kabupaten Purwakarta dapat juga dikatakan sebagai wilayah jalur segitiga emas yang diapit beberapa wilayah yang cukup startegis. Kabupaten Karawang di sebelah barat dan sebagian di wilayah utara, Kabupaten Subang bagian utara dan sebagian wilayah bagian Timur, Kabupaten Cianjur di Bagian Barat. (Dinas Tata Ruang dan Permukiman Propinsi Jawa Barat, 2004).

Dengan memperhatikan karekteristik lokasi dan potensi sumber daya yang ada di Kabupaten Purwakarta, serta dilihat dari posisi geografisnya Kabupaten Purwakarta dapat dikatakan kawasan yang cukup ideal untuk dijadikan zona industri dan perdagangan yang menjadi tujuan para penanam modal. Kegiatan-kegiatan ekonomi yang diharapkan mampu sebagai kegiatan utama (*core business*) yaitu agribisnis, industri, pariwisata dan perdagangan serta jasa (Bappeda Purwakarta 1, 2007).

Sektor perdagangan dan jasa merupakan salah satu dari rangkaian aktivitas ekonomi yang difungsikan sebagai sub sistem pemasaran dan jasa terhadap proses dan hasil dari aktivitas produksi. Aspek lain yang mendukung terhadap pengembangan perdagangan dan jasa yaitu lokasi strategis Purwakarta

sebagai penghubung utama Pusat Kegiatan Nasional Bandung-Jakarta dan Jakarta-Cirebon-Jateng; Sektor industri sebagai *core bisnis* yang mampu mendorong secara kuat perkembangan ekonomi Purwakarta Komoditas unggulan industri kecil dikembangkan yaitu industri makanan antara lain *símping*, gula aren Cikeris, kue kering, Tape Singkong Bendul, dan manisan pala, industri keramik, topi, dll. Disamping pengembangan industri kecil dan rumah tangga, juga pengembangan industri manufaktur yang diarahkan pada kawasan industri dan zona industri.

Sektor yang juga menjadi unggulan bagi Purwakarta adalah sektor agribisnis, sebagai *core bisnis* yang telah terbukti memiliki ketangguhan walaupun dalam kondisi ekonomi sedang terpuruk, selain itu kegiatan agribisnis juga merupakan mata pencaharian utama dari sebagian besar penduduk Purwakarta. Sementara yang keempat adalah sektor pariwisata, sebagai *core business* mengingat potensi yang dimiliki Purwakarta cukup beragam, namun demikian struktur pariwisata yang dikembangkan adalah pariwisata yang berbasis agrowisata di wilayah Wanayasa dan sekitarnya dan ekowisata di kawasan sentra keramik serta wisata air/waduk di daerah Jatiluhur dan Maniis (Waduk Cirata).

Ke-4 sektor tersebut dikatakan sebagai sektor unggulan Kabupaten Purwakarta selain dikarenakan potensi pengembangannya juga dikarenakan besarnya penyerapan tenaga kerjanya pada masing-masing sektor. Apabila dilihat dari penyerapan tenaga kerjanya berdasarkan data dari BPS Purwakarta, sektor pertanian merupakan yang terbesar diantara ketiga sektor lainnya yaitu pada tahun 2002 sebesar 33,98% kemudian meningkat di tahun 2003 menjadi 34,09% dan sedikit mengalami penurunan pada tahun 2006 menjadi sebesar 24,54% dari total angkatan kerja yang kemudian meningkat menjadi 27,66% di tahun 2007 (Bappeda Purwakarta 2, 2007).

Sementara untuk sektor perdagangan dan jasa pada tahun 2002 sebesar 19,69% dan pada tahun 2003 sebesar 21,91% memasuki tahun 2006 mengalami penurunan menjadi sebesar 21,11%, dan tahun 2007 jumlah penduduk yang bekerja pada sektor perdagangan dan jasa adalah 21,81% dari total angkatan kerja. Untuk sektor industri pada tahun 2002 sebesar 18,18% dan tahun 2003 sebesar 17,45% dan mengalami peningkatan menjadi 19,19% pada tahun 2006 dan

meningkat kembali menjadi sebesar 19,06% pada tahun 2007 dari total angkatan kerja. (Bappeda Purwakarta 3, 2007).

Namun setelah dibangunnya Jalan tol Cipularang pada tahun 2005, menurut data yang dihimpun dari BPS Purwakarta, laju perekonomian Purwakarta mengalami penurunan dibandingkan tahun-tahun sebelumnya. Apabila dilihat dari pertumbuhan PDRB Berdasarkan data BPS, pada tahun 2004 laju pertumbuhan ekonomi Purwakarta adalah sebesar 3,72%, namun memasuki tahun 2005 Laju pertumbuhan ekonomi Purwakarta mencapai 3,51% yang berarti mengalami penurunan sebesar 0,21% dibandingkan tahun 2004.

Dari sembilan lapangan usaha Kabupaten Purwakarta memiliki beberapa sektor unggulan (basis) yang memberikan kontribusi terbesar pada PDRB yaitu sektor Industri&pengolahan, sektor perdagangan, jasa, hotel, dan restoran, dan sektor pertanian rakyat. Sektor industri&pengolahan pada tahun 2004 menyumbang sebesar 46,47% dari PDRB, sektor perdagangan, hotel dan restoran menyumbang 23,83% dari PDRB, dan sektor pertanian rakyat menyumbang 10,72% dari PDRB, kemudian kontribusi pada tahun 2005 sektor pertanian sebesar 10,53% dan sektor industri 46,27% mengalami penurunan dari tahun sebelumnya, sementara sektor perdagangan hanya naik sedikit yaitu sebesar 24,27%. Namun memasuki tahun 2006 kontribusi sektor pertanian dan perdagangan, hotel dan restoran menurun menjadi 10,32% dan 24,09% dan terus menurun menjadi 10,05% dan 23,22% di tahun 2007 (BPS Purwakarta, 2007).

Sementara itu, yang jelas terlihat adalah sejak ada jalan tol Cipularang Kabupaten Purwakarta menjadi jarang sekali dilewati oleh kendaraan karena banyak pengguna jalan yang dulu memberikan pemasukan bagi pendapatan daerah khususnya melalui sektor perdagangan, hotel dan restoran beralih lewat jalan tol tersebut. Sehingga omset penjualan menurun tajam akibat beralihnya atau berkurangnya konsumen pada sektor tersebut yang kemudian menyebabkan banyak tempat-tempat usaha seperti restoran, toko kerajinan tangan, dan hotel banyak gulung tikar. Dimana hal tersebut diperkirakan akan merugikan khususnya dari sisi perekonomian untuk Kabupaten Purwakarta (Media Indonesia, 2006).

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas pembangunan infrastruktur yaitu jalan tol Cipularang diperkirakan dapat memberikan dampak yang relatif besar tidak hanya terhadap pengguna kendaraan, tetapi juga terhadap sektor-sektor lapangan usaha yang menjadi unggulan yang dijadikan *core business* (pusat bisnis) yang secara langsung memberikan kontribusi terhadap perekonomian Purwakarta. Dengan demikian, dapat diuraikan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana dampak pembangunan jalan tol Cipularang untuk pengguna (pemakai) jalan tol per jenis kendaraan ?
2. Bagaimana dampak pembangunan jalan tol Cipularang terhadap perekonomian Kabupaten Purwakarta?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak pembangunan jalan tol Cipularang terhadap pengguna jalan tol Cipularang dan terhadap perekonomian di Kabupaten Purwakarta. Sehingga diharapkan dapat memberikan informasi kepada pengguna mengenai dampak yang dihasilkan tol Cipularang, serta untuk Pemerintah Daerah Kabupaten Purwakarta dapat mencari solusi atau mengambil kebijakan yang tepat dan efektif untuk mengatasi kedua dampak ekonomi yaitu baik dampak positif ataupun negatif dari pembangunan jalan tol Cipularang terhadap perekonomian Kabupaten Purwakarta.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi Jasa Marga selaku pengelola jalan tol Cipularang untuk menentukan kebijakan yang paling baik dalam melakukan pelayanan kepada pengguna dan pengelolaan jalan tol Cipularang ke depannya.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi Pemerintah Daerah Kabupaten Purwakarta untuk menyusun kebijakan khususnya dalam bidang perekonomian dan pemanfaatan infrastruktur sehingga dapat mencari solusi yang efektif untuk mengatasi baik dampak positif maupun negatif setelah adanya pembangunan jalan tol Cipularang.

3. Diharapkan hasil penelitian ini dapat membantu Pemerintah Daerah Kabupaten Purwakarta dalam meningkatkan kesejahteraan dan meningkatkan pemberdayaan masyarakatnya.
4. Diharapkan dapat menjadi sumber referensi dan memberikan informasi tambahan bagi peneliti lain yang ingin meneliti lebih lanjut khususnya terkait dengan dampak pembangunan infrastruktur terhadap perekonomian wilayah.

1.5. Metodologi Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dan deskriptif analitis dengan pendekatan *time series*. Penelitian ini, dilakukan dengan menggunakan teknik analisis Biaya dan Manfaat pada infrastruktur transportasi (*Cost-Benefit Analysis for infrastructure transportation investment*) serta Kerangka Kerja Logis (*Logical Framework for sector Analysis and Project Design*) untuk mengetahui dampak dari pembangunan jalan tol Cipularang terhadap pengguna (pemakai) jalan tol Cipularang dan perekonomian di Kabupaten Purwakarta, dengan menggunakan data kurun waktu sebelum dan sesudah tahun 2005.

1.5.1. Sumber Data

Dalam penelitian ini, menggunakan 2 jenis data: (1) Data primer berupa wawancara mendalam yang terstruktur dengan aparat pemerintah Purwakarta (Bappeda), Asosiasi Pengusaha di Purwakarta, dan Masyarakat sekitar; dan (2) Data sekunder yang antara lain adalah data Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Purwakarta, data mengenai kondisi wilayah Purwakarta yang berasal dari Purwakarta dalam angka, dan data mengenai perencanaan tata ruang wilayah Purwakarta yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Purwakarta, dan Bappeda Purwakarta.

Selain itu akan digunakan data volume lalu lintas dari Jakarta-Purwakarta melalui jalan tol Cipularang, beserta keseluruhan data yang berkaitan dengan jalan tol Cipularang yang didapatkan dari PT Jasa Marga Persero Tbk dan Departemen Pekerjaan Umum. Seluruh data dikumpulkan dibatasi untuk kurun

waktu sebelum dan sesudah tahun 2005 pada saat pertama kali jalan tol Cipularang dioperasikan.

1.5.2. Pendekatan Penelitian

1. Menggunakan analisis Biaya dan Manfaat (*Cost and Benefit Analysis*) yaitu membandingkan antara biaya (*cost*) dan manfaat (*benefits*) akibat pembangunan jalan tol Cipularang dengan cara mengidentifikasi biaya dan manfaat yang timbul akibat adanya tol Cipularang terhadap pengguna.
2. Menggunakan Kerangka kerja logis (*Logframe method*) dengan tujuan untuk melakukan evaluasi proyek pembangunan tol Cipularang untuk mengetahui dampaknya terhadap wilayah Purwakarta. Dengan merinci ruang lingkup proyek, mulai dari input sampai dengan tujuan-tujuan dibangunnya tol Cipularang, sehingga dapat melakukan evaluasi dampak adanya pembangunan tol Cipularang.

1.6. Ruang Lingkup/ Batasan Penelitian

Ruang lingkup tempat pelaksanaan penelitian ini dikhususkan kepada pengguna jalan tol Cipularang dan dibatasi hanya pada wilayah Kabupaten Purwakarta saja. Dipilihnya Kabupaten Purwakarta ini sebagai tempat pelaksanaan penelitian, karena letaknya yang sangat strategis dan merupakan wilayah jalur segitiga emas yang diapit wilayah Jakarta-Bandung-Cirebon, dan Kabupaten Purwakarta memiliki potensi yang relatif cukup besar dalam pengembangan potensi wilayahnya khususnya di bidang perekonomian.

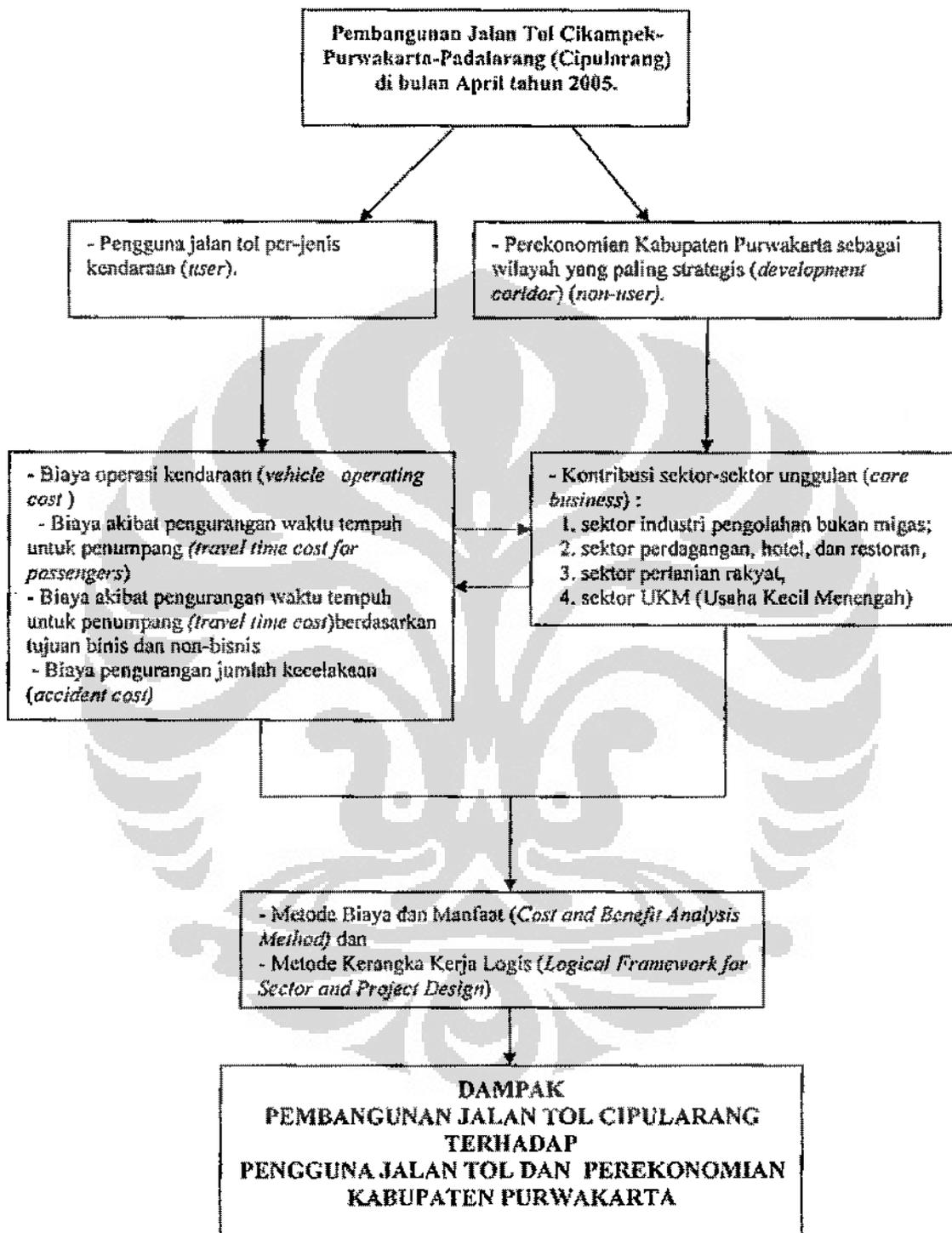
1.7. Kerangka Pemikiran

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat diuraikan bahwa pembangunan jalan tol Cipularang tahun 2005 diperkirakan akan memberikan dampak yang relatif besar tidak hanya kepada pengguna jalan tol per jenis kendaraan yang melewati tol Cipularang, namun juga kepada perekonomian Kabupaten Purwakarta sebagai daerah yang paling strategis untuk dilewati. Dari sisi pengguna kendaraan (*user*) adanya tol Cipularang diperkirakan akan mengurangi berbagai biaya (menciptakan penghematan) seperti : biaya operasi kendaraan, biaya akibat pengurangan waktu tempuh penumpang kendaraan dan juga dilihat berdasarkan tujuan penumpang berkendara, dan biaya pengurangan jumlah kecelakaan.

Sehingga, dengan adanya berbagai penghematan biaya tersebut dengan dibangunnya jalan tol Cipularang diperkirakan akan mempengaruhi Kabupaten Purwakarta dilihat dari sisi perekonomiannya (*non-user*) khususnya untuk sektor-sektor yang dijadikan unggulan (*core business*), antara lain adalah : sektor industri pengolahan bukan migas dengan adanya peluang peningkatan investasi apabila berkurangnya biaya transportasi, sementara itu untuk sektor perdagangan, hotel, dan restoran, sektor pertanian rakyat, dan sektor UKM (Usaha Kecil Menengah) dengan berkurangnya waktu tempuh penumpang kendaraan diperkirakan akan mempengaruhi jumlah kunjungan orang untuk datang ke Purwakarta dan kesempatan kerja pada sektor-sektor tersebut.

Kemudian dengan metode penelitian yang digunakan dapat diketahui keseluruhan dampak yang ditimbulkan dari pembangunan jalan tol Cipularang, baik itu dampak negatif dan juga dampak positif. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat gambar alur pemikirannya sebagai berikut:

1.7.1. Gambar Alur Pemikiran



1.8. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tesis ini dimulai dengan Bab I yang akan menguraikan secara umum mengenai pentingnya infrastruktur transportasi darat khususnya jalan terhadap perekonomian suatu wilayah. Kemudian akan dijelaskan kondisi, permasalahan, serta dampak yang diperkirakan dirasakan dengan adanya pembangunan jalan tol Cipularang, terhadap pengguna kendaraan dan perekonomian Kabupaten Purwakarta. Pada Bab ini juga diuraikan metodologi yang akan digunakan untuk menganalisis dampak pembangunan infrastruktur terhadap pengguna dan perekonomian suatu wilayah dan akan digambarkan alur pemikiran yang mendasari penelitian.

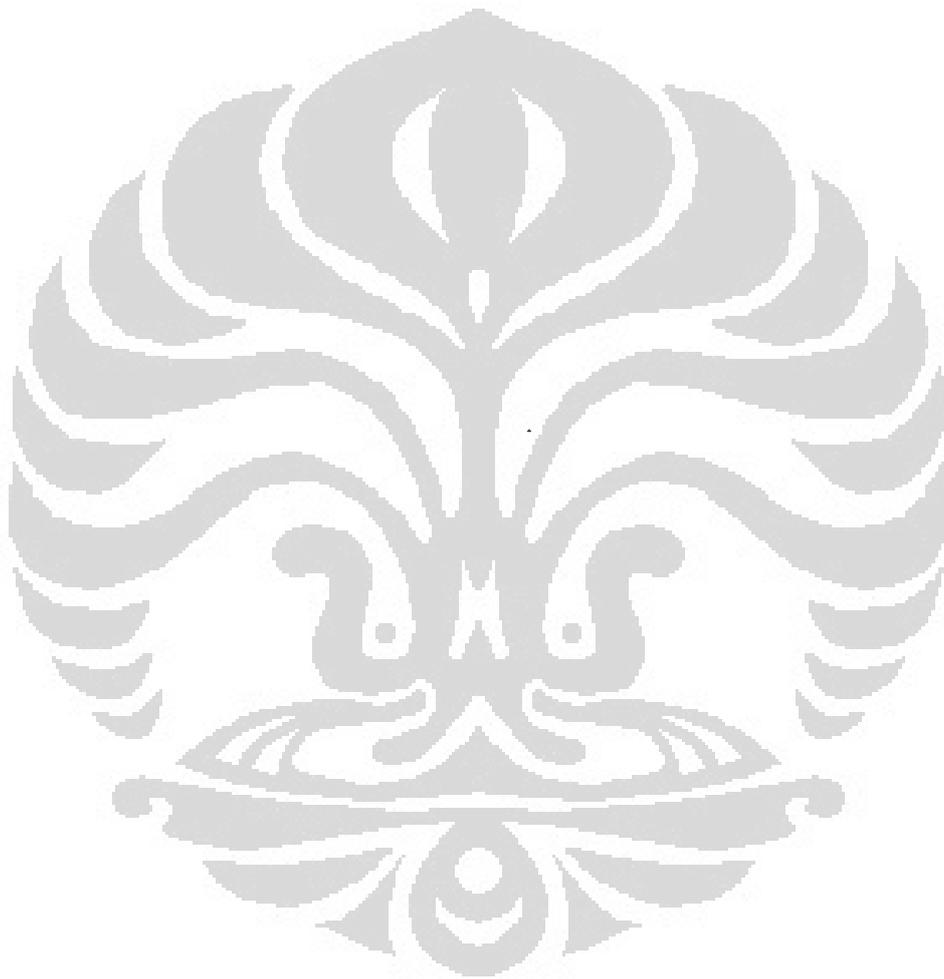
Bab II menjelaskan tinjauan studi literatur mengenai peran penting pembangunan ekonomi dikaitkan dengan peran infrastruktur di suatu wilayah, pengaruh pembangunan infrastruktur secara umum terhadap perekonomian suatu wilayah. Metode analisis yang digunakan adalah *Cost and Benefit Analysis*, *Logical Frame Work for Sector Analysis and Project Design*, serta akan diuraikan penelitian-penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan masalah infrastruktur transportasi darat dikaitkan dengan perekonomian wilayah.

Bab III akan memberikan gambaran umum mengenai lokasi penelitian yang akan dilakukan yaitu di Kabupaten Purwakarta. Dalam Bab ini akan diuraikan bagaimanakah kondisi Kabupaten Purwakarta dari posisi geografis, karakter fisik wilayah, potensi sumber daya alam, arah kebijakan pemerintah daerahnya, sumber daya manusia, aksesibilitas infrastruktur jalan, daya dukung lingkungan serta yang menyangkut perekonomian wilayahnya.

Bab IV meninjau atau menjelaskan metode penelitian yang digunakan untuk mengukur seberapa besar dampak pembangunan jalan tol Cipularang terhadap pengguna kendaraan dan perekonomian Kabupaten Purwakarta serta mengukur seberapa besar pengaruh pembangunan jalan tol Cipularang khususnya terhadap perkembangan sektor-sektor unggulan di Kabupaten Purwakarta.

Bab V akan menampilkan hasil estimasi dari pengolahan data, kemudian dilakukan analisis atau dilakukan pembahasan secara rinci yang dilakukan terhadap hasil yang diperoleh.

Bab VI merupakan rangkuman dari keseluruhan Bab-bab yang telah diuraikan sebelumnya. Kemudian akan dibuat kesimpulan dan rekomendasi kebijakan yang dapat diberikan kepada pihak-pihak yang berkepentingan untuk mencari solusi efektif dalam penanganan dampak pembangunan infrastruktur terhadap perekonomian wilayahnya. Secara metodologis metode yang digunakan dalam tesis ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan masalah yang berbeda.



Universitas Indonesia

BAB 2 TINJAUAN LITERATUR

2.1. Pembangunan Ekonomi dan Infrastruktur

Konsep pembangunan (*development*) dalam istilah ekonomi dapat diartikan sebagai kapasitas dari suatu perekonomian nasional, yang kondisi awalnya kurang lebih statis dalam jangka waktu yang cukup lama, untuk menciptakan dan mempertahankan kenaikan tahunan atas Pendapatan Nasional Bruto atau GNP (*gross national product*). Ukuran lain yang mirip dengan GNP yang juga sering digunakan, dikenal dengan produk domestik bruto atau GDP (*gross domestic bruto*), sementara itu indeks ekonomi lainnya yang juga sering digunakan untuk mengukur tingkat kemajuan pembangunan adalah tingkat pertumbuhan pendapatan per kapita (*income per capita*) atau GNP per kapita (Todaro&Smith, 2004).

Pembangunan ekonomi pada tahun 1960-an, diukur berdasarkan struktur produksi dan penyerapan tenaga kerja (*employment*) yang diupayakan secara terencana. Strategi pembangunan biasanya berfokus untuk menciptakan industrialisasi secara tepat sehingga kadangkala mengorbankan kepentingan pembangunan sektor pertanian dan daerah pedesaan, yang sebenarnya tidak kalah pentingnya. Pada akhirnya penerapan tolak ukur pembangunan yang murni bersifat ekonomis tersebut, agar lebih akurat dan bermanfaat harus didukung oleh indikator-indikator sosial (*social indicators*) non-ekonomis. Contoh indikator sosial itu antara lain adalah tingkat melek huruf, tingkat pendidikan, kondisi dan kualitas pelayanan kesehatan, kecukupan kebutuhan akan perumahan, dan sebagainya (Todaro& Smith, 2004).

Pembangunan sebelum tahun 1970-an seperti uraian dia atas, semata-mata dipandang sebagai fenomena ekonomi saja. Tinggi rendahnya kemajuan pembangunan di suatu negara hanya diukur berdasarkan tingkat pertumbuhan GNP, yang diyakini akan menetes dengan sendirinya sehingga menciptakan lapangan pekerjaan dan berbagai peluang ekonomi lain yang pada akhirnya akan menubuhkan berbagai kondisi yang diperlukan demi terciptanya distribusi hasil-

hasil pertumbuhan ekonomi dan sosial secara lebih merata. Itulah yang secara luas dikenal dengan sebagai prinsip *trickle down effect*.

Pandangan ekonomi mengenai pembangunan berubah atau mengalami *redefinisi* selama dekade 1970-an. Yaitu dengan munculnya pandangan bahwa tujuan utama dari usaha-usaha pembangunan ekonomi bukan lagi menciptakan tingkat pertumbuhan GNP yang setinggi-tingginya, melainkan penghapusan atau pengurangan kemiskinan, penanggulangan ketimpangan pendapatan, dan penyediaan lapangan pekerjaan dalam konteks perekonomian yang terus berkembang. Dengan kata lain, pembangunan ekonomi yang lebih didasarkan pada konsep "redistribusi hasil pendapatan" (Todaro&Smith,2004).

Dalam salah satu publikasi resmi yakni *World Development Report* (1991), Bank Dunia menyatakan bahwa tantangan pembangunan adalah memperbaiki kualitas kehidupan yang tidak hanya mensyaratkan adanya pendapatan negara yang lebih tinggi namun ada beberapa syarat lain yang harus dipenuhi. Antara lainnya adalah pendidikan yang lebih baik, peningkatan standar kesehatan dan nutrisi, pemberantasan kemiskinan, perbaikan kondisi lingkungan hidup, pemerataan kesempatan, peningkatan kebebasan individual, dan pelestarian ragam kehidupan budaya. Dengan demikian, pembangunan harus dipandang sebagai suatu proses multidimensional yang mencakup berbagai perubahan mendasar atas struktur sosial, sikap-sikap masyarakat, dan institusi-institusi nasional, di samping tetap mengejar akselerasi pertumbuhan ekonomi, penanganan ketimpangan pendapatan, serta pengentasan kemiskinan (Todaro&Smith, 2004).

Pandangan yang lebih baru menyatakan, bahwa pembangunan merupakan suatu kenyataan fisik sekaligus kemauan dan adanya motivasi dari seluruh lapisan masyarakat untuk berupaya sekeras mungkin, melalui serangkaian kombinasi proses sosial, ekonomi, dan institusional yang bertujuan untuk meningkatkan taraf hidup dan menaikkan mutu hidup rakyat. Mutu hidup dapat diartikan sebagai derajat dipenuhinya kebutuhan dasar (Todaro&Smith, 2004).

Proses pembangunan di lapisan masyarakat paling tidak harus memiliki tiga tujuan inti sebagai berikut :

- (1) Peningkatan ketersediaan serta perluasan distribusi berbagai macam barang kebutuhan hidup yang pokok; seperti pangan, sandang, papan, kesehatan, dan perlindungan keamanan.
- (2) Peningkatan standar hidup yang tidak hanya berupa peningkatan pendapatan, tetapi juga meliputi penambahan penyediaan lapangan kerja, perbaikan kualitas pendidikan, serta peningkatan perhatian atas nilai-nilai kultural dan kemanusiaan;
- (3) Perluasan pilihan-pilihan ekonomis dan sosial bagi setiap individu serta bangsa secara keseluruhan (Todaro& Smith, 2004:28).

Untuk mendukung dan memperkuat pembangunan nasional maka dilaksanakan pembangunan daerah sebagai suatu upaya dalam mengembangkan peranan pemerintah daerah dalam menerapkan sistem otonomi daerah yang nyata, dinamis, transparan, adil dan bertanggungjawab. Tujuan dilaksanakannya pembangunan di suatu daerah tidak lain untuk mencapai peningkatan dalam hal semakin baiknya taraf hidup dan kesejahteraan rakyat di daerah/wilayah itu sendiri, melalui adanya proses pembangunan yang berkesinambungan, terkoordinasi dan terpadu dengan baik antar sektor-sektor yang ada maupun antara pembangunan sektoral dengan perencanaan pembangunan (Todaro&Smith, 2004).

Sementara itu, dalam meningkatkan dan mendorong pertumbuhan dan pembangunan ekonomi suatu wilayah tidak terlepas dari adanya peran infrastruktur. Berdasarkan hasil kajian teori ekonomi pembangunan, untuk menciptakan dan meningkatkan kegiatan atau aktivitas perekonomian wilayah diperlukan sarana dan prasarana infrastruktur yang memadai (Todaro&Smith, 2004). Dalam rangka mempercepat dan memperkuat landasan pembangunan ekonomi yang berkelanjutan diperlukan dukungan penyediaan infrastruktur. Penyediaan infrastruktur tersebut, merupakan hasil dari kekuatan penawaran dan permintaan bersama dengan pengaruh dari kebijakan publik. Selain itu, kenyataannya kebijakan publik memegang peranan yang sangat besar karena

ketiadaan atau ketidaksempurnaan mekanisme harga dalam penyediaan infrastruktur (Propenas, 2004) & (Canning, 1998).

Pendekatan tersebut dapat diuraikan sebagai berikut : Pertama, dengan dilakukannya penyediaan prasarana berdasarkan kebutuhan (*Demand approach*) termasuk di dalamnya kebutuhan untuk memelihara prasarana yang telah dibangun. Kedua penyediaan prasarana untuk mendorong tumbuhnya kegiatan ekonomi pada suatu daerah tertentu (*Supply Approach*). Pada saat ketersediaan dana terbatas, maka prioritas lebih diarahkan kepada pendekatan yang pertama (*Demand Approach*). Pada saat situasi dan kondisi perekonomian sudah membaik, maka pembangunan prasarana baru untuk mendorong tumbuhnya suatu wilayah dapat dilaksanakan (Propenas, 2000).

Secara empiris dan intuitif dapat dikatakan bahwa investasi infrastruktur di suatu negara mempunyai pengaruh yang besar terhadap pertumbuhan dan pembangunan ekonomi negaranya (Kementrian Negara Perencanaan Pembangunan, 2003). Hal tersebut terlihat bahwa negara berkembang banyak melakukan investasi, khususnya untuk pengembangan sektor infrastruktur untuk meningkatkan kemajuan negaranya. Pada negara berkembang total investasi yang dilakukan rata-rata per tahunnya sebesar US\$ 200 milyar untuk infrastruktur baru, dan nilai ini $\pm 4\%$ dari output nasional dan $1/5$ dari total investasi per tahunnya (World Bank, 1994). Secara garis besar dapat dikatakan, sektor infrastruktur merupakan salah satu fundamental perekonomian di Indonesia. oleh karena itu, perlu kiranya dapat dikembalikan peran infrastruktur untuk pembangunan Indonesia (Bappenas, 2000).

2.2. Definisi dan Penggolongan Infrastruktur

Hingga saat ini belum ada definisi yang pasti mengenai infrastruktur, tetapi ada beberapa kesepakatan luas mengenai infrastruktur tersebut. Menurut Amarjit Kaur dalam *Macmillan Dictionary of Modern Economics* (1996) infrastruktur merupakan elemen struktural ekonomi yang memfasilitasi arus barang dan jasa antara pembeli dan penjual. Sedangkan *The Routledge Dictionary of Economics* (1996) memberikan pengertian yang lebih luas yaitu bahwa infrastruktur merupakan pelayan utama dari suatu negara yang membantu

kegiatan ekonomi dan kegiatan masyarakat supaya terjamin kelangsungannya dengan menyediakan fasilitas publik, seperti sarana transportasi dan juga fasilitas pendukung lainnya.

Infrastruktur juga sering dikatakan sebagai *social overhead capital* yang meliputi: *....those services without which primary, secondary and tertiary production activities cannot function. In its wider sense it includes all public health to transportation, communication, power and water supply, as well as such agricultural, overhead capital as irrigation and drainage systems* (Hirschman, 1958: 67).

Dalam (World Bank Report, 1994 :12) dan majalah Priority Outcome No.3 edisi Februari 2003, infrastruktur diklasifikasikan ke dalam 3 golongan yaitu:

- a. Infrastruktur ekonomi merupakan aset fisik yang menyediakan jasa dan digunakan dalam produksi dan konsumsi final meliputi :
 - *Public Utilities* (telekomunikasi, air minum, sanitasi, dan gas),
 - *Public Works* (jalan, bendungan dan saluran irigasi dan drainase),
 - *Transportation* (jalan kereta api, angkutan, pelabuhan dan lapangan terbang dan sebagainya).
- b. Infrastruktur sosial merupakan aset yang mendukung kesehatan dan keahlian masyarakat meliputi pendidikan (sekolah, Universitas dan perpustakaan), kesehatan (rumah sakit, pusat kesehatan) serta untuk rekreasi (taman, museum dan lain-lain)
- c. Infrastruktur administrasi/ institusi meliputi penegakan hukum, pertahanan&keamanan, kontrol administrasi dan koordinasi serta kebudayaan.

Selain itu, ada yang membagi infrastruktur menjadi infrastruktur dasar dan pelengkap (Ian Jacobs, et al, 1999 :16) :

- Infrastruktur dasar (*basic Infrastructure*) meliputi sektor: sektor yang mempunyai karakteristik publik dan kepentingan yang mendasar untuk sektor perekonomian lainnya, tidak dapat diperjualbelikan (*non-tradable*) dan tidak dapat dipisah : pisahkan baik secara teknis maupun spasial.

Contohnya: jalan raya, kereta api, kanal, pelabuhan laut, drainase, bendungan, dan sebagainya.

- Infrastruktur pelengkap (*complementary infrastructure*) seperti gas, listrik, telepon dan pengadaan air minum. Namun penggolongan ini dapat berubah menurut waktu, misalnya listrik yang dulunya digolongkan sebagai infrastruktur pelengkap, sekarang digolongkan sebagai infrastruktur dasar.

Dari penggolongan infrastruktur di atas, penelitian ini akan lebih difokuskan kepada infrastruktur ekonomi yaitu transportasi berupa jalan tol dikaitkan dengan perekonomian wilayah.

2.3. Infrastruktur Transportasi Jalan

2.3.1. Definisi serta Penggolongan Moda Transportasi Jalan Berdasarkan Peran dan Fungsinya.

Jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel. Pada dasarnya pembangunan jalan adalah proses pembukaan ruangan lalu lintas yang mengatasi pelbagai rintangan geografis (www.Wikipedia.go.id).

Klasifikasi jalan di Indonesia dapat dibedakan berdasarkan pada peran dan fungsi serta status administrasinya¹. Pertama, dalam sistem transportasi Nasional (Sistranas) Departemen Perhubungan, disebutkan jaringan jalan dibedakan berdasarkan peran dan fungsi jalan. Di samping itu, dalam UU No.14 Tahun 1992 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan serta PP No.43 Tahun 1993 tentang prasarana dan lalu lintas jalan, status jalan dibedakan berdasarkan dimensi dan daya dukung jalan yang juga merupakan usulan Departemen Perhubungan dan Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah. Kedua, dikaitkan dengan status administrasi jalan-jalan nasional, Popinsi, Kabupaten/Kota dan kemampuan jalan.

¹ Bappenas, Dephub, *Transport Sector Strategy Study*, 2000.

Secara umum komponen utama dari sistem jalan primer, ditunjukkan pada tabel 2.1.

TABEL 2.1.
KLASIFIKASI FUNGSI DAN KELAS JALAN

Kelas	Fungsi	Menghubungkan
A	Arteri	Kota Besar/Area Level I-I dan I-II
K.1	Kolektor 1	Alternatif dari A
K.2	Kolektor 2	Level II-II Kota-kota Besar/Kota
K.3	Kolektor 3	Level II-III Kota-kota Besar/Kota/Kawasan
K.4	Kolektor 4	Level III-III Kota-kota (Kecamatan)
L	Lokal	Level III-IV Desa/Kawasan lokal

Sumber : Kementerian Negara Perencanaan Pembangunan Nasional, 2003.

Ket: Level I = IbuKota Popinsi/ Kota Metropolitan
 Level II = IbuKota Kabupaten/Kota
 Level III = IbuKota Kecamatan/ Kota Kecil (Kota); dan
 Level IV = Desa

Sistem yang digunakan dalam Sistem Transportasi Nasional (Sistranas) seperti yang terlihat pada tabel 2.1. adalah berdasarkan hasil pengesahan UU No.13 Tahun 1980 tentang jalan dan PP No.26 Tahun 1985 tentang jalan, serta didasarkan pada peran dan fungsi jalan. Peran yang diidentifikasi antara lain adalah jalan primer dan sekunder, sedangkan fungsinya didasarkan atas arteri, kolektor, dan lokal. Jalan primer menghubungkan kota-kota dan pemukiman-pemukiman sesuai dengan tingkat satuan wilayah pengembangan serta mencakup jalan-jalan utama yang melintasi beberapa kota besar (Bappenas, 2003).

Dalam rencana wilayah dan tata ruang nasional (RWTRN), kawasan andalan serta terkait dengan dokumen Sistem Transportasi Nasional (Sistranas), secara umum sistem tersebut bermuara pada kriteria yang sama yaitu² :

- Peran jaringan jalan primer adalah untuk melayani dan menghubungkan pusat kegiatan nasional (PKN) dan pusat kegiatan wilayah (PKW) serta kota-kota besar dan yang mempunyai pertumbuhan sangat cepat

² Infrastruktur Indonesia, Kementerian Perencanaan dan Pembangunan Nasional, 2003.

- Peran jaringan jalan kolektor primer adalah untuk melayani dan menghubungkan pusat kegiatan wilayah (PKW) dan pusat kegiatan lokal (PKL).

TABEL 2.2.
KLASIFIKASI JARINGAN JALAN NASIONAL
BERDASARKAN STATUS FUNGSI

Status Fungsi	
Kawasan Andalan/ (KA)/ Pusat Kegiatan	Jalan Penghubung
PKN to PKN	Arteri (A)
PKN to PKW	Kolektor 1 (K.1)
PKW to PKW	Kolektor 2 (K.2)
PKN or PKW to PKL	Kolektor 3 (K.3)
PKL to PKL	Kolektor 4 (K.4)

Sumber : Infrastruktur Indonesia, Bappenas, 2003.

Keterangan : PKN = Pusat Kegiatan Nasional

PKW = Pusat Kegiatan Wilayah

PKL = Pusat Kegiatan Lokal

Oleh karena itu, dalam koordinasi dan penentuan perencanaan sistem jaringan mengacu kepada peran dan fungsi jalan tersebut, karena sistem jaringan jalan dan aktivitas ekonomi tidak mengenal batas administrasi. Studi TSSS (2001) mengusulkan untuk mengkombinasikan klasifikasi jaringan jalan nasional berdasarkan status fungsi seperti tabel 2.2 di atas. Sementara itu, status administrasi yang terkait dengan kewenangan penanganan jaringan jalan dapat dilihat pada tabel 2.3.

Dalam salah satu konsep Sistranas, moda transportasi jalan memiliki karakteristik yaitu mampu menjangkau seluruh wilayah dan mampu memadukan moda transportasi lainnya (Departemen Perhubungan, 2003). Dilihat dari pembagian hirarki/tatanannya moda transportasi nasional menurut jaringannya, jaringan prasarana jalan dibagi ke dalam 2 jaringan yaitu:

- Jaringan jalan primer, terdiri atas:
 - Jalan arteri primer: menghubungkan antarkota nasional dan antarkota nasional dengan kota wilayah

- Jalan kolektor primer: menghubungkan antarkota wilayah
- Jalan lokal primer.
- **Tatanan kewenangan:**
 - Jalan nasional, pembinaannya dilakukan oleh menteri yang bertanggung jawab dalam pembinaan jalan
 - Jalan Propinsi pembinaannya dilakukan oleh pemerintah Propinsi
 - Jalan Kabupaten/Kota pembinaannya dilakukan oleh pemerintah Kabupaten/Kota.

**TABEL 2.3,
KLASIFIKASI JARINGAN JALAN NASIONAL
BERDASARKAN STATUS ADMINISTRASI**

STATUS ADMINISTRASI	
Status Administrasi	Tipe Jalan
Nasional	Arteri +Kolektor 1 (K.1)
Propinsi	Kolektor 2 dan 3 (K.1 & K.3)
Kota/ Kabupaten	Kolektor 4 (K.4)

Sumber: Infrastruktur Indonesia, Bappenas, 2003..

Apabila dilihat dari simpulnya yang berwujud terminal penumpang, hirarki/ tatanan jalan terbagi atas:

- Tipe A, melayani kendaraan umum untuk angkutan lintas batas negara, antarkota antarpropinsi, antarkota dalam propinsi, angkutan kota, dan angkutan perdesaan.
- Tipe B, melayani kendaraan umum untuk angkutan antarkota dalam propinsi, angkutan kota, dan angkutan perdesaan.
- Tipe C, melayani kendaraan umum untuk angkutan perdesaan.

2.3.2. Peran Transportasi Jalan Dalam Pembangunan Ekonomi

Sejalan dengan desentralisasi dan pendekatan pembangunan berbasis pengembangan wilayah dalam transportasi, maka pembangunan jaringan transportasi termasuk jaringan jalan pun perlu didasarkan atas pertumbuhan ekonomi regional (*regional based road development*), yakni pembangunan jalan berwawasan pengembangan wilayah dan pertumbuhan sektor-sektor di wilayah tersebut. Sehingga dapat mendorong kemajuan atau pembangunan ekonomi wilayahnya (Bappenas, 2003).

Infrastruktur jalan memiliki peran sebagai pendukung ekonomi dan sosial budaya masyarakat, karena mobilisasi ekonomi saat ini sangat bertumpu pada jaringan jalan. Muatan barang sebagian besar masih diangkut dengan angkutan darat dibanding angkutan lain. Oleh karena itu kondisi dan kualitas jalan raya khususnya di jalur ekonomi harus dalam keadaan baik, karena penurunan tingkat pelayanan dan kapasitas jalan akan menyebabkan biaya sosial yang tinggi (Hasil Kajian Infrastruktur, UGM, 2008).

Selain itu infrastruktur jalan masih merupakan kebutuhan pokok bagi pelayanan distribusi pertanian, industri dan perdagangan, karena sebagai penghubung sentra-sentra produksi dengan daerah pemasaran. Sehingga dengan tersedianya infrastruktur jalan yang memadai akan dapat menunjang berbagai kegiatan ekonomi dalam suatu pembangunan. Tersedianya jaringan jalan yang baik akan menyebabkan efisiensi dalam pasar karena dapat mengurangi biaya transaksi dan memperluas wilayah jangkauan, sebab dengan adanya infrastruktur jalan maka orang, barang, jasa dapat berpindah atau berubah dari satu tempat ke tempat lain (Hasil Kajian Infrastruktur, UGM, 2008).

Beberapa penelitian yang menganalisis hubungan antara infrastruktur jalan dengan pembangunan ekonomi mengungkapkan bahwa, jalan berperan penting dalam merangsang maupun mengantisipasi pertumbuhan ekonomi yang terjadi. Karena itu setiap negara cenderung melakukan investasi yang besar dalam meningkatkan kualitas dan kuantitas jalan. Sekitar 0.8% dari PDB negara berkembang dikeluarkan untuk pembangunan, pengembangan jalur dan rehabilitasi jalan (Fay, 1999,13). Hal yang sama pun dikemukakan oleh Baum dan Tolbert (1985), mereka menyatakan "*economic growth and social development*

are imposible without adequate transport. Rural roads connecting isolated areas to markets and sources of supply are essential for converting agriculture from a subsistence to a commercial activity” (Baum dan Tolbert, 1985, 213, 217).

Apabila dilihat berdasarkan sektornya, pada masyarakat agraris, jalan digunakan untuk memasarkan hasil pertanian, seperti yang dikemukakan oleh Ajay Chibber, menunjukkan variabel non harga, termasuk fasilitas transportasi dan telekomunikasi memberikan dampak signifikan terhadap produk-produk pertanian di Amerika Latin. Sementara Binswanger, menyatakan kekurangan prasarana jalan menjadi hambatan signifikan terhadap penawaran pertanian (Queiroz&Gautam, 1992, 9).

Sedangkan The World Bank (1994) menyatakan insentif bagi petani (harga dan input) menjadi sia-sia jika terdapat halangan fisik dan biaya ekonomi yang tinggi untuk transportasi barang. Pembangunan prasarana jalan turut berperan dalam merangsang wilayah-wilayah baru yang akhirnya akan menimbulkan bangkitan jalan (*trip generation*) baru yang akan meningkatkan volume lalu lintas yang terjadi. Tumbuhnya kota-kota baru dalam mengantisipasi kebutuhan masyarakat akan perumahan dan lingkungan yang memadai tentunya membutuhkan akses baru untuk memberikan pelayanan terhadap wilayah tersebut.

2.4. Infrastruktur Transportasi Jalan Bebas Hambatan (Tol)

2.4.1. Definisi Jalan Tol

Pada awalnya ide atau gagasan mengenai pengoperasian jalan tol di Indonesia datang dari pemerintah, yaitu Departemen Pekerjaan Umum dan Tenaga Listrik (Direktorat Jenderal Bina Marga, 1993). Jalan tol (jalan bebas hambatan)³ merupakan alternatif prasarana transportasi darat yang dibangun untuk melengkapi sistem jaringan jalan dan sebagai upaya mengurangi kemacetan lalu lintas dan juga berupaya memenuhi kebutuhan akan prasarana jalan. Selain itu, jalan tol merupakan suatu jalan alternatif untuk mengatasi atau mengantisipasi

³ Kata tol berasal dari toll (bahasa Inggris). Pada saat itu perbendaharaan bahasa Indonesia hanya dikenal kata retribusi, pajak, dan cukai. Namun, karena pengertiannya tidak sama persis dengan *toll*, disepakati untuk menyebut tol sebagai istilah Indonesia sehingga kata *tollway/tollroad* di Indonesia menjadi jalan tol. Di Amerika Serikat dipakai istilah *turnpike*, sedangkan Malaysia disebut *lebuhraya* (PT Jasa Marga Persero, TBK, 1993).

kemacetan lalu lintas ataupun untuk mempersingkat jarak dari satu tempat ke tempat lain (Departemen Pekerjaan Umum 1, 2007).

Dari sisi pembiayaan, untuk menikmatinya, para pengguna jalan tol harus membayar sesuai tarif yang berlaku. Penetapan tarif didasarkan atau disesuaikan pada setiap golongan kendaraan. Di Indonesia, jalan tol sering dianggap sinonim untuk jalan bebas hambatan, meskipun hal ini sebenarnya salah. Di dunia secara keseluruhan tidak semua jalan bebas hambatan memerlukan bayaran, jalan bebas hambatan seperti ini dinamakan *freeway* atau *expressway*⁴.

2.4.2. Tujuan dan Manfaat Adanya Infrastruktur Transportasi Jalan Tol

Tujuan pembangunan jalan tol adalah untuk mendukung perkembangan ekonomi dan pembangunan daerah, karena secara fungsional jalan tol dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi pelayanan jasa distribusi produk kegiatan ekonomi dari pusat pengolahan ke pusat pemasaran. Sementara secara filosofis pembangunan jalan tol dapat menunjang terciptanya pemerataan pembangunan. Keberadaan jalan tol, memberikan dampak terhadap pemanfaatan ruang kawasan di sekitarnya, antara lain berkembangnya berbagai kegiatan pemanfaatan ruang seperti pembangunan perumahan, perdagangan, jasa, dan industri (Departemen Pekerjaan Umum 2, 2007).

Secara umum, ada beberapa aspek yang dapat mencerminkan manfaat adanya pembangunan jalan tol yaitu (PT Jasa Marga Persero Tbk, 1993.) :

- (1). Besarnya perkembangan ekonomi
- (2). Besarnya manfaat langsung
- (3). Dampak fiskal yang terjadi
- (4). Restrukturisasi tata guna lahan, baik untuk industri, pemukiman maupun pusat perkotaan.

Pertimbangan lain, akan pentingnya jalan tol adalah untuk memacu terwujudnya pemerataan pembangunan, baik pada wilayah maupun pada sektor yang akan dibangun. Stabilitas harga dan distribusi barang lebih terjamin karena arus barang cukup lancar serta jangkauan pemasaran lebih jauh, sementara itu

⁴ *free* berarti "gratis", dibedakan dari jalan-jalan bebas hambatan yang memerlukan bayaran yang dinamakan *tollway* atau *tollroad* (kata *toll* berarti "biaya") (www.Wikipedia.org).

produsen akan mendapat kemudahan dalam pengangkutan bahan mentah dari daerah sumbernya ke daerah pengolahan.

Selain mengatasi kerugian ekonomi, sistem tol ini akan berperan juga dalam merangsang pengembangan wilayah di luar pusat kota yang telah padat, jalan bertipe bebas hambatan jelas bisa memberikan berbagai kemudahan kepada masyarakat, terutama untuk melakukan perjalanan lebih cepat, penambahan kemampuan daya angkut, dan peningkatan kenyamanan serta keselamatan. Kemudahan itu memberikan tawaran kepada masyarakat untuk mengadakan pertimbangan, baik dalam memilih lokasi pemukiman maupun areal industri di luar daerah yang padat. Di samping tersedianya lahan dan tenaga kerja yang relatif murah, pengembangan wilayah baru dapat ditata secara lebih baik (PT Jasa Marga Persero Tbk, 1993). Hingga saat ini jalan tol di Indonesia telah dioperasikan 564 Km jalan tol, dimana Jasa Marga mengoperasikan 496,4 Km, dan sisanya oleh investor sepanjang 160 Km (www.JasaMarga.com, 2005).

2.4.3. Peran Jalan Tol dalam Merangsang Kemajuan Suatu Wilayah

Pemerintah Indonesia pun menyadari pentingnya pembangunan infrastruktur jalan untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi yang lebih merata. Hal ini terlihat pada laju pertumbuhan panjang jalan cukup signifikan sebelum krisis ekonomi 1997. Namun, konsolidasi fiskal pemerintah untuk mengembalikan kepercayaan dunia terhadap Indonesia telah membatasi kemampuan pemerintah untuk membiayai pembangunan jalan dan infrastruktur lainnya. Konsolidasi fiskal ini dapat dilihat dari menurunnya defisit APBN secara bertahap dari 3,7 persen terhadap PDB tahun 2001 ke 1,2 persen tahun 2004 dan akan lebih rendah lagi kelak (Outlook Ekonomi Indonesia, 2008).

Alternatif solusi untuk mengatasi keterbatasan pemerintah dalam membangun sarana infrastruktur adalah dengan melibatkan pihak swasta dengan memanfaatkan dana dari masyarakat atau investor, yaitu dengan membangun jalan tol. Jalan tol diperlukan karena investor atau masyarakat yang meminjamkan dananya untuk pembangunan jalan itu perlu diberi kompensasi. Sejak 1986, pemerintah mengundang swasta untuk mengembangkan jaringan jalan tol di

wilayah yang telah berkembang atau berpotensi berkembang di masa datang (BPS,2004).

Sesuai dengan Pasal 3, PP No.8 Tahun 1990 peran jalan tol adalah melayani distribusi utama dan menjadi pemacu pengembangan wilayah. Potensi keberadaan jalan tol di dalam mengarahkan kegiatan pembangunan dapat dilihat pada perkembangan wilayah yang terjadi di sekitar ruas jalan tol. Tanpa adanya berbagai kebijaksanaan pendukung, jalan tol tidak akan mengubah kecenderungan perluasan kota, walaupun demikian, adanya jalan tol telah membuka peluang untuk membangun kota yang lebih mandiri (Jasa Marga Persero1, 1993).

Disadari atau tidak, jalan tol merupakan sarana terpenting di negara Indonesia. Selain untuk memperlancar laju perekonomian, pengadaan jalan tol juga merupakan sarana komunikasi yang efektif, mampu menghubungkan wilayah yang satu dengan wilayah lainnya, tidak hanya itu, pembangunan jalan tol diharapkan memberikan dampak pada taraf hidup seseorang. Dengan demikian, pembangunan jalan tol juga diharapkan mampu mengentaskan kemiskinan dan mengurangi angka pengangguran (Jasa Marga Persero 2, 2005).

Sementara itu, berdasarkan analisis *multiplier effect*, seluruh sektor perekonomian akan merasakan dampak positif dari pembangunan jalan tol. Menurut kalkulasi yang dilakukan Danareksa dengan memanfaatkan tabel input-output, setiap pembangunan 100 kilometer jalan tol (dengan asumsi biaya Rp 40 miliar per km) akan memberikan tambahan 0,20 persen terhadap pertumbuhan PDB riil Indonesia, juga akan menciptakan 69.000 lapangan kerja baru. Hal ini tentunya amat berguna dalam mengatasi pengangguran. Panjang jalan tol di Indonesia setelah krisis belum mengalami pertumbuhan berarti. Tahun 1998 total panjang jalan tol mencapai 515 km dan sampai bulan Maret 2003 total panjang jalan tol mencapai 520 km, hanya tumbuh lima Km dalam lima tahun. Keterbatasan pemerintah dan kesulitan swasta untuk menggalang dana merupakan faktor utama lambatnya pertumbuhan jalan tol (BPS, 2004).

2.5. Model Analisis Dampak Pembangunan Infrastruktur terhadap Perekonomian Wilayah

Dalam menganalisis dampak dari pembangunan infrastruktur terhadap perekonomian wilayah, ada beberapa metode/alat analisis (*tolls*) yang dapat digunakan antara lain adalah metode *Cost and Benefit Analysis*, *Input-Output method*, metode regresi OLS dengan menggunakan *generalized-method-of-moments* (GMM), dan Kerangka Kerja Logis (*Logical Framework for Sector Analysis and Project Design*). Dalam penelitian ini, model analisis atau metode yang akan digunakan adalah *Cost and Benefit Analysis* dan Kerangka Kerja Logis (*Logical Framework for Sector Analysis and Project Design*).

2.5.1. Pengertian Proyek

Proyek pada dasarnya adalah suatu kumpulan atau lebih dari satu kegiatan yang dilaksanakan sebagai satu unit atau kesatuan kegiatan. Berbagai jenis kegiatan tersebut harus dapat diidentifikasi, dan merupakan satu unit kegiatan yang dapat dianalisis sebagai satu kesatuan. Proyek merupakan bagian terakhir dan terkecil dari suatu hirarki perencanaan pembangunan yang merupakan bagian dari perencanaan nasional dan program-program pembangunan. Dengan kata lain, proyek adalah suatu kegiatan yang menterjemahkan rencana pembangunan dan program dalam suatu kegiatan nyata (*action*) (Suyanti Ismaryanto, 2005).

Dari beberapa definisi mengenai proyek di atas, didapatkan gambaran umum yang lebih jelas mengenai proyek dalam arti luas, dimana proyek mencakup beberapa unsur antara lain (Suyanti Ismaryanto, 2005) :

1. Kegiatan investasi.
2. Berbagai kegiatan yang dapat diidentifikasi dan dikerjakan dalam suatu kesatuan.
3. Merupakan bagian terkecil (mikro) dari perencanaan nasional dan program (makro).
4. Melibatkan sumber-sumber daya (alam, dana dan manusia-*skill*) yang jumlahnya biasanya terbatas, sehingga mempunyai *opportunity cost*.

5. Mempunyai tujuan-tujuan yang jelas, yaitu mengubah sumber-sumber yang ditanamkan (*input*) menjadi suatu keluaran (*output*), memberikan hasil (*outcome*), menciptakan manfaat (*benefit*) dan mencapai sasaran yang lebih luas (*target goal*).
6. Memerlukan perencanaan agar sumber-sumber yang terbatas dapat digunakan secara optimal.
7. Mempunyai ruang lingkup atau batasan atau format kegiatan yang jelas, agar dapat dianalisis kelayakannya.
8. Merupakan bagian dari suatu sistem yang besar, yang terdiri dari unsur-unsur yang saling berhubungan.
9. Suatu proyek tidak dapat berdiri sendiri, tanpa mempengaruhi alternatif proyek lainnya dalam perekonomian-berpengaruh pada pembangunan selanjutnya (*project impact and sustainability*).

2.5.2. Cost and Benefit Analysis

Analisis *Cost and Benefit* sering digunakan untuk memutuskan apakah suatu proyek atau kebijakan mampu memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan *Welfare* (kesejahteraan) masyarakat. Analisis *Cost-Benefit* ini dijadikan suatu alat dalam proses pengambilan keputusan guna mengevaluasi kelayakan suatu proyek atau kebijakan yang akan dilaksanakan suatu negara, sehingga apabila memberikan kontribusi negatif lebih besar dari pada kontribusi positif terhadap kesejahteraan masyarakat, maka hendaknya kelanjutan proyek atau kebijakan tersebut dapat dipertimbangkan kembali untuk dicarikan alternatif lain atau bahkan dihapus atau ditolak (Perkins, 1994:3).

Penilaian *cost-Benefit* dari suatu proyek memiliki fungsi yang lebih dari pada sekedar penilaian keuangan dalam memutuskan proyek manakah yang dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat saat keberadaanya dipertimbangkan. Dalam menentukan keputusan, penganalisis tidak hanya memperhatikan *cost* dan *benefit* yang dapat disumbangkan dari suatu proyek, melainkan harus memperhatikan pula mengenai siapa yang menerima *benefit* dan siapa yang membayar atau menanggung biaya atau *cost* dari proyek atau kebijakan tersebut.

Oleh karena itu, penilaian sosial mencakup dilema moral dan teoritis, seperti yang diperkenalkan dalam kriteria pilihan untuk menghasilkan suatu Pareto *Optimality* dalam kesejahteraan masyarakat suatu negara. Suatu kondisi Pareto *Optimality* hanya akan terjadi apabila tidak ditemukannya kebijakan baru yang dapat membuat kondisi kesejahteraan setiap individu masyarakat menjadi lebih baik atau sama dengan keadaannya seperti pada kondisi kebijakan yang lama (Perkins, 1994:50,327).

Dengan kata lain, secara umum konsep dari *cost and benefit analysis* dapat dikemukakan atau dijelaskan sebagai berikut, "*Cost and benefit Analysis is nothing more than a technique for assisting decision makers with this last question in situations where public sector is called upon to provide goods and services or to assess the outcome of market interactions or cost and benefit analysis is a technique for assisting with decision about use of society's scarce resources* (J.A.Schofield, 1987: 11).

Teori analisis CBA ini banyak dipakai dalam pengambilan keputusan, baik proyek swasta maupun proyek-proyek pemerintah. Metode CBA banyak digunakan dan diaplikasikan di berbagai bidang, contohnya pada perencanaan sumber daya manusia yang menyangkut pendidikan dan pelatihan, kesehatan dan kesejahteraan, dan migrasi. Kemudian pada bidang transportasi, perumahan, penegakan hukum, rekreasi, penelitian dan pengembangan, pertahanan, perencanaan kota dan pembangunan regional (J.A. Schofield, 1987:1).

Alat analisis ini diperlukan oleh para pengambil keputusan untuk melihat seberapa jauh suatu proyek tersebut menguntungkan bagi pemilik modal dan sekaligus bagi perekonomian secara keseluruhan, bagi kesejahteraan masyarakat dan kelestarian lingkungan (Suyanti Ismaryanto, 1992). Metode CBA membantu untuk menjawab beberapa pertanyaan yang spesifik, yang antara lain adalah : (1) apakah proyek atau program yang dikerjakan bermanfaat ?; (2) Apakah skala operasi yang optimal?; (3). Kapankah waktu yang optimal dalam melakukan inisiatif pengerjaan proyek?; dan (4) Apakah manfaat relatif yang didapatkan dari proyek atau program yang berbeda ? (J.A. Schofield, 1987: 1).

Fondasi atau yang mendasari metode *cost-benefit analysis* adalah mencapai suatu tujuan yaitu memaksimalkan kesejahteraan (*Welfare*). Pertama

dengan mendefinisikan kondisi penting (*Necessary condition*) dari *welfare maximization* (or pareto optimality) dan adanya situasi dimana sekalipun pasar persaingan sempurna tidak dapat menaikkan optimalisasi. Dengan cara demikian dibutuhkan peran pemerintah untuk melakukan intervensi dalam suatu kebijakan. Kemudian dengan penggunaan alat analisis ini, dapat diuji alternatif-alternatif dari tujuan semula untuk mengarahkan/membantu pembuat kebijakan /pengambil keputusan dalam usahanya untuk meningkatkan kesejahteraan sosial (*social welfare*) dengan menggunakan kerangka *cost-benefit analysis* (J.A.Schofield, 1987).

2.5.2.1. Definisi dari *Benefit* dan *Costs*

Secara umum, *benefit* atau manfaat dapat didefinisikan sebagai suatu kontribusi atau manfaat yang didapatkan dari proyek atau program yang dikerjakan (*contributions towards*) (J.A.Schofield, 1987), atau nilai dari pertambahan nilai barang atau jasa yang dihasilkan proyek, termasuk barang dan jasa-jasa lingkungan yang mungkin dihasilkan proyek (Suyanti Ismaryanto, 1992). Sementara *costs* atau biaya adalah sesuatu yang dapat mengurangi atau hal yang dapat menghambat dalam pencapaian tujuan dari suatu program/ proyek (J.A.Schofield, 1987), atau dapat juga didefinisikan biaya proyek merupakan keseluruhan sumber daya yang dipergunakan, dihabiskan atau dikonsumsi untuk menunjang tercapainya tujuan proyek, dan dinilai dengan uang. Biaya tersebut dapat ditanggung oleh proyek ataupun negara (masyarakat) (Pendidikan dan Pelatihan, LPEM, FE UI, 2002).

CBA tidak hanya merupakan suatu alat evaluasi yang menghitung secara finansial saja, namun didalamnya juga termasuk melakukan proses evaluasi yang lebih luas yaitu baik secara ekonomi dan sosial secara umum. Dalam hal ini, ada tujuan utamanya yaitu terciptanya efisiensi secara ekonomi dari penggunaan sumber daya-sumber daya yang tersedia di masyarakat (atau dengan kata lain, *dynamic analogue, economic growth*), dan terciptanya keadilan atau pemerataan proses pendistribusian kesejahteraan diantara beberapa aspek yang berbeda (contohnya: tingkat pendapatan, *regions, generations*) di masyarakat (J.A.Schofield, 1987).

2.5.2.2. Analisis Biaya dan Manfaat (CBA) Keuangan dan Ekonomi

Economic (or efficiency) memberikan dampak yang positif ataupun negatif kepada *production and consumptions opportunities*, yang bersumber dari kegunaan (*utility*) atau tingkat kesejahteraan (*welfare*) yang ada di masyarakat. Apabila dilihat analisisnya secara ekonomi (*economic analysis*), analisis *benefit* dan *cost* adalah menjumlahkan keseluruhan bagian yang secara langsung mempengaruhinya dengan tujuan untuk menjumlahkannya menjadi *benefit* dan *cost* secara *aggregate* atau keseluruhan. Dilihat dari definisinya secara ekonomi dari *benefit* dan *cost*, membuat analisis ekonominya dapat dibedakan dilihat dari *purely analysis financial* (analisis finansialnya secara utuh) yang dapat dilihat dari empat aspek (J.A.Schofield, 1987).

Aspek yang pertama adalah tujuan utama dari analisis CBA ini adalah untuk melakukan evaluasi terhadap eksternalitas yang terjadi, yang kedua adalah perhitungan tingkat kesejahteraan (*welfare*) yang memberikan dampak tidak hanya terhadap tingkat harga di pasar, ikut dimasukkan kedalam perhitungan *economic CBA*. *Benefit* tersebut dihitung berdasarkan perubahan yang terjadi pada *consumer's surplus* (surplus konsumen), dan *producer's surplus* (surplus produsen). Penjelasan yang ketiga, diantara analisis ekonomi dan keuangan yaitu, di dalam *economic CBA* memasukkan perhitungan keseluruhan efisiensi, tidak menjadi masalah menurunkan *benefits* atau yang mendatangkan *cost* dalam perhitungan akhirnya. Aspek yang terakhir adalah dilihat lebih jauh lagi, bahwa selain *benefit* dan *cost* dirancang untuk menggambarkan dampak ekonomi secara jelas, analisis tersebut juga dapat menggambarkan suatu perhitungan yang disebut dengan *shadow prices* (harga bayangan, yang mengacu kepada *efficiency prices* (J.A.Schofield, 1987).

Dilihat secara umum, perhatian utama dalam banyak analisis biaya dan manfaat adalah kelayakan proyek apabila dilihat dari segi keuangannya. Apakah suatu proyek akan memberikan keuntungan uang bagi pemilik modal atau penanam modal, terutama pada proyek-proyek milik perorangan atau swasta. Dalam menganalisisnya baik biaya maupun manfaat proyek kemudian didiskonto dengan tingkat dikonto (*discount rate or opportunity cost of capital project*) yang dipilih agar keduanya dapat dibandingkan.

Ada berbagai macam kriteria investasi yang dapat digunakan sebagai ukuran kelayakan proyek, yang semuanya akan menunjukkan indikasi yang sama mengenai kelayakan proyek. Misalnya kriteria NPV (*net present value*) yang menunjukkan surplus atau defisit proyek selama umur proyek atau menunjukkan nilai absolut manfaat bersih proyek, IRR (*Internal Rate of Return*) yang menunjukkan kemampuan modal untuk menghasilkan setiap tahunnya. Serta *Payback Period* yang pada dasarnya bertujuan untuk mengetahui seberapa lama (periode) investasi akan dapat dikembalikan saat terjadinya kondisi *break even point*. Kriteria mana yang akan dipakai tidak menjadi masalah, walaupun setiap kriteria mempunyai kelemahan dan kelebihan sendiri. Tetapi pada dasarnya kriteria manapun yang digunakan tidak akan mempengaruhi kelayakan proyek dan akan menghasilkan rekomendasi yang sama.

Dalam mengidentifikasi dan mengukur biaya dan manfaat proyek investasi akan lebih mudah dilakukan di sektor swasta daripada sektor publik, karena pada umumnya keputusan untuk menginvestasikan modal dari sektor swasta lebih mudah didapatkan karena faktor-faktor yang dipertimbangkan tidak terlalu banyak dan tidak saling bertentangan, yaitu hanya fokus kepada keuntungan perusahaan saja, tidak memperhitungkan keuntungan dan kerugian bagi tingkat perekonomian yang lebih luas (ekonomi negara dan masyarakat luas). Bagi perusahaan-perusahaan yang sifatnya "non-profit", keputusan menjadi lebih sukar diambil karena biaya dan manfaat secara ekonomi dan sosial sukar dikonversikan dalam bentuk uang.

Dalam analisis biaya dan manfaat yang konvensional, prioritas diberikan pada analisis ekonominya, yang melihat kelayakan suatu proyek bagi perekonomian dan masyarakat seluruhnya, atau proyek yang mempunyai efisiensi ekonomi tertinggi. Analisis keuangan memberikan prioritas pada proyek yang dapat memberikan hasil uang yang terbesar. Suatu masyarakat dikatakan efisien secara ekonomi apabila penggunaan dan alokasi sumber-sumber alam dan ekonomi dapat dilakukan secara efisien, yaitu apabila manfaat sosial bersih (*net social benefit*) adalah maksimal.

Permasalahan yang timbul dalam melakukan analisis ekonomi dan sosial adalah sukarnya untuk menghitung nilai ekonomi atau nilai sebenarnya dari

sumber-sumber alam dan ekonomi yang digunakan dalam proyek dan manfaat ekonomi yang dihasilkan proyek. Dalam analisis ekonomi, seluruh biaya dan manfaat proyek harus dinilai kembali dengan menggunakan harga ekonominya (*shadow prices*). Dengan kata lain, penyesuaian-penyesuaian dalam biaya dan manfaat keuangan harus dilakukan untuk analisis ekonomi dan sosial, untuk mendapatkan kelayakan proyek bagi perekonomian keseluruhan (Suyanti Ismaryanto, 1992).

2.5.2.3. Analisis Biaya dan Manfaat (CBA) Sosial

Pilihan-pilihan atau keinginan dari masyarakat merupakan agregasi atau penjumlahan seluruh keinginan individu dalam masyarakat tersebut. Hal ini dipakai sebagai alat untuk menentukan kebijaksanaan mengenai proyek yang akan dilaksanakan, yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Keputusan untuk melaksanakan suatu proyek dalam hal ini didasarkan pada penilaian individu masyarakat. Untuk menjelaskan pilihan dari masyarakat tersebut caranya dengan optimalitas Pareto yang merupakan dasar teori kesejahteraan masyarakat dalam analisis biaya dan manfaat dikembangkan (Dasgupta, 1978). Kesejahteraan masyarakat ini dapat dicapai dengan perbaikan efisiensi ekonomi melalui alokasi sumber-sumber daya dalam alam yang terbatas.

Salah satu jalan untuk mencapai tingkat optimalitas Pareto atau cara untuk mengalokasikan sumber-sumber yang terbatas tersebut untuk mencapai alokasi Pareto yang efisien adalah dengan menggunakan fungsi utilitas individu untuk mendapatkan tingkat utilitas sosial sebagai berikut:

$$W = W(U_1, \dots, U_n)$$

Dimana:

W = tingkat kesejahteraan sosial

U_i = tingkat kepuasan (utilitas) individu i .

Dimana $i = 1, 2, 3, \dots, n$

Dalam hal ini $W(U_1, \dots, U_n)$ menunjukkan tingkat kepuasan sosial sebagai fungsi dari semua tingkat kepuasan semua individu dalam masyarakat tersebut atas penggunaan sumber-sumber alam dan ekonomi yang tersedia. Tingkat kepuasan sosial akan berubah kalau tingkat kepuasan seorang individu

dalam masyarakat bertambah tanpa mengurangi tingkat kepuasan individu lainnya, maka tingkat kepuasan sosial menjadi semakin baik (Variant, 1984).

Konsep optimalitas Pareto ini merupakan inti pemikiran teori analisis biaya dan manfaat, yang bertujuan memilih dan menentukan kebijaksanaan yang dapat memaksimalkan manfaat bersih dari suatu kegiatan (proyek) baru. Untuk mempermudah pemmasalahan agar analisis biaya dan manfaat dapat digunakan dalam menentukan kebijaksanaan yang dapat memperbaiki tingkat kesejahteraan masyarakat melalui alokasi sumber-sumber terbatas, maka diasumsikan bahwa setiap individu dalam masyarakat mempunyai tingkat keinginan dan penilaian yang sama, dan kemudian dapat diukur ke dalam satuan uang melalui pendekatan kemauan untuk membayar (*willingness to pay approach*) keinginan untuk membayar ini dapat diteliti melalui suatu penelitian tingkah laku individu (Suyanti Ismaryanto, 1992).

2.5.3. Kerangka Kerja Logis (*Logical Framework for Sector Analysis and Proect Design*)

Logical Framework adalah suatu teknik analisis yang dapat mengidentifikasi secara jelas dari dampak atau sasaran-sasaran (*objectives*) dari suatu proyek atau program yang akan dicapai. Teknik ini juga berguna untuk mengalokasikan secara terukur atau secara nyata dari kinerja terhadap target yang ingin dicapai. Selain itu Teknik ini akan menggambarkan suatu kerangka melalui matriks sebab dan akibat, dimana akan menjelaskan bagaimana input dari proyek menghasilkan output, dan apakah output yang dihasilkan sudah sesuai dengan sasaran dari kebijakan dan apakah sesuai dengan menjadi tujuan jangka panjangnya. Hubungan sebab-akibat (*the cause-effect relationship*) dapat diperlihatkan seperti gambar 2.1.

Gambar 2.1.

CAUSE- EFFECT RELATIONSHIPS IN PROJECT DESIGN

Inputs → Project Outputs → Immediate Project Objectives (Purpose) → Long Term Obejectives (Goal)

Sumber: Asian Development Bank, 1998.

Dari hubungan sebab-akibat tersebut, kemudian dibuat suatu Struktur dari kerangka kerja logis (*Log-Frame*) yang biasanya disajikan dalam bentuk matriks. Matriks ini terdiri dari 16 "cells" yaitu 4 kolom vertikal dan 4 baris horizontal (versi internasional). Matriks 4 X 4 tersebut dibaca dengan urutan dari bawah ke atas dan dapat dilihat pada gambar 2.2.

Gambar 2.2. LOGICAL FRAMEWORK MATRIX

Descriptive Summary	Objectively verifiable indicators OVI's	Means of verifications MoV	Important Assumptions
Goal/ Objectives			
Purpose			
Outputs/ Result (Step 1)	(Step3)	(Step4)	(Step2)
Inputs/ Activites	Resources Required for the Activites Step 5		

Sumber : Bern Jenssen (Ed.), *Planning as a Dialogue, District Development Planning and Management in Developing Countries*, German Fondation for International Development, Center University of Dortmund, Department of Spatial Planning.

Keterangan Matrik adalah sebagai berikut :

a. Vertical Logic

Baris 4 : Informasi mengenai segala sesuatu yang bersangkutan dengan *input* proyek. Menjelaskan segala kegiatan proyek dan faktor produksi (*input*) yang akan digunakan.

Baris 3 : Informasi mengenai segala sesuatu mengenai *output* proyek secara sempit. Apa yang akan dihasilkan secara langsung dari penggunaan *input* yang disebut pada baris 1.

Baris 2 : Informasi mengenai hubungan *output* proyek dengan tujuannya yang lebih luas, dilihat setelah proyek selesai atau akhir umur proyek (*purpose*). Apa yang diharapkan dari proyek sehubungan dengan tujuannya yang lebih luas.

Baris 1 : Informasi mengenai tujuan dan sumbangan proyek tersebut secara luas bagi perekonomian keseluruhan (*goal*). Disini dijelaskan alasan proyek dibangun, apa tujuan akhirnya dilihat dari sudut perekonomian yang luas.

b. *Horizontal Logic*

Vertical-Logic di atas menggambarkan hubungan "bila-maka", *horizontal logic* dibaca dari kolom ke kolom menunjukkan ukuran dari kegiatan proyek yang berhubungan dengan tujuan proyek di semua tingkatan (*input*, *output*, *purpose* dan *goal*). *Vertical logic* tidak menjelaskan berapa *input* yang diperlukan dan berapa *output* yang dapat dihasilkan, dan seterusnya. Hal ini dijelaskan dalam *horizontal logic*. Bagian-bagian dari *horizontal-logic* tersebut adalah sebagai berikut :

Kolom 1 : *Narrative Summary* (Ringkasan Narasi): Penjabaran mengenai jenis kegiatan dan *input* proyek dan tujuannya di semua tingkatan.

Kolom 2 : *Objectively Verifiable Indicators* (OVI) : menunjukkan indikator-indikator yang menjelaskan secara konkrit (ukuran kuantitatif) bahwa hasil yang diharapkan dari proyek dapat tercapai. Indikator dibuat oleh perencana proyek secara spesifik dan jelas, disepakati oleh pihak yang berkepentingan pada proyek tersebut.

Kolom 3 : *Means of Verification* (MOV) : alat yang digunakan untuk menjelaskan indikator pada kolom, sumber informasi atau data untuk melakukan pengecekan dan klarifikasi data di kolom. Dari sini dapat diketahui apakah penjelasan dalam OVI cukup masuk akal, dan ukuran keberhasilan proyek dapat dinilai dengan mudah.

Kolom 4 : *Important Assumptions*. : Asumsi-asumsi terpenting yang dibutuhkan untuk pencapaian tujuan proyek di semua tingkat. Dengan kata lain, kalau asumsi yang dibuat tidak terpenuhi maka tujuan proyek bisa gagal.

Asumsi merupakan faktor-faktor eksternal proyek yang berada di luar kendali manajer proyek. Manajer proyek tidak mempunyai kontrol terhadap faktor-faktor eksternal yang diperkirakan akan terjadi, dan mempengaruhi kinerja proyek.

2.6. Studi-studi/Penelitian yang Berkaitan dengan Infrastruktur

2.6.1. Dampak Pembangunan Infrastruktur terhadap pertumbuhan Ekonomi Khususnya di Negara Sedang Berkembang

Pembangunan infrastruktur akan memberikan dampak yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi dan distribusi pendapatan (Calderon&Serven, 2004). Beberapa hal yang dapat dikemukakan bahwa, (1) pertumbuhan ekonomi secara signifikan positif disebabkan oleh ketersediaan (stok) asset untuk infrastruktur; (2) ketidakmerataan pendapatan akan menurun dengan adanya peningkatan kualitas dan kuantitas infrastruktur yang lebih tinggi. Dari kedua hasil penelitian ini juga menghasilkan bahwa pembangunan infrastruktur terutama jalan baik jalan raya maupun jalan bebas hambatan/ *toll road*, air bersih dan listrik dapat sangat efektif untuk mengurangi tingkat kemiskinan. Salah satu kasus di negara-negara Amerika latin memperlihatkan bahwa akselerasi (percepatan) dalam pertumbuhan ekonomi dan pengurangan ketidakmerataan pertumbuhan dapat terjadi dari peningkatan ketersediaan dan kualitas infrastruktur yang dibutuhkan (Calderon&Serven, 2004).

Dengan mengetahui apakah jenis infrastruktur yang sesuai dan bermanfaat di negara sedang berkembang dapat memberikan rekomendasi kebijakan apakah yang paling tepat serta data apakah yang dibutuhkan (World Bank *Research Digest*, Stephane Straub (Vol.2, 2008)). Penelitian ini, menggambarkan kebijakan infrastruktur apa yang paling tepat untuk negara sedang berkembang yang membutuhkan penelitian empiris yang memiliki kualitas yang baik dan data yang lebih baik.

Dalam penelitian ini, membahas dua isu utama yang pertama dimanakan kontribusi yang paling baik untuk difokuskan, antara pembangunan infrastruktur ataukah pertumbuhan ekonomi pada tingkat regional maupun sektoral. Isu yang kedua adalah meliputi komposisi (*new investment or maintenance, operational or*

capital expenditures, private or public investment) the sequencing of reforms, and the importance of different infrastructure sectors).

Dari survey yang dilakukan oleh Staphanc Straub yang diambil dari 64 hasil penelitian, dua per tiga hasil penelitian menunjukkan bahawa ada hubungan positif yang signifikan antara investasi yang dilakukan pada infrastruktur yang meliputi listrik, transportasi, telekomunikasi, dan air serta sanitasi dengan pertumbuhan ekonomi di negara sedang berkembang. Namun dikarenakan adanya perbedaan teknis, indikator, sampel, dan jangka waktu, hasil penelitian tersebut kurang memberikan solusi atau jawaban yang cukup jelas atas pertanyaan yang diajukan oleh *policymakers* (pembuat kebijakan). Mengenai berapa lamakah waktu yang diperlukan untuk melakukan pembangunan, seberapa besar dana harus dialokasikan untuk pembangunan infrastruktur pada berbagai tingkat atau level pembangunan yang berbeda, dan apakah dampak dengan adanya investasi di bidang infrastruktur yang dilakukan di suatu negara atau region dan di daerah kota atau desa (World Bank *Research Digest*, Stephane Straub (Vol.2, 2008)).

Sementara itu, dilihat berdasarkan kontribusinya sektor infrastruktur khususnya untuk infrastruktur transportasi terhadap pertumbuhan ekonomi adalah yang terbesar dibandingkan sektor lainnya (Setanah Boopen, 2006). Melalui hasil penelitiannya yang menggunakan data panel dan kerangka teori pertumbuhan ekonomi dengan menggunakan model Cobb-douglas, dan menggunakan metode regresi OLS menggunakan *generalized-method-of-moments* (GMM) dan sampel negara-negara yang berada di sub-sahara afrika (SSA) dan juga *small island developing states* (SIDS). Didapatkan bahwa *transport capital* mencakup pembangunan infrastruktur berupa jalan baik jalan raya ataupun jalan bebas hambatan dibandingkan infrastruktur lainnya merupakan jenis infrastruktur yang signifikan paling berpengaruh dibandingkan jenis infrastruktur lain yang secara positif dapat mendorong peningkatan GDP negara tersebut (Setanah Boopen, 2006).

2.6.2. Pengaruh Infrastruktur Terhadap Produktivitas

Pembangunan infrastruktur publik memberikan dampak yang kuat dan signifikan terhadap pertumbuhan produktivitas (Munnell, 1990). Hasil penelitian yang menggunakan fungsi produksi Cobb Douglas, dengan sampel 48 negara bagian USA selama tahun 1970-1986, dan variabel-variabel yang digunakan adalah meliputi jalan, sekolah, rumah sakit, fasilitas air minum, gas, listrik dan infrastruktur non militer lainnya serta mesin. Kesimpulannya adalah bahwa modal publik mempunyai dampak positif pada produktivitas output dengan elastisitas sebesar 0,15 sedangkan modal swasta 0,31 atau elastisitas modal publik setengah dari modal swasta (Munnell, 1990).

Sementara itu, hasil yang sama pun didapatkan melalui penelitian lainnya yang menggunakan fungsi agregat biaya (*Aggregate Cost Function*) untuk mengestimasi marginal produktivitas dari modal publik dengan melihat perannya dalam mengurangi biaya produksi sektor swasta. Berndt dan Hansson (1992) melaporkan bahwa modal publik merupakan faktor yang signifikan dalam mengurangi biaya produksi di Swedia. Nadiri dan Mamuneas (1994) menemukan hal yang sama untuk 12 sektor industri manufaktur di Amerika Serikat. Penelitian Feltenstein dan Ha (1995) dengan fungsi biaya translog pada industri di Mesiko menyimpulkan bahwa listrik dan komunikasi menurunkan biaya produksi sebaliknya transportasi justru cenderung meningkatkan biaya produksi, hal ini disebabkan karena pemerintah menggunakan transportasi sebagai sektor terakhir bagi tenaga kerja sehingga pengeluaran pada sektor ini cenderung tidak produktif dan justru meningkatkan beban pajak.

Penelitian yang sejenis mengemukakan, bahwa terdapat hubungan antara infrastruktur publik dengan *economic productivity* dengan mengambil kasus khusus yaitu *highways infrastructure*, dan pada batas tertentu pembangunan infrastruktur berupa *highways* memberikan kontribusi yang tidak begitu besar kepada produktivitas nasional (Marion G Boarnet, 1997). Hal ini konsisten dengan penelitian-penelitian lain yang menunjukkan pembangunan infrastruktur *highways* secara relatif hanya memberikan dampak pemanfaatan lahan yang kecil apabila dilakukan daerah yang kurang strategis atau jauh dari pusat pertumbuhan ekonomi.

Dengan adanya infrastruktur berupa *highways* diharapkan dapat memperbesar atau meningkatkan kemajuan ekonomi dan sudah diimplementasikan menjadi suatu kebijakan perencanaan wilayah. Berdasarkan penelitiannya didapatkan: (1) beberapa dari keberhasilan pembangunan ekonomi yang dilakukan di suatu daerah yang dekat dengan infrastruktur *highways* tidak semata-mata disebabkan oleh pembangunan infrastruktur *highways* tersebut; (2) pembangunan atau pertumbuhan ekonomi di suatu daerah yang dekat dengan akses infrastruktur berupa *highways* memungkinkan untuk menggeser aktivitas perekonomian dari suatu daerah ke daerah yang dekat dengan infrastruktur *highways* tersebut. Kemudian ia juga menyarankan bahwa perlu adanya reformasi dalam analisis proyek baik dalam perencanaan pembangunan infrastruktur tersebut maupun mengenai masalah pendanaan (*funding*) sebagai acuan dalam mengatur kawasan sekitar *highways* yang belum terbangun maupun yang telah terbangun, agar tercapai pemanfaatan ruang yang optimal bagi berbagai kegiatan pembangunan (Marlon G Boarnet, 1997).

2.6.3. Dampak Pembangunan Infrastruktur Jalan Raya dan Jalan Tol terhadap Pembangunan Ekonomi

Pembangunan infrastruktur berupa jalan baik jalan umum ataupun bebas hambatan memberikan dampak yang besar terhadap pembangunan ekonomi khususnya di Sub-Sahara Africa (Ambe J. Njoh, 2000). Berdasarkan penelitiannya didapatkan bahwa adanya hubungan antara pembangunan infrastruktur berupa jalan dengan peningkatan pembangunan ekonomi, dimana dengan semakin banyaknya jalan dengan kondisi baik tanpa adanya kerusakan yang dibangun oleh pemerintah akan mempermudah akses dalam kegiatan ekonomi sehingga pada akhirnya akan mendorong pertumbuhan ekonomi. Dari hasil penelitian ini diharapkan memberikan saran kepada otoritas atau pemerintah khususnya di sub-sahara Afrika dimana mereka bersedia memperbanyak untuk membangun infrastruktur terutama jalan raya dan jalan tol (*toll road*) dengan tujuan untuk mendorong pertumbuhan ekonomi negaranya .

Berdasarkan Ernst & Young *transaction advisory services report* (2008) didapatkan bahwa penambahan ruas tol di kota Sydney, Australia memberikan

dampak yang positif dan signifikan terhadap perekonomian kota, karena dengan adanya jalan tol tersebut dapat mempermudah akses atau memperkecil jarak tempuh baik untuk para pekerja ke tempat kerjanya dan juga dapat mempercepat untuk proses pengiriman barang dari pabrik (*factory*) ke pusat pertumbuhan ekonomi dan industri sehingga efisiensi pun dapat tercapai. Berdasarkan hasil analisis didapatkan, bahwa dengan adanya penambahan jumlah ruas atau akses jalan bebas hambatan (tol) di kota Sydney akan memberikan kontribusi kurang lebih \$1,9 milyar pada gross state product (GSP) atau sekitar 0,55% dari total GSP Sydney dan diproyeksikan akan terus meningkat setiap tahunnya mencapai \$3,4 miliar pada tahun 2020.



BAB 3
GAMBARAN UMUM
JALAN TOL CIKAMPEK-PURWAKARTA-PADALARANG
(CIPULARANG) DAN KONDISI WILAYAH, SERTA PEREKONOMIAN
KABUPATEN PURWAKARTA

3.1. Jalan Tol Cikampek-Purwakarta-Padalarang (Cipularang)

3.1.1. Latar Belakang dan Tujuan Dibangunnya Jalan Tol Cipularang

Laju pertumbuhan penduduk dan urbanisasi, pertumbuhan sektor perekonomian di suatu kawasan akan menyebabkan terjadinya peningkatan pertumbuhan lalu lintas, baik lalu lintas orang, barang maupun jasa. Berkaitan dengan hal tersebut perlu diimbangi dengan penambahan jaringan jalan serta perbaikan atau peningkatan jaringan jalan yang ada. Sesuai dengan fungsinya jaringan jalan merupakan prasarana transportasi darat yang berperan dalam kelancaran arus barang, jasa, dan manusia (Jasa Marga, 2002).

Kondisi lalu lintas eksisting Jakarta-Bandung yang melewati Purwakarta yang meningkat dari tahun ke tahun, tidak diikuti oleh kecepatan pertumbuhan jalan arteri primer non-tol pada ruas tersebut. Terdapat beberapa alternatif jalan yang menghubungkan kota Jakarta dan Bandung, tetapi tingkat pelayanan jalan-jalan tersebut sudah kurang memadai. Berdasarkan kondisi tersebut, PT Jasa Marga Persero Tbk. merencanakan membangun ruas jalan tol Cikampek-Padalarang dengan total panjang jalan +/- 56 Km. Jalan tol Cikampek-Purwakarta-Padalarang merupakan salah satu ruas dari rencana jaringan jalan tol di Pulau Jawa yang menghubungkan jalur Utara dan jalur Selatan, yaitu menghubungkan jalan tol Jakarta-Cikampek dan jalan tol Padalarang-Cileunyi.

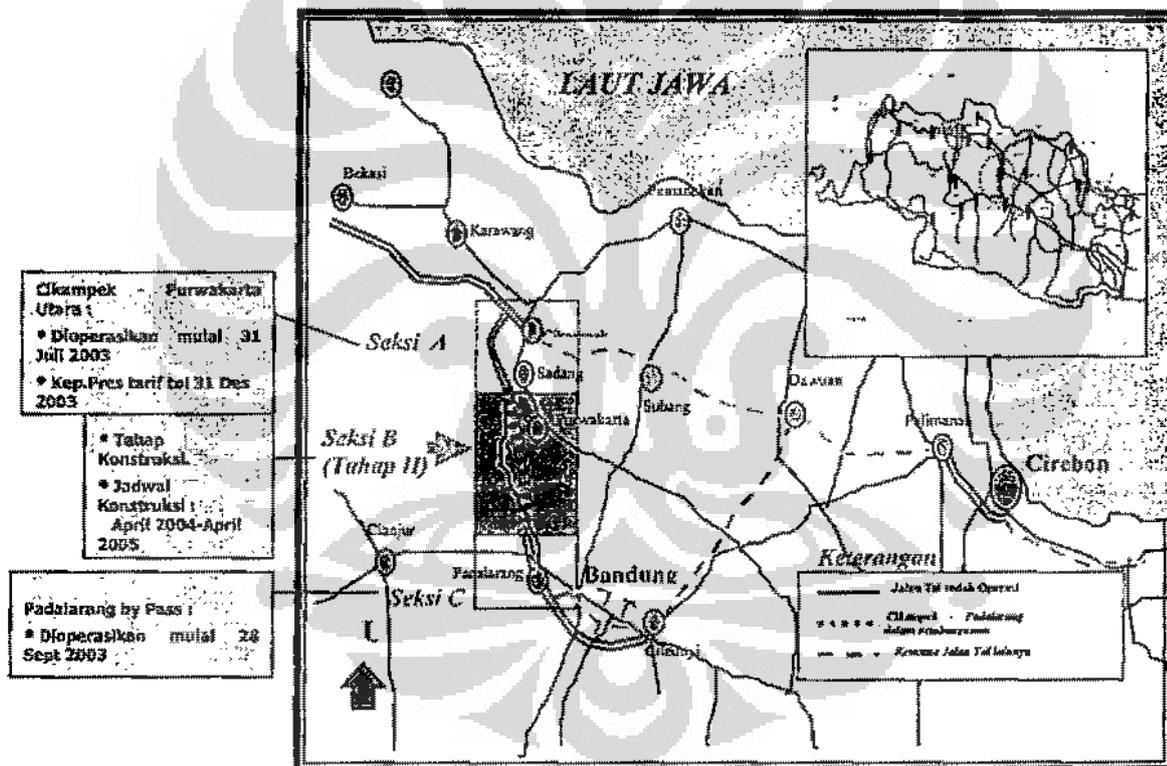
Proyek jalan ini dibangun dengan standar tinggi sebagai jalan tol. Kota Jakarta dengan daerah pertumbuhan industri yang pesat di sebelah Timurnya, antara lain Bekasi, Karawang, Cikarang dihubungkan dengan Bandung, Tasikmalaya dan Garut serta sekaligus melayani kota-kota Purwakarta, Subang, Plered dan Cikalong Wetan. Sebelum pembangunan tol Cipularang jarak Jakarta-Bandung yang ditempuh rata-rata 3,5 jam dengan keterbatasan jalan eksisting,

maka setelah seluruh ruas selesai dibangun, maka diperkirakan waktu tempuh dapat diperpendek menjadi 2 jam saja.

Dari segi pembiayaan, total biaya investasi untuk pembangunan jalan tol Cikampek-Purwakarta-Padalarang (Cipularang) adalah sebesar Rp 2,694 Triliun. Pada tahun 2002-2003, dilaksanakan pembangunan ruas jalan tol Cikampek-Purwakarta sepanjang +/-10,5km dan ruas jalan tol Padalarang Bypass sepanjang 5,540 km, serta jalan akses Sadang sepanjang +/- 2,648 km dan jalan akses Cikamuning sepanjang 0,800 km. Sedangkan sisa ruas lainnya akan direncanakan mulai tahun 2006.

Gambar 3.1.

PETA JALAN TOL CIPULARANG TAHUN 2005



Sumber: PT Jasa Marga Persero thk.

Jalan tol Cipularang mulai dioperasikan pada tahun 2003 untuk seksi I yaitu Dawuan-Sadang dan Padalarang By-pass dengan volume transaksi pada awal tahun pembukaan sebesar 12.200 kendaraan/hari. Sementara, Pada bulan juli 2005 seksi II mulai dioperasikan secara penuh, hal tersebut ditandai dengan seluruh segmen jalan tol ini telah terkoneksi dengan segera memperoleh tambahan

lalu lintas. Ruas ini ditandai oleh fluktuasi lalu lintas hari kerja dan hari pekan yang tinggi. Untuk lebih jelasnya melihat lokasi atau keberadaan jalan tol Cipularang, dapat melihat Peta lokasi jalan tol Cipularang ditunjukkan oleh gambar 3.1.

Rute jalan tol ini berawal dari simpang susun Dawuan, yaitu perpotongannya dengan jalan tol Jakarta-Cikampek. Selanjutnya menuju ke arah selatan sejajar dengan jalan eksisting Cikampek-Purwakarta dan melintas di sebelah barat kota Purwakarta dan seterusnya ke arah Padalarang (Selatan). Jalan tol ini memiliki 3 *interchange*, 37 jembatan perlintasan kendaraan, 8 jembatan penyebrangan orang, 3 gerbang tol yang beroperasi dengan sistem pengumpulan tol tertutup dengan tingkat lalu lintas kendaraan rata-rata sekitar 21.877 kendaraan per hari per tahun 2006. Jalan tol Cipularang menyambung dengan jalan tol Padaleunyi di Padalarang, dan dikelola dan dioperasikan oleh kantor cabang Purbaleunyi.

Tujuan pokok dari pembangunan jalan tol Cipularang tersebut adalah untuk meningkatkan efisiensi pelayanan jasa distribusi guna menunjang peningkatan pertumbuhan ekonomi terutama di wilayah Jawa barat. Sementara tujuan khususnya adalah (Jasa Marga Persero, 2002):

- Meningkatkan aksesibilitas jalan tol Jakarta-Cikampek dan Padalarang-Bandung-Cileunyi
- Mengurangi kemacetan persimpangan sebidang di Sadang dan Padalarang
- Mengurangi beban lalu lintas pada jalan arteri primer
- Menciptakan lapangan pekerjaan
- Mempercepat pengembangan wilayah dan pertumbuhan ekonomi di sekitar ruas jalan tol.

3.2. Kondisi Wilayah Kabupaten Purwakarta

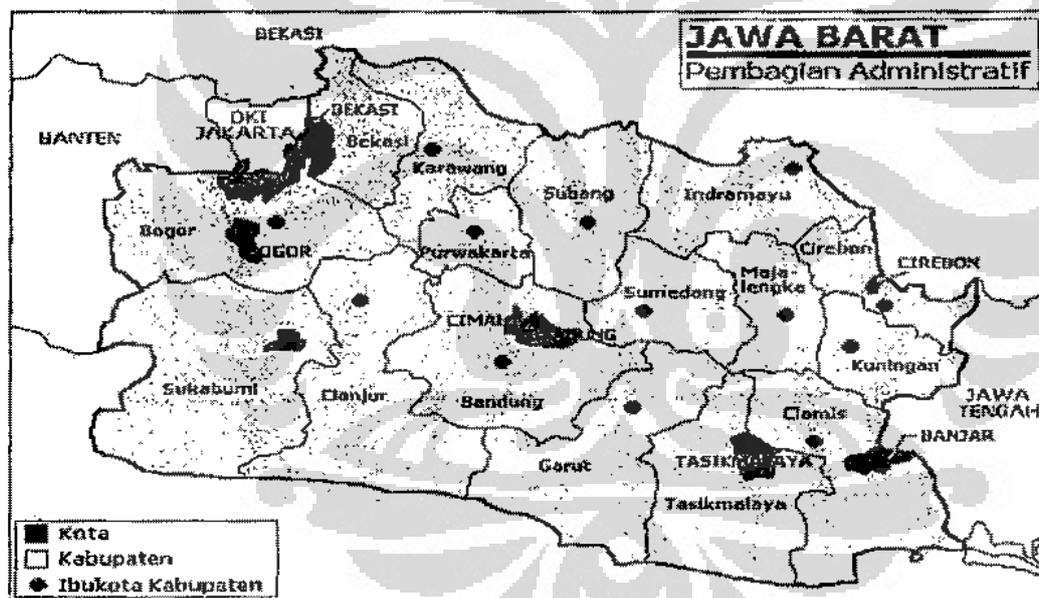
3.2.1. Keadaan Geografis

Kabupaten Purwakarta merupakan bagian dari wilayah Propinsi Jawa Barat yang terletak di antara 107°30'-107°40' Bujur Timur dan 6°25'-6°45' Lintang Selatan, serta terletak +/-80 Km di sebelah Timur Jakarta. Secara administratif, Kabupaten Purwakarta berada pada titik-temu tiga koridor utama

lalu-lintas yang sangat strategis atau disebut juga segitiga emas, yaitu Purwakarta Jakarta, Purwakarta-Bandung, dan Purwakarta-Cirebon. Lokasi strategis tersebut membuat Kabupaten Purwakarta memiliki potensi untuk memajukan investasi di sektor industri pengolahan, sektor perdagangan dan jasa, agribisnis, dan pariwisata. Ini dilihat dari letak Purwakarta yang menjadi titik singgung dari ketiga kota tersebut. Pengembangan potensi wilayah dan investasi di ketiga sektor tersebut sejalan dengan kebijakan penataan ruang dan pengembangan kawasan prioritas (*core business*) untuk zona kawasan industri, kawasan pariwisata, kawasan lindung serta kawasan budidaya yang dibuat oleh Pemda (www.Purwakarta Indonesia.go.id). Pada gambar 3.2. dapat dilihat posisi Kabupaten Purwakarta yang masuk ke dalam Propinsi Jawa Barat.

Gambar 3.2.

PETA WILAYAH PROPINSI JAWA BARAT TAHUN 2005



Sumber: www.Jawa Barat.go.id

Dilihat dari batas-batas wilayahnya, Kabupaten Purwakarta memiliki pembagian daerah sebagai berikut :

- a. Bagian Barat dan sebagian wilayah Utara berbatasan dengan Kabupaten Karawang,
- b. Bagian Utara dan sebagian wilayah bagian Timur berbatasan dengan Kabupaten Subang,
- c. Bagian Selatan berbatasan dengan Kabupaten Bandung,

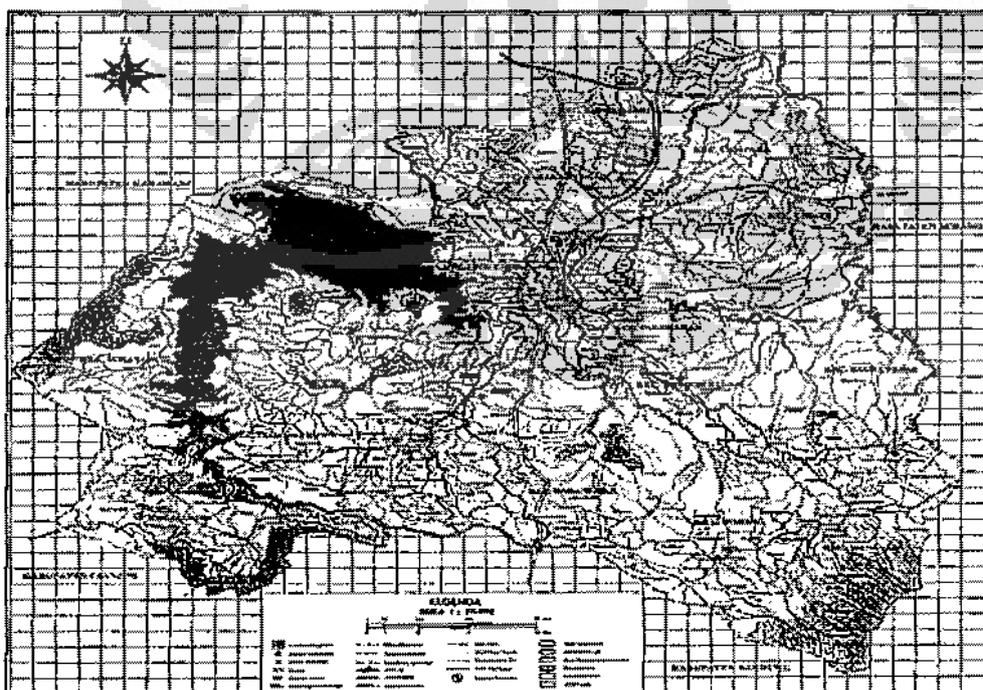
d. Bagian Barat Daya dengan Kabupaten Cianjur (www.Purwakarta.go.id).

Luas wilayah Kabupaten Purwakarta tercatat 971,72 Km² atau sekitar 2,81 persen dari luas wilayah Propinsi Jawa Barat. Ditinjau dari aspek Geografis, letak Kabupaten Purwakarta dapat dibagi atas beberapa wilayah, yaitu bagian Utara, Barat, Selatan dan Timur. Wilayah bagian Utara mencakup Kecamatan Cempaka, Bungursari, Cibatu, Purwakarta, Babakancikao, Pasawahan, Pondoksalam, Wanayasa dan Kiarapedes, dimana sebagian besar wilayahnya terletak pada ketinggian antara 25-500 m di atas permukaan laut (dpl). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada peta lokasi Kabupaten Purwakarta pada gambar 3.3.

Wilayah Barat meliputi Kecamatan Jatiluhur dan Sukasari dimana bagian yang merupakan permukaan air Danau Ir. H Juanda mempunyai ketinggian 107 m Dpl, sedangkan tanah daratan di sekitarnya berada pada ketinggian sekitar 400 m dpl. Kabupaten Purwakarta bagian Selatan dan Timur, wilayahnya meliputi Kecamatan Plered, Maniis, Tegalwaru, Sukatani, Darangdan dan Kecamatan Bojong, dengan ketinggian lebih dari 200m dpl (BPS Purwakarta, 2006).

Gambar 3.3.

PETA WILAYAH KABUPATEN PURWAKARTA TAHUN 2005



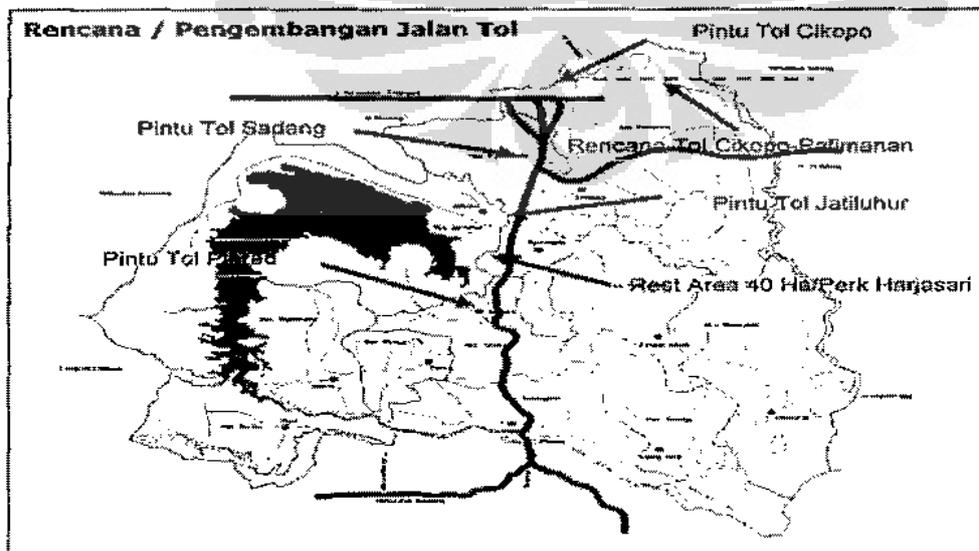
Sumber: www.Purwakarta.go.id

Apabila dilihat dari sisi transportasi atau infrastruktur berupa jaringan jalan, posisi Purwakarta sangat strategis karena terletak pada simpul jalan nasional Jakarta – Cirebon dan Jakarta – Bandung, serta simpul Jalan tol (bebas hambatan) Jakarta – Cikopo dan Jalan Tol Cikopo – Purwakarta – Padalarang, Bandung dan Rencana jalan tol Cikopo – Cirebon. Kabupaten Purwakarta dilintasi pula oleh ruas jalan tol Jakarta-Cikampek dan ruas jalan tol Cikampek-Purwakarta-Padalarang (Cipularang). Selain itu dari sisi infrastruktur dan transportasi, Purwakarta memiliki kemudahan berupa akses jalan tol (pintu tol) sebanyak 4 buah yaitu di daerah Cikopo, Sadang, Jatiluhur, dan Plered (www.wikipedia.go.id). Gambar usulan akses tol tersebut dapat dilihat pada gambar 3.4.

Rencana jaringan jalan tol, seperti yang terlihat pada gambar 3.4 dibuat atau diusulkan oleh Pemda Kabupaten Purwakarta kepada Jasa Marga setelah dioperasikannya jalan tol Cipularang (Cikampek-Purwakarta-Padalarang). Pihak Pemda membuat rencana jaringan jalan tol yang melalui Kabupaten Purwakarta yaitu jalan tol yang melalui (Cikopo-Purwakarta-Padalarang) sepanjang 59 Km (2x2 lajur) dengan kecepatan rencana 100 km/jam.

Gambar 3.4.

**RENCANA / USULAN
PEMBANGUNAN AKSES JALAN TOL KE PURWAKARTA OLEH
PEMERINTAH DAERAH PURWAKARTA KEPADA JASA MARGA
TAHUN 2005**



Sumber: Rencana Tata Ruang Kabupaten Purwakarta, BAPPEDA Purwakarta, 2005.

Pintu tol tersebut masuk melalui pintu tol Cikopo (garis merah putus-putus pada gambar 3.4). Jalan tol ini direncanakan mempunyai enam pintu masuk (*interchange*) yang terletak :

- Kalihurip
- Purwakarta bagian Utara melalui pintu tol Sadang
- Purwakarta bagian Selatan (sekitar Bunder/Ciganea merupakan akses ke kota dan kawasan wisata Jatiluhur melalui pintu tol Jatiluhur), sebelum memasuki pintu tol Plered, akan dibangun *rest area* Merk Harjasari
- Pintu tol Plered yang merupakan akses ke Cianjur-Jonggol
- Cikalongwetan
- Nyalindung (merupakan akses ke Citatah sepanjang 6km)
- Keluar di Padalarang

Selain jalan tol (Cikopo-Purwakarta-Padalarang), direncanakan pula jalan tol Cikopo-Palimanan yang melewati Purwakarta-Palimanan-Cirebon dengan titik pangkal pintu tol di Cikopo untuk mempermudah akses transportasi dari dan ke Purwakarta (BAPPEDA Kabupaten Purwakarta, 2005).

Dari sisi Jarak, Purwakarta merupakan daerah yang strategis karena dekat dengan kota-kota besar seperti Jakarta dan Bandung. Jarak antara Purwakarta dari Jakarta adalah 75 km atau dengan waktu tempuh 1 jam, sementara jaraknya dari Bandung adalah 41 km dengan waktu tempuh +/- 30 menit. Disamping itu, Purwakarta juga dilewati oleh jaringan rel kereta api Jakarta – Bandung yang sudah ber-rel ganda (*double track*) dan beberapa terminal yang merupakan pusat kebangkitan dan pergerakan barang, jasa dan penumpang yang masuk maupun keluar dari suatu wilayah.

Sampai tahun 2005 Kab. Purwakarta mempunyai satu terminal kelas C yaitu terminal Babakan Cikao, dan 6 buah, sub-terminal yaitu terminal Wanayasa, Bojong, Plered, Maniis, Ciganea, dan terminal Gembong. Dan pangkalan serta sebuah terminal peti kemas yang berada di Stasiun Cibungur. Kondisi ke-6 sub terminal, dilihat dari fungsi, lokasi dan sarananya berpotensi untuk dikembangkan sebagai terminal induk. Hal ini berkaitan dengan berfungsinya jalan tol Cipularang yang akan membuka *interchange* (pintu-masuk) di wilayah

Purwakarta, dengan berfungsinya jalan tol Cipularang, membuat peran terminal akan semakin besar dikarenakan terminal-terminal selain letaknya yang strategis, oleh Pemda akan difungsikan sebagai pusat pergerakan lalu-lintas barang, jasa, dan penumpang yang akan masuk dan keluar dari Purwakarta pada saat jalur *interchange* (pintu-masuk) tersebut dioperasikan (www.Purwakarta.Indonesian.go.id).

3.2.2. Pemerintahan

3.2.2.1 Wilayah Administrasi Kabupaten Purwakarta

Kepala pemerintahan Kabupaten Purwakarta dipegang oleh seorang Bupati. Wilayah Kabupaten Purwakarta sejak Januari 2001 dan diberlakukannya UU No. 22 tahun 1999 tentang Pemerintahan Daerah, serta dimulainya pelaksanaan Otonomi Daerah tepatnya pada tanggal 1 Januari 2001, melalui Peraturan Daerah No. 22 tahun 2001 telah terjadi restrukturisasi organisasi pemerintahan di Kabupaten Purwakarta. Terlihat pada pembagian wilayahnya, Kabupaten Purwakarta mempunyai 17 Kecamatan dengan 192 Desa/Kelurahan. Jarak antar Kecamatan bervariasi, jarak terdekatnya sepanjang 4 Km terdapat antara Kecamatan Sukatani dengan Kecamatan Plered. Sementara jarak terjauh adalah 60 Km yang terdapat antara Kecamatan Bojong dengan Kecamatan Sukasari (www.Purwakarta.indonesian.go.id).

Sedangkan berdasarkan profil desa yang dibuat setiap tahun, Desa/Kelurahan dapat diklasifikasikan menjadi Desa Swadaya, Swakarya atau Swasembada menurut skor yang diperoleh. Menurut Dinas Pemberdayaan dan Kesejahteraan Masyarakat Kabupaten Purwakarta, dari 192 Desa/Kelurahan, semua Desa masuk ke dalam klasifikasi Swakarya. Sampai dengan tahun 2006 di Kabupaten Purwakarta belum ada desa maupun Kelurahan yang masuk ke dalam klasifikasi Swasembada. (BPS Purwakarta, 2006).

3.2.2.2. Arah Kebijakan Pembangunan dan Sektorial Kabupaten Purwakarta

Apabila dilihat dari sisi pembangunan daerah, pembangunan daerah Kabupaten Purwakarta yang selama ini dilaksanakan secara berkesinambungan dan berkesinambungan, merupakan bagian integral dari pembangunan nasional. Hal

tersebut, termasuk pada pembangunan Propinsi Jawa Barat yang harus tetap dilakukan Pemerintah Daerah bersama-sama seluruh masyarakat Kabupaten Purwakarta. Dimana pembangunan harus dapat menjangkau dan memenuhi harapan seluruh lapisan masyarakat, melalui pertimbangan atas kemampuan dan potensi yang dimiliki. Dimana bagan alur visi, misi, dan strategi pembangunan Kabupaten Purwakarta seperti terlihat pada gambar 3.5.

Gambar 3.5.

**BAGAN ALUR VISI, MISI, DAN STRATEGI
PEMBANGUNAN KABUPATEN PURWAKARTA**



Sumber: BAPPEDA PURWAKARTA, 2006

Visi Kabupaten Purwakarta adalah "PURWAKARTA BERKARAKTER" yaitu Terwujudnya Masyarakat Purwakarta yang Aman, Damai, Demokratis, Berkeadilan, Berdaya Saing, Maju dan Sejahtera berlandaskan Iman dan Taqwa menuju Wibawa Karta Raharja". Sementara misinya dapat diuraikan sebagai berikut :

- Pengembangan ekonomi kerakyatan
- Menciptakan iklim politik yang kondusif
- Mewujudkan budaya dan tertib hukum
- Pengamalan agama dalam kehidupan
- Berbudaya dan berkepribadian
- Mewujudkan sistem dan iklim pendidikan, demokratis, bermutu dan berakhlak mulia

- Pemerataan pembangunan berwawasan lingkungan ([www. Indonesian.Purwakarta.go.id](http://www.Indonesian.Purwakarta.go.id)).

Tujuan dan sasaran Kabupaten Purwakarta khususnya untuk bidang perekonomian adalah program Pembangunan Daerah di bidang ekonomi, yaitu tercapainya pengembangan ekonomi kerakyatan dengan memberdayakan pengusaha kecil, menengah dan koperasi agar lebih efisien, produktif dan berdaya saing. Dititikberatkan pada pengembangan agribisnis dan industri serta mengembangkan mekanisme pasar yang berkeadilan dengan prinsip persaingan sehat, disamping itu juga berupaya memfasilitasi berkembangnya PMA dan PMDN dalam rangka penyerapan tenaga kerja, meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan menghadapi persaingan global dengan mengoptimalkan keunggulan komperatif.

Sesuai dengan kebijakan pembangunannya, maka Pemerintah Daerah harus mampu mengatasi persoalan-persoalan di masa datang berkaitan dengan aspek-aspek ekonomi, politik, hukum, agama dan sosial budaya Dengan cara melakukan koordinasi dan kerjasama terarah berkaitan aspek-aspek di atas dengan berbagai pihak, baik dengan masyarakat, pengusaha, dan diantara Pemda sendiri. Sehingga kesenjangan yang mungkin akan muncul dapat teratasi seoptimal mungkin.

Sementara itu, melalui misinya diharapkan tercapainya taraf hidup masyarakat dan kesejahteraan yang lebih baik, dan lebih merata melalui upaya untuk mempercepat pemulihan ekonomi dengan mewujudkan landasan pembangunan ekonomi yang berkelanjutan sesuai dengan amanat GBHN 1999. Sasaran umum yang ingin dicapai Kabupaten Purwakarta adalah tercapainya pembangunan sarana dan prasarana publik guna mendorong ekonomi masyarakat, meningkatnya kualitas sumber daya manusia, meningkatnya kualitas, kuantitas industri, meningkatnya kinerja aparatur pemerintah dan meningkatnya ketahanan pangan (www.Purwakarta.go.id).

Arah kebijaksanaan sektoral Kabupaten Purwakarta yang diprioritaskan dan disusun oleh Pemerintah Daerahnya khususnya untuk perekonomiannya yang utama adalah menjamin keberadaan usaha kecil menengah atau koperasi yang menjadi salah satu sumber penghasilan bagi masyarakat Purwakarta, pengentasan

kemiskinan dan penciptaan lapangan pekerjaan, penguatan basis pertanian dan objek wisata unggulan, pengembangan industri manufaktur dan agro.

Arah kebijakan sektoral yang telah disebutkan di atas, lebih diprioritaskan dikarenakan setelah beroperasinya jalan tol Cipularang, diperlukan usaha-usaha untuk mengantisipasi dampak negatif dari adanya jalan tol Cipularang tersebut, yang antara lain terjadinya penurunan pendapatan dan taraf hidup masyarakat bahkan pengangguran, khususnya bagi masyarakat yang selama ini bekerja pada sektor-sektor seperti sektor perdagangan, jasa, hotel, dan restoran serta industri kecil, dikarenakan dengan keberadaan jalan tol tersebut konsumen yang biasanya memberikan pemasukan bagi sektor-sektor tersebut cenderung akan menurun dikarenakan tidak lagi melewati jalur Purwakarta dalam berkendara (www.Purwakarta.go.id).

3.3. Kondisi Perekonomian Kabupaten Purwakarta

3.3.1 Produk Domestik Regional Bruto (PDRB)

Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) merupakan salah satu indikator ekonomi makro yang menggambarkan kinerja perekonomian daerah. PDRB dihitung atas dasar harga berlaku dan atas dasar harga konstan. Dalam kurun waktu lima tahun, perkembangan laju pertumbuhan ekonomi (LPE) Kabupaten Purwakarta relatif stabil. Apabila dilihat PDRB Purwakarta atas dasar harga konstan pada tabel 3.2. maka terlihat dari tahun 2003-2006 terjadi kenaikan pendapatan regional Bruto. Pada tahun 2003 laju pertumbuhan ekonomi Purwakarta tercatat sebesar 3,01 persen kemudian menjadi 3,72 persen pada tahun 2004, namun cenderung melambat pada tahun 2005 menjadi 3,51 persen, dan pada tahun 2006 LPE Purwakarta tercatat sebesar 3,87 persen atau mengalami sedikit kenaikan sebesar 0,36 persen dan meningkat menjadi 3,90 persen tahun 2007 (BPS, Purwakarta, 2007).

Perlambatan laju pertumbuhan ekonomi di tahun 2005, dikarenakan oleh menurunnya kontribusi beberapa sektornya, yang antara lain adalah sektor perdagangan, hotel, dan restoran mengalami penurunan sebesar 1,2 persen dan sektor bangunan mengalami pertumbuhan negatif sebesar - 8,17 persen. Hal tersebut disebabkan oleh berkurangnya minat investor di bidang *property*

(perumahan) dan tingginya harga bahan baku impor yang digunakan untuk konstruksi, dan lambatnya perizinan yang dikeluarkan oleh PEMDA. Sementara itu, menurunnya pertumbuhan sektor perdagangan, jasa, hotel dan restoran dikarenakan beroperasinya jalan tol Cipularang, yang menyebabkan berkurangnya konsumen yang menikmati jasa-jasa tersebut karena cenderung untuk memilih melewati jalan tol Cipularang (www.Media Indonesia.com, 2005).

TABEL 3.1.
PRODUK DOMESTIK REGIONAL BRUTO KABUPATEN
PURWAKARTA ATAS DASAR HARGA KONSTAN 2000
MENURUT LAPANGAN USAHA
TAHUN 2003-2007 (JUTA RUPIAH)

TAHUN	PDRB
2003	5.348.158,96
2004	5.547.110,48
2005	5.741.814,05
2006	5.963.995,28
2007	6.196.747,91

Sumber: BPS Purwakarta, 2007.

Kemajuan ekonomi suatu wilayah juga dapat terlihat berdasarkan PDRB per kapitanya yang merupakan salah satu ukuran kemakmuran (tingkat kesejahteraan) penduduk atau suatu wilayah secara *produk originated*. PDRB perkapita Kabupaten Purwakarta atas dasar konstan tahun 2005 mencapai Rp7.419.994 meningkat sebesar 14,50 persen dibandingkan tahun 2004, yang memiliki kecenderungan untuk terus meningkat, kemudian pada tahun 2006 PDRB per kapita Purwakarta mencapai Rp7.554.133, dan pada tahun 2007 meningkat kembali menjadi sebesar Rp 7.686.737 (BPS Purwakarta, 2007).

3.3.2. Uraian Sektoral Perekonomian Purwakarta

Perekonomian Kabupaten Purwakarta didominasi oleh 3 sektor unggulan yang memberikan kontribusi terbesar terhadap PDRB Kabupaten Purwakarta, yaitu sektor industri pengolahan, sektor perdagangan, hotel dan restoran, serta sektor pertanian. Ketiga sektor tersebut merupakan sektor-sektor yang memiliki

potensi yang cukup besar untuk terus dikembangkan dalam rangka mendukung peningkatan perekonomian berdasarkan kontribusinya terhadap PDRB Purwakarta.

TABEL 3.2.
KONTRIBUSI SEKTORAL MENURUT LAPANGAN USAHA
ATAS DASAR HARGA KONSTAN 2000 KABUPATEN PURWAKARTA
TAHUN 2004-2007 (%)

No	Sektor	2004	2005	2006	2007
1	Pertanian, peternakan, perkebunan, kehutanan, perikanan	10,72	10,53	10,32	10,05
2	Pertambangan dan penggalan	0,17	0,17	0,17	0,16
3	Industri pengolahan	46,47	46,27	47,27	48,98
4	Listrik, gas, dan air minum	2,49	2,51	2,37	2,36
5	Bangunan	3,49	3,09	2,70	2,61
6	Perdagangan, hotel, dan restoran	23,83	24,27	24,09	23,22
7	Pengangkutan dan Komunikasi	3,27	3,31	3,27	3,16
8	Keuangan dan jasa-jasa	4,88	4,96	4,81	4,63
9	Jasa-jasa	4,70	4,83	4,94	4,84

Sumber: BPS Kabupaten Purwakarta, 2007

Berdasarkan data kontribusi tiap sektornya terhadap PDRB pada tabel 3.2. Sektor industri pengolahan memberikan kontribusi terbesar terhadap PDRB, dikarenakan kontribusinya lebih dari 40 persen terhadap total PDRB. Pada tahun 2004 kontribusi sektor industri pengolahan sebesar 46,47 persen dan meningkat menjadi 47,27 persen di tahun 2006 dan memiliki kecenderungan terus meningkat, sampai dengan tahun 2007 kontribusi sektor industri pengolahan terhadap PDRB mencapai 48,98 persen. Kontribusinya yang besar terhadap

PDRB tersebut dikarenakan industri pengolahan yang dikembangkan di Kabupaten Purwakarta memiliki nilai tambah yang cukup besar untuk perekonomiannya. Industri pengolahan yang menjadi andalan adalah industri kecil: industri makanan, keramik, topi dll. Sementara industri manufakturnya adalah industri tekstil. Sehingga dari data pada tabel 3.2 terlihat walaupun setelah pembangunan jalan tol Cipularang di tahun 2005 kontribusi tiap sektor memiliki kecenderungan mengalami penurunan, namun dengan kontribusi dan peningkatan yang relatif besar dari sektor industri pengolahan bukan migas tersebut membuat secara keseluruhan pertumbuhan ekonomi Kabupaten Purwakarta tetap mengalami peningkatan.

Sementara itu apabila dilihat kontribusinya, sektor perdagangan, hotel dan restoran kontribusinya menempati urutan ke-dua dalam memberikan kontribusinya terhadap PDRB. Pada tahun 2004 mencapai 23,83%, kemudian meningkat menjadi 24,27% pada tahun 2005, namun setelah tahun 2005 kontribusi sektor ini memiliki kecenderungan terus menurun terlihat pada tahun 2006 kontribusinya 24,09% dan menurun kembali pada tahun 2007 menjadi 23,22%. Kondisi ini terjadi, diperkirakan karena sejak pengoperasian jalan tol Cipularang pada tahun 2005, membuat sektor ini tidak lagi mendapatkan pemasukan atau kurang berkembang.

Dikarenakan banyak dari pengendara kendaraan bermotor yang biasanya melewati Purwakarta dan menikmati sektor ini cenderung lebih memilih untuk menggunakan tol cipularang tersebut. Selain itu kondisi tersebut dipicu oleh terjadinya krisis global yang menyebabkan penurunan daya beli masyarakat, dimana masyarakat cenderung untuk berhemat dalam melakukan pembelian di luar kebutuhan pokok.

Sedangkan kontribusi terbesar ketiga disumbangkan oleh sektor pertanian, dari tabel 3.2. terlihat pada tahun 2004 kontribusi sektor pertanian terhadap PDRB mencapai 10,72 persen, namun kontribusinya menurun menjadi 10,53 persen pada tahun 2005, kemudian cenderung mengalami penurunan. Hal tersebut terlihat, memasuki tahun 2007 kontribusinya terhadap PDRB menjadi 10,05 persen. Penurunan kontribusi sektor pertanian tersebut, dikarenakan sektor ini sangat dipengaruhi oleh kondisi alam, musim dan ketersediaan pengairan, serta serangan

hama dan penyakit tanaman. Sektor pertanian tersebut didominasi oleh sub-sektor tanaman pertanian pangan dan perkebunan, dikarenakan sebagian besar penduduk Purwakarta bekerja di ke-2 sub sektor tersebut. Pada tahun 2006 jumlah penduduk yang bekerja di ke-2 sub sektor tersebut adalah sebesar 24,54 % dan tahun 2007 sebesar 27,66 %. Selain itu, ke-2 sub sektor pertanian tersebut memberikan nilai tambah terbesar apabila dibandingkan dengan sub-sektor pertanian lainnya.

Berdasarkan kontribusinya di atas, untuk meningkatkan kinerja perekonomian Purwakarta, maka Pemda akan memprioritaskan kepada sektor-sektor yang signifikan memberikan kontribusi besar terhadap PDRB, seperti yang telah dijelaskan di atas. Untuk lebih jelasnya akan diuraikan peran masing-masing sektor unggulan tersebut, antara lain adalah sebagai berikut :

3.3.2.1. Sektor Pertanian

Komoditas unggulan sektor pertanian Purwakarta, mencakup 2 sub sektor utama yaitu sub sektor pertanian tanaman pangan dan sub sektor perkebunan. Sub sektor pertanian tanaman pangan dapat dikatakan menjadi unggulan dikarenakan selain sub sektor tersebut dijadikan mata pencaharian sebagian besar masyarakat Purwakarta. Sub sektor pertanian tanaman pangan khususnya padi sawah memiliki peluang yang relatif besar untuk melakukan ekspor ke daerah lain, karena luas arealnya dan produktivitasnya yang cenderung meningkat setiap tahunnya yang didukung dengan kontur tanah serta iklim wilayah yang mendukung. Secara total sampai dengan tahun 2006 luas areal panen padi sawah meningkat 4,9% dibandingkan dengan tahun 2005. Sementara luas areal kerusakan areal sawah mengalami penurunan sebesar 15,76%.

Sub sektor perkebunan juga merupakan sub sektor unggulan dari sektor pertanian di Purwakarta, dikarenakan memiliki nilai tambah yang cukup besar dibandingkan dengan sub sektor lainnya. Dikarenakan sub sektor perkebunan tersebut menghasilkan tanaman-tanaman yang berpotensi untuk dapat diekspor tidak hanya dalam lingkup regional juga ke luar negeri khususnya ke negara-negara barat, dengan nilai jual dan mutu yang relatif tinggi. Tanaman-tanaman perkebunan dengan tingkat produksi yang tinggi di wilayah Purwakarta tersebut

antara lain adalah teh, kelapa, cengkeh, melinjo, dan kunir. Untuk lebih jelasnya ke-2 sub sektor unggulan tersebut diuraikan sebagai berikut :

- **Pertanian Tanaman Pangan**

a. Padi dan Palawija, dimana pada tahun 2006 produksi padi di Kabupaten Purwakarta mencapai 204.031 ton Gabah Kering Giling (GKG). Hal ini menunjukkan bahwa telah terjadi peningkatan produksi sebesar 6,28 persen bila dibandingkan dengan tahun 2005. Secara umum, peningkatan tersebut disebabkan meningkatnya luas panen disertai dengan peningkatan produktivitas. Pada tahun 2006, produksi palawija umumnya mengalami peningkatan, kecuali jagung, kedelai dan kacang tanah. Penyebab utama dari penurunan tersebut adalah menurunnya luas panen,

b. Sayuran dan Buah-buahan, kondisi pada tahun 2006 hampir semua produksi tanaman sayur-sayuran mengalami peningkatan bila dibandingkan dengan kondisi tahun 2005. Peluang investasi bidang pertanian di kabupaten Purwakarta cukup terbuka, apalagi pilar bisnis yang menjadi dasar kebijakan, salah satunya pertanian yang mengarah ke agro-industri dan agri-bisnis (www.Purwakarta.go.id).

- **Perkebunan**

Pembangunan di bidang perkebunan terutama ditujukan untuk meningkatkan mutu dan produksi hasil perkebunan. Dengan demikian, perkebunan akan mempunyai arti penting, dalam pengembangan pertanian. Berdasarkan data dari Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Perkebunan Kabupaten Purwakarta tahun 2006, sebagian besar luas areal dan produksi tanaman perkebunan rakyat mengalami perubahan.

Tanaman cengkeh, karet, kelapa, aren, kapolaga, vanili, melinjo, kapok, pala, nilam, jahe dan luas arealnya meningkat diikuti dengan peningkatan produksi, sedangkan tanaman lada dengan meningkatnya luas areal produksinya justru menurun. Tanaman kopi, kunir dan kencur tahun 2006 terjadi penurunan luas areal tetapi produksinya justru menurun.

Tanaman perkebunan yang potensial untuk tahun 2006 dalam arti produksinya tinggi adalah teh, kelapa, cengkeh, melinjo dan kunir. Pada tahun 2006 tercatat luas areal tanaman perkebunan teh adalah 4.252,75

hektar, kelapa 1.210,38 hektar, cengkeh 1.342,84 hektar, melinjo 305,67 hektar dan kunir 48,21 hektar. Produksi tertinggi dari komoditi tersebut adalah teh sebanyak 3.205,30 ton, kelapa 552,17 ton, cengkeh 302,87 ton, melinjo 146,95 ton dan kunir 142,84 ton.

Petani yang menguasai lahan kurang dari 0,05 hektar (*petani gurem*) menurut hasil sensus Pertanian tahun 2003 sebanyak 54.051 rumah tangga atau sekitar 76,10 persen dari rumah tangga pertanian penguasaan lahan.

3.3.2.2. Sektor Industri Pengolahan

Sektor industri pengolahan, sebagai salah satu *core bisnis* yang mampu mendorong secara kuat perkembangan ekonomi Purwakarta. Oleh karenanya, pengembangan industri perlu ditata melalui pemanfaatan bahan baku yang berbasis lokal (*local content*), pengembangan industri strategis (memiliki keterkaitan kedepan dan kebelakang), serta pengembangan industri yang memiliki daya saing (memiliki kekuatan secara ekonomi sehingga perlu dipertahankan keberadaannya). Disamping pengembangan industri kecil dan rumah tangga, juga pengembangan industri manufaktur yang diarahkan pada kawasan industri dan zona industri. Pada tahun 2006 perusahaan industri pengolahan yang termasuk kategori industri besar/średang yang dicakup oleh Sensus Ekonomi tahun 2006 berjumlah sekitar 193 perusahaan dengan jumlah tenaga kerja 58.929 orang, secara populasi maupun jumlah tenaga kerja mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan tahun 2005, dimana jumlah perusahaan mengalami peningkatan sebesar 19,87 persen diiringi dengan peningkatan jumlah tenaga kerja sebesar 52,02 persen.

Industri besar/średang di Kabupaten Purwakarta tersebar pada 14 Kecamatan dan terkonsentrasi pada sentra-sentra industri, seperti Kecamatan Tegalwaru dan Plered serta kawasan industri Kota Bukit Indah di Kecamatan Bungursari. Kecamatan Plered dan Tegalwaru merupakan sentra industri dimana sebagian besar industrinya tergolong ke dalam kategori industri średang dengan jumlah tenaga kerja antara 20 hingga 99 orang. Sementara itu Kecamatan

Bungursari dan Jatiluhur sebagian besar adalah industri besar dengan tenaga kerja 100 orang atau lebih.

Data industri kecil tahun 2006 yang diperoleh dari Dinas Perindustrian, Perdagangan dan Penanaman Modal Kabupaten Purwakarta memperlihatkan pada sektor formal terjadi peningkatan baik unit usaha maupun nilai produksi, begitu juga pada sektor non formal. Komoditas unggulan industri kecil Kabupaten Purwakarta yang dikembangkan yaitu industri makanan antara lain *simping*, gula aren Cikeris, kue kering, Tape Singkong Bendul, dan manisan pala, industri keramik, topi, dll.

Sementara itu, untuk mendukung perkembangan sektor industri pengolahan, pihak PEMDA membangun kawasan industri dalam rangka meningkatkan kinerja sektor industri. Penyediaan ruang yang diperuntukan sebagai kawasan industri di Kabupaten Purwakarta seluas 2000 hektar, yaitu di Kecamatan Bungursari dengan luas sekitar 1000 hektar (sudah eksisting, dan dikenal dengan nama Kota Bukit Indah), dan 1000 hektar lagi direncanakan di Kecamatan Babakan Cikao. Penyediaan ruang juga diperuntukan sebagai zona industri dengan luas sekitar 3000 hektar yang tersebar di Kecamatan Jatiluhur, Campaka, Cibatu, Bungursari, dan Sukatani (Bappeda Purwakarta, 2005).

3.3.2.3 Sektor Perdagangan, Jasa, Hotel dan Restoran

Perdagangan dan Jasa, merupakan salah satu dari rangkaian aktivitas ekonomi yang difungsikan sebagai sub sistem pemasaran dan jasa terhadap proses dan hasil dari aktivitas produksi. Aspek lain yang mendukung terhadap pengembangan perdagangan dan jasa yaitu lokasi strategis Purwakarta sebagai penghubung utama pusat kegiatan nasional, yaitu wilayah Bandung-Jakarta dan Jakarta-Cirebon-Jateng.

Oleh karena Pusat Kegiatan Wilayah (PKW) yang bertepatan pada lokasi prioritas pengembangan Barat perlu di kembangkan sebagai daerah *business centre* disamping daerah kota Purwakarta sendiri. Sebagaimana kerangka pembangunan dengan menitik beratkan pada 4 (empat) kegiatan utama, sangat diperlukan investasi yang cukup besar. Oleh karenanya dalam meningkatkan investasi khususnya investasi swasta baik PMA maupun PMDN dan investasi

masyarakat diperlukan adanya kebijakan pemerintah daerah yang seiring dengan kebijakan bidang penanaman modal (pemerintah pusat maupun pemerintah propinsi).

Sementara untuk sektor hotel dan restoran, berdasarkan data dari Dinas Pariwisata Kabupaten Purwakarta, seperti halnya tahun 2005 belum berkembang secara optimal. Jumlah hotel dan akomodasi lainnya yang menunjang sektor pariwisata yaitu sebanyak 16 buah. Hotel-hotel tersebut tersebar di Kecamatan Bungursari, Purwakarta, Jatiluhur, Pasawahan dan Darangdan. Usaha restoran jumlahnya menjadi 7 buah. Sedangkan rumah makan mengalami penurunan sebesar 19,64 persen dibandingkan dengan tahun sebelumnya dari 56 buah di tahun 2005 menjadi 45 buah pada tahun 2006. Berdasarkan data yang dikumpulkan melalui survei hotel tahun 2006, secara total terjadi penurunan jumlah kamar dari 481 pada tahun 2005 menjadi 479 unit di tahun 2006.

Sektor jasa pariwisata dikembangkan dengan adanya penyediaan ruang sebagai kawasan pariwisata seluas 9.250,77 hektar yang terdapat di Kecamatan Jatiluhur, beberapa kawasan lain yang tersebar di Kecamatan Wanayasa, Kiarapedes, Bojong dan Darangdan, serta kawasan pariwisata yang terdapat di sekitar Waduk Cirata yang akan dikembangkan secara bersama-sama dengan Kabupaten Cianjur dan Kabupaten Bandung (Bappeda, Purwakarta, 2005).

3.4. Struktur Ekonomi

Struktur ekonomi secara kuantitatif digambarkan dengan menghitung besarnya persentase peranan (kontribusi) nilai tambah bruto dari masing-masing sektor terhadap nilai total Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), sehingga akan tampak sektor-sektor yang menjadi pemicu pertumbuhan (sektor andalan) di wilayah Purwakarta. Dengan membandingkan struktur ekonomi Kabupaten Purwakarta dengan propinsi Jawa Barat dapat diperoleh pula indikator LQ (*Location Quotient*) yang menggambarkan kemampuan daerah Purwakarta dalam memberikan kontribusi perekonomian terhadap propinsi Jawa Barat. Rumusan *Location quotient* (LQ) adalah sebagai berikut :

$$LQ_i = \frac{NTB_i^r / NTB^r}{NTB_i^p / NTB^p}$$

Keterangan :

NTB_i^k = PDRB sektor i di Kabupaten Purwakarta

NTB_i^p = PDRB sektor i di Propinsi Jawa Barat

NTB^k = Total PDRB Kabupaten Purawakarta

NTB^p = Total PDRB Propinsi Jawa Barat

Jika suatu sektor/lapangan usaha memiliki $LQ > 1$ menunjukkan bahwa sektor daerah tersebut selain untuk memenuhi kebutuhan daerah sendiri juga mampu mengekspornya untuk memenuhi kebutuhan daerah lain dan sektor tersebut disebut dengan sektor basis. Jika $LQ = 1$ maka hasil dari sektor tersebut cukup untuk memenuhi kebutuhan daerahnya sendiri, dan jika suatu sektor memiliki $LQ < 1$ menunjukkan bahwa sektor tersebut belum mampu memenuhi kebutuhan daerahnya sendiri, bahkan cenderung impor dari daerah lain dan sektor tersebut adalah sektor non-basis.

Hasil pengolahan data PDRB kurun waktu 2000-2007 terhadap sembilan sektor perekonomian di Kabupaten Purwakarta dibandingkan dengan Provinsi Jawa Barat (Lampiran 4), terlihat bahwa sektor industri pengolahan tanpa migas, Listrik, gas dan air bersih, Perdagangan, hotel& restoran, Keuangan, persewaan dan Jasa perusahaan merupakan sektor basis selama kurun waktu tersebut. Hal ini menandakan ke-4 sektor tersebut berkemampuan menghasilkan pemasukan yang besar terhadap pendapatan daerah.

Posisi atau letak Kabupaten Purwakarta yang strategis atau menjadi simpul regional dua pusat pertumbuhan yaitu wilayah DKI Jakarta dan wilayah Bandung dan terletak pada transportasi jalan nasional trans jawa, jalan propinsi, jalan tol, dan kereta api. Kondisi ini diharapkan akan dapat mengembangkan kegiatan utama ekonominya (*core business*) yaitu agribisnis, industri, pariwisata dan perdagangan serta jasa, yang telah ditumbuhkembangkan dengan kebijakan penataan ruang dan pengembangan kawasan prioritas untuk zona kawasan industri, kawasan pariwisata, kawasan lindung serta kawasan budidaya.

Sektor industri pengolahan merupakan sektor yang terbesar memberikan kontribusinya terhadap PDRB Purwakarta, yang membuat sektor ini sektor basis dalam kurun waktu 2000-2007 walaupun kontribusi sempat menurun di tahun 2004 dan 2005. Namun sektor industri pengolahan tanpa migas ini merupakan

sektor yang memiliki andil yang sangat besar terhadap perekonomian Kabupaten Purwakarta. Diharapkan dengan semakin berkembangnya Purwakarta di masa yang akan datang dan tingkat penyerapan tenaga kerja yang tinggi yang ditambah dengan dukungan dari Pemda melalui infrastruktur dengan pembangunan kawasan industri di berbagai kecamatan mampu semakin meningkatkan kinerja sektor industri pengolahan. Maka sektor industri pengolahan dapat terus memperkuat perekonomian Purwakarta.

Sektor Listrik, gas dan air bersih termasuk kedalam sektor basis selama kurun waktu 2000-2007 dimana di Purwakarta hanya terdapat subsektor listrik dan air bersih. Kontribusi tertinggi ada di sektor listrik dan air bersih yang selama kurun waktu tersebut memiliki nilai LQ yang relatif tinggi. Hal tersebut dikarenakan Purwakarta memiliki Waduk Jatiluhur, Waduk Cirata, dan 18 buah situ yang tersebar di 8 Kecamatan, dan sumur pompa air dalam di 21 titik di 21 Desa di Kecamatan Campaka dan Batu. Yang memiliki kemampuan dalam menyediakan atau mensuplai air dalam jumlah yang relatif besar serta mampu melakukan pembangkitan listrik dan menyalurkan tenaga listrik yang cukup besar bagi daerah Purwakarta sendiri maupun ke daeran lain, yang diselenggarakan Perum Jasa Tirta Jatiluhur, PT PIB Pembangkit Listrik Unit Jawa-Bali dan PT PLN (Persero).

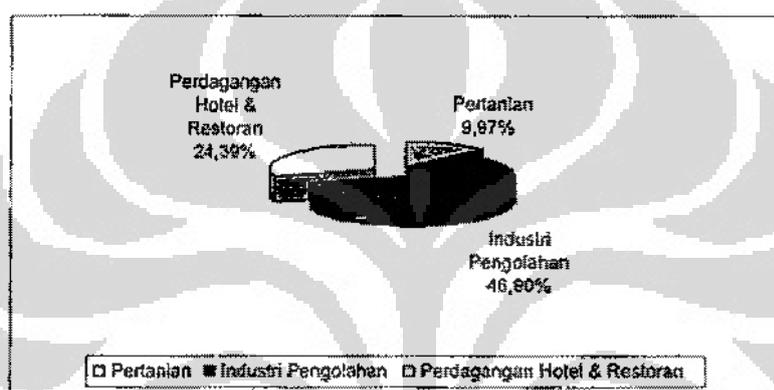
Sektor perdagangan, hotel dan restoran merupakan sektor basis dalam kurun waktu 2000-2007. Aspek yang mendukung sektor ini menjadi sektor basis bagi Purwakarta yaitu lokasi startegis Purwakarta sebagai penghubung kegiatan nasional, yaitu wilayah Bandung-Jakarta dan Jakarta-Cirebon-Jateng. Khususnya untuk perdagangan besar dan eceran yang sangat mungkin untu dikembangkan seperti pasar swalayan, pengembangan UKM terutama di daerah Plered yang menjadi sentra keramik, dan pembangunan Sadang Terminal Square (STS) yang dibangun pada daerah-daerah yang menjadi pusat pertumbuhan. Sektor Keuangan, persewaan dan jasa perusahaan yang juga merupakan sektor basis dalam kurun waktu 2000-2007 namun cenderung berfluktuasi nilai LQnya.

Secara rata-rata Kabupaten Purwakarta memiliki 5 sektor basis yaitu sektor industri pengolahan (LQ = 1,043), sektor listrik, gas dan air bersih (LQ=1,257), sektor bangunan (LQ=1,028), sektor perdagangan, hotel dan restoran

(LQ = 1,281), sektor keuangan, persewaan dan jasa perusahaan (LQ = 1,557). Sektor dengan nilai LQ terendah adalah sektor pertanian (LQ = 0,738), sektor pertambangan dan penggalian (LQ = 0,053), sektor pengangkutan dan komunikasi (LQ = 0,817) dan sektor jasa-jasa (LQ = 0,743). Keberadaan ke-5 sektor basis tersebut diharapkan dapat meningkatkan permintaan terhadap komoditas sektor lain sehingga dapat menambah jumlah sektor basis di Kabupaten Purwakarta.

Grafik 3.1.

**Struktur Ekonomi Kabupaten Purwakarta
Atas Dasar Harga Berlaku Tahun 2007**



Sumber : BPS Purwakarta, 2007.

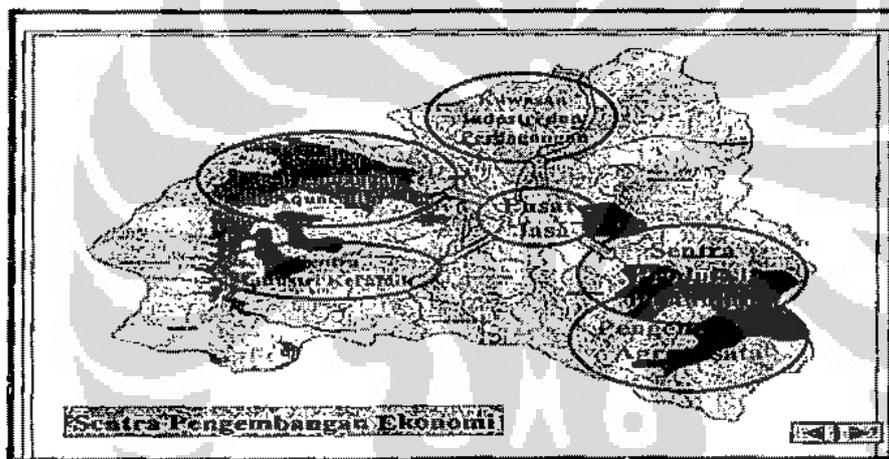
Sementara berdasarkan kontribusi atau distribusi sektoral terhadap PDRB atas dasar harga berlaku Kabupaten Purwakarta, Struktur ekonomi Kabupaten Purwakarta hingga tahun 2007 masih didominasi sektor Industri Pengolahan sebesar 46,90% sektor perdagangan hotel dan restoran sebesar 24,39%, dan sektor Pertanian sebesar 9,97%, dan jasa sebesar 5,03%. Struktur ekonomi tradisional masih menjadi ciri perekonomian Kabupaten Purwakarta, perubahan struktur ekonomi sebagaimana diharapkan dari sektor pertanian yang memiliki nilai tambah yang kecil kepada sektor industri pengolahan yang memiliki nilai tambah yang besar belum terjadi. Dikarenakan masih terkonsentrasinya sebagian besar tenaga kerja masyarakat Purwakarta yang menggantungkan mata pencahariannya di sektor pertanian. Kondisi ini berbeda dengan propinsi Jawa Barat yang telah memiliki struktur ekonomi dengan kontribusi yang besar di sektor industri pengolahan (Bappeda Purwakarta, 2007).

3.5. Fokus Pengembangan Potensi Wilayah

Dari keseluruhan sektor yang disebutkan di atas, saat ini Pemerintah Daerah Kabupaten Purwakarta dalam rangka meningkatkan potensi wilayahnya memfokuskan pengembangan wilayahnya ke beberapa sektor yang dijadikan unggulan yang terkristalisasi sebagai *core business* (pusat bisnis)/ sentra pengembangan ekonomi yaitu sektor pertanian, industri, perdagangan dan jasa, dan pariwisata. Gambar 3.6 menunjukkan fokus masing-masing sektor tersebut.

Gambar 3.6.

PEMBAGIAN *CORE BUSINESS* PER WILAYAH KABUPATEN PURWAKARTA



Sumber: BAPPEDA Purwakarta, 2005

- Pertanian yang mengarah ke agro industri dan agro bisnis. Yaitu mengubah pola pertanian kita dari pola monokultur ke pola yang memungkinkan terjadinya nilai tambah. Pola tanam-petik-jual kurang memiliki nilai tambah. Karena itu perlu diubah menjadi pola tanam-petik-olah-jual. Dalam proses "olah" akan terjadi nilai tambah yang membuka lapangan kerja dan meningkatkan nilai jual produk olahannya. Selain itu, kegiatan agribisnis juga merupakan mata pencaharian utama dari sebagian besar penduduk Purwakarta. Namun demikian, masih banyak kendala yang dihadapi dan perlu segera dilakukan perbaikan, antara lain : penataan kelembagaan, penguatan keterkaitan antar subsistem dan pengembangan komoditas unggulan antara lain manggis, rambutan, durian, pisang, sayuran dataran tinggi, peternakan ayam, sapi, domba, ikan nila, ikan mas,

cengkeh, pala dan teh. Sektor pertanian ini dipusatkan pada kawasan sentra produksi Pasawahan, Pondok Salam, Kiarapedes, Wanayasa, Bojong Darangan, dan Sukatani.

- **Perdagangan dan Jasa**

Sektor ini perlu lebih dikembangkan lagi, mengingat di Kabupaten Purwakarta pada saat ini mulai berkembang pusat-pusat perdagangan yang memadai. Berdasarkan hasil pengamatan, banyak pembeli dari Kabupaten Purwakarta yang justru membelanjakan uangnya di luar Purwakarta, misalnya ke Bandung dan Cikampek. Jadi, di sektor ini harus bisa menarik orang luar berbelanja di Purwakarta, bukan sebaliknya uang dari pembeli di Purwakarta tersedot ke luar Purwakarta. Karena itu, saat ini telah diusahakan menarik beberapa investor di bidang retail untuk berinvestasi di Purwakarta, misalnya, Swalayan Jogy dan pembangunan *Sadang Terminal Square* (STS). Adanya pusat perbelanjaan juga diharapkan menjadi mitra bagi pengusaha kecil-menengah yang diharapkan menjadi pemasok berbagai komoditas yang dipasarkan di swalayan, sehingga terjadi sinergi atau simbiosis-mutualistik antara pengusaha kecil-menengah dengan pengusaha besar. Daerah-daerah yang menjadi pusat perdagangan dan jasa adalah di Kecamatan Ciubungur, Babakan Cikao, dan Cikopo.

- **Industri Kecil – Menengah**

Industri yang perlu dikembangkan adalah industri kecil-menengah. Industri ini diharapkan membuat lebih banyak orang menjadi pemilik atau pengelola daripada menjadi buruh pada industri besar. Industri ini sifatnya lebih "padat karya" (*labor intensive*) dan bukan "padat modal" (*capital intensive*). Diharapkan, terjadi hubungan yang saling menguntungkan antara industri kecil-menengah dengan industri besar. Misalnya, industri kecil-menengah menjadi pemasok kebutuhan industri besar, atau sebaliknya, industri kecil-menengah mendaur ulang limbah industri besar. Salah satu contohnya adalah sentra industri keramik yang merupakan termasuk industri kecil-menengah yang teletak di Kecamatan Plered.

- **Pariwisata**

Sektor pariwisata dapat menjadi daya-tarik wisatawan untuk datang ke Purwakarta dan membelanjakan uangnya di sini. Ini akan "menghidupi" sejumlah orang yang bergerak pada jasa pariwisata, cinderamata, makanan, seni budaya dll. Potensi pariwisata Purwakarta cukup banyak bila dikembangkan secara profesional, terutama potensi alamnya, misalnya, Gunung Parang, Situ Wanayasa, dan Waduk Ir. H. Juanda di Jatiluhur. Pada saat ini telah tersedia fasilitas rekreasi air "Water World" di Jatiluhur. Untuk berkembangnya pariwisata, di samping perlu didukung oleh prasarana yang memadai, juga perlu didukung oleh kondisi kamtibmas yang kondusif. Hal ini harus diawali oleh kesadaran masyarakat secara swadaya melakukan upaya-upaya pemeliharaan kamtibmas. Berdasarkan hasil studi Rencana Induk Pengembangan Pariwisata Daerah (RIPPDA) Kabupaten Purwakarta Tahun 2001, maka potensi obyek dan daya tarik wisata di Kabupaten Purwakarta, diantaranya: Kecamatan Wanayasa dan sekitarnya berupa Situ Wanayasa, Curug Cipurut, sumber air panas Ciracas, Gua Garacina, Agro Wisata Manggis, Agro Wisata Melon, Agro Wisata Perkebunan Teh. Pariwisata Jatiluhur dan Agro Wisata Ubrug, Situ Buleud, Situ Cikumpay, Situ Kamojing, perkebunan Cikumpay. Pariwisata Cirata, Agro Wisata Maniis, Curug Gandasoli, panorama Galumpit, Gunung Parang dan Gunung Cupu.

3.6. Kependudukan dan Ketenagakerjaan

3.6.1. Penduduk

Dalam suatu proses pembangunan, pelaku utama yang mengendalikan dan menentukan berhasil tidaknya suatu pembangunan adalah penduduk yang ada di wilayah tersebut. Karena pentingnya peran serta penduduk maka berbagai upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia (SDM) menjadi hal penting yang perlu diterapkan dalam rencana pembangunan jangka panjang.

Hasil sensus Penduduk Tahun 2000 memberikan gambaran bahwa dalam kurun waktu sepuluh tahun (1990-2000), rata-rata laju pertumbuhan penduduk Kabupaten Purwakarta adalah 2.28 persen per tahun. Berdasarkan hal tersebut,

maka penduduk Kabupaten Purwakarta tahun 2006 diproyeksikan menjadi 798.218 orang, terdiri dari 398.507 orang laki-laki dan 399.711 orang perempuan. Dilihat dari komposisi umur, ada sebanyak 26,79 persen penduduk berusia 0-14 tahun. Sedangkan penduduk usia 15-64 tahun mempunyai komposisi terbanyak yaitu 68,92 persen, dan sisanya 4,29 persen adalah penduduk usia 65 tahun ke atas.

Dari data tersebut terlihat bahwa penduduk usia produktif memiliki komposisi terbanyak dibandingkan kelompok usia lainnya. Dengan banyaknya penduduk usia produktif tersebut, maka produktivitas dan kualitas sumber daya manusia sangat mungkin untuk ditingkatkan. Sehingga pada akhirnya dapat memberikan pengaruh baik khususnya dalam peningkatan kinerja perekonomian Purwakarta yang dapat mendukung dalam penggalan potensi wilayahnya. Peningkatan kualitas sumber daya manusia di Purwakarta tersebut, terlihat dari membaiknya atau meningkatnya capaian Indeks Pembangunan Manusia (IPM). Pada tahun 2001 IPM Purwakarta baru sekitar 65,63, kemudian meningkat menjadi 68,2 pada tahun 2003, kemudian terus meningkat menjadi 68,64 pada tahun 2005, kemudian meningkat kembali menjadi 68,58 di tahun 2006 dan masih sangat mungkin untuk terus ditingkatkan (BPS, Kabupaten Purwakarta 1, 2005).

Secara umum *sex ratio* tahun 2006 adalah 99,70 yang berarti bahwa di antara 100 orang perempuan terdapat 99 sampai 100 laki-laki. Beberapa kecamatan juga mempunyai *sex ratio* di bawah 100, hal ini menandakan bahwa penduduk perempuan lebih banyak daripada penduduk laki-laki. Keadaan ini terjadi di Kecamatan Jatiluhur, Sukasari, Plered, drangdan, Wanayasa, Pasawahan, Pondoksalam, Purwakarta dan Cempaka.

Kabupaten Purwakarta dengan luas wilayah sebesar 971,72 Km² mempunyai tingkat kepadatan penduduk 821 orang per Km², meningkat 2,04 persen dibandingkan tahun 2005. Kecamatan Purwakarta masih merupakan Kecamatan yang memiliki kepadatan tertinggi dengan 5.867 orang per Km², sedangkan Kecamatan Sukasari mempunyai kepadatan penduduk terendah yaitu 158 orang per Km².

Sebagian besar penduduk Kabupaten Purwakarta (18,25 persen) tinggal di Kecamatan Purwakarta. Hal ini disebabkan karena Kecamatan Purwakarta

merupakan pusat kota dan pusat pemerintahan yang mempunyai banyak fasilitas-fasilitas yang dibutuhkan masyarakat (BPS Purwakarta 2, 2006).

3.6.2. Ketenagakerjaan

Ketenaga-kerjaan merupakan salah satu aspek penting, tidak hanya untuk mencapai kepuasan individu, tetapi juga untuk memenuhi perekonomian rumah tangga dan kesejahteraan masyarakat. Pada suatu masyarakat, sebagian besar dari mereka utamanya telah memasuki dunia kerja.

Masalah ketenagakerjaan merupakan hal umum yang ditemui di negara berkembang, ketimpangan (*gap*) antara lapangan pekerjaan yang tersedia (*demand*) dan penawaran (*supply*) tenaga kerja dari tahun ke tahun selalu menjadi kendala dalam pembangunan baik dalam skala regional maupun nasional. Ketidakseimbangan ini bukan semata-mata terjadi pada besarnya jumlah pencari kerja, tetapi dapat lebih spesifik lagi, yaitu jenis pekerjaan yang tersedia tidak sesuai dengan tingkat pendidikan atau keahlian pencari kerja.

Berdasarkan data dari Dinas Tenaga Kerja Kabupen Purwakarta, dapat diketahui bahwa pada tahun 2006 ada sebanyak 14.296 orang pencari kerja, 57,44 persen diantaranya adalah perempuan. Dari jumlah tersebut, 44,74 persen pencari kerja perempuan mempunyai pendidikan SMU dan sederajat. Sementara pencari kerja laki-laki yang mempunyai tingkat pendidikan SMU dan sederajat berjumlah 69,86 persen. Secara total, sebagian besar pencari kerja mempunyai pendidikan SMU, yaitu sebanyak 55,43 persen. Selanjutnya, pada tahun 2006 penempatan lowongan kerja terbesar diisi perempuan yang berpendidikan SMU/sederajat, yaitu mencapai 61,42 persen (BPS Purwakarta, 2006).

Apabila dilihat dari penyerapan tenaga kerjanya ada 3 sektor yang berperan besar dalam penyerapan tenaga kerja dibandingkan sektor lainnya, yaitu sektor pertanian, sektor perdagangan dan jasa dan sektor industri. Sektor pertanian merupakan sektor yang memiliki penyerapan tenaga kerja terbesar diantara sektor lainnya, yaitu pada tahun 2002 sebesar 33.98% sementara tahun 2003 sebesar 34.09% dari total angkatan kerja dikarenakan kegiatan pertanian melalui agribisnis merupakan mata pencaharian utama dari sebagian besar penduduk Purwakarta. Sektor perdagangan dan jasa pada tahun 2002 sebesar 19.69% dan

pada tahun 2003 sebesar 21.91% dari total angkatan kerja. Untuk sektor industri pada tahun 2002 sebesar 18.18% dan tahun 2003 sebesar 17.45% dari total angkatan kerja, yang kemudian total penyerapan tenaga kerja pada masing-masing sektor hingga tahun 2005 terus mengalami peningkatan rata-rata sebesar 2% per tahunnya (Bappeda Kabupaten Purwakarta, 2005).

Dari data di atas, jumlah angkatan kerja di Kabupaten Purwakarta dari tahun ke tahun cenderung mengalami peningkatan setiap tahunnya, namun ketersediaan lapangan kerja yang ada saat ini tidak sebanding dengan jumlah angkatan kerja yang ada. Selain itu kondisi perekonomian nasional juga ikut memberikan pengaruh yang cukup besar terhadap perkembangan perekonomian di daerah, seperti rencana pemerintah untuk menaikkan harga bahan bakar minyak (BBM) di tahun 2008 ini diperkirakan akan berimbas terhadap pertumbuhan ekonomi terutama terhadap perkembangan usaha industri kecil menengah, selain itu juga dengan beroperasinya jalan tol Cipularang pada tahun 2005, diperkirakan memberikan pengaruh kepada kondisi ketenagakerjaan. Dikarenakan sektor-sektor seperti perdagangan, jasa, hotel dan restoran yang menyerap tenaga kerja yang cukup besar diperkirakan akan mengalami kerugian.

Dampak yang paling buruk adalah makin tingginya tingkat pengangguran sebagai akibat dari banyaknya industri terutama kecil dan menengah yang menutup usahanya dikarenakan makin rendahnya tingkat daya beli masyarakat. Perkembangan jumlah angkatan kerja di Kabupaten Purwakarta pada tahun 2003 mencapai 339.850 orang, dimana secara fluktuatif jumlahnya cenderung mengalami peningkatan sampai dengan tahun 2007 yang mencapai sebesar 365.338 orang.

3.7. Keuangan Daerah

Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) Kabupaten Purwakarta tahun 2006 adalah sebesar Rp. 494,59 milyar rupiah yang bersumber dari bagian pendapatan asli daerah Rp. 51,39 milyar rupiah, Dana Perimbangan Rp. 443,19 milyar. Sumber dana APBD yang terbesar berasal dari Dana Perimbangan yang mencapai 89,61 persen. Bila dilihat dari sisi pengeluaran, dapat diketahui bahwa anggaran terbesar terdapat pada pengeluaran untuk Pelayanan Publik yaitu

mencapai Rp.336,56 milyar atau sekitar 66,12 persen dari jumlah pengeluaran secara keseluruhan. Sementara bila ditelusuri lebih lanjut, pada Pelayanan Publik tersebut pengeluaran yang terbesar berada pada rincian Belanja Administrasi Umum sebesar Rp. 190,75 milyar atau sekitar 37,47 persen dari keseluruhan pengeluaran.

Berdasarkan alokasi anggaran di atas, pengeluaran untuk pelayanan publik memiliki kontribusi terbesar dari jumlah pengeluaran keseluruhan, namun menjadi kurang efektif dikarenakan porsi pengeluaran tersebut sebagian besar dibelanjakan untuk kebutuhan administrasi umum (37,47% dari total pengeluaran). Sementara alokasi dana untuk infrastruktur yang merupakan bagian dari pelayanan publik yang dirasakan cukup penting khususnya untuk memperlancar roda perekonomian Purwakarta menjadi sangat minim.

Rata-rata pengeluaran untuk infrastruktur hanya sekitar belasan milyar per tahunnya. Hal ini menyebabkan kualitas infrastruktur menjadi rendah, terlihat dengan banyaknya kerusakan infrastruktur khususnya transportasi jalan semakin bertambah di berbagai daerah di Purwakarta. Biaya pemeliharaan juga tidak sebanding dengan tingginya laju kerusakan. Akibatnya menurut data yang dihimpun oleh Pemda pada akhir 2008, selain 21,4 persen jalan belum beraspal, 19,9 persen atau 143,3 km jalan kabupaten rusak dan rusak berat. Jadi, total jalan kabupaten yang belum beraspal atau beraspal tetapi rusak hingga akhir 2008 mencapai 297,9 km atau 41,3 persen. Sehingga hal tersebut apabila tidak mendapatkan perhatian khusus dari Pemda dapat menyebabkan perekonomian Purwakarta sulit berkembang, dikarenakan biaya transportasi yang mahal, dan juga mobilitas warga dan aktivitas ekonomi menjadi terhambat (www.KompasGamedia.com).

3.8. Pengaruh Jalan Tol Cipularang (Cikampek-Purwakarta-Padalarang) Terhadap Kabupaten Purwakarta

Beroperasinya jalan tol Cipularang pada tahun 2005 membawa pengaruh positif maupun negatif terhadap Kabupaten Purwakarta. pengaruh positifnya adalah waktu tempuh perjalanan dapat dipersingkat khususnya dalam kegiatan distribusi barang dan jasa dari dan ke Purwakarta pada sektor industri pengolahan,

sehingga efisiensi waktu dan biaya dapat dilakukan. Selain itu, dapat meningkatkan mobilitas penduduk terutama yang berkaitan dengan kesempatan kerja, karena pada saat belum adanya Cipularang mobilitasnya terhambat disebabkan karena lamanya waktu perjalanan. Sehingga dengan kemudahan yang didapatkan tersebut produktivitas penduduk khususnya yang tinggal di Purwakarta diharapkan dapat ditingkatkan

Pengaruh positif lainnya yang diperkirakan dapat terjadi adalah adanya perbaikan jalan-jalan desa di Purwakarta yang dimanfaatkan sebagai jalan akses ke lokasi proyek Cipularang oleh kontraktor. Hal ini diharapkan akan menghasilkan nilai tambah jangka panjang bagi perbaikan kualitas transportasi setempat, khususnya di daerah Purwakarta yang mempunyai kondisi jalan buruk sehingga tidak dapat dilalui kendaraan. Selain itu, terbukanya kesempatan kerja bagi penduduk setempat sebagai tenaga kerja lokal yang difungsikan sebagai pemelihara jalan tol pada ruas tol yang melewati Purwakarta dan juga diberdayakan penduduk sebagai pegawai pada *rest area-rest area* pada ruas Purwakarta yang dibangun sepanjang jalan tol Cipularang sehingga.

Namun di sisi lain, pembukaan Jalan Tol Cipularang diperkirakan memberikan pengaruh negatif antara lain adalah adanya pengurangan lahan dan bangunan pada saat kegiatan pembebasan lahan, hal tersebut ditandai dengan berkurangnya tanah pertanian, lahan garapan pertanian khususnya sawah, dan lahan perumahan. Sehingga hal tersebut dapat sangat merugikan terutama bagi penduduk yang sangat bergantung kepada hasil pertanian sebagai sumber penghasilannya. Kondisi tersebut dapat berpengaruh buruk terhadap output yang dihasilkan dari sektor pertanian karena kontribusinya terhadap PDRB dapat mengalami penurunan.

Sementara itu, Adanya keberadaan jalan tol Cipularang yang juga memiliki jembatan tol tertinggi ini, telah membuat para pengendara kendaraan pribadi maupun bis seakan enggan melewati jalur Cianjur maupun Purwakarta. Padahal sebelum dibukanya tol Cipularang, lokasi tersebut seringkali menjadi tempat singgah sejumlah bis dan kendaraan pribadi dari Bandung maupun Jakarta.

Sehingga hal tersebut dapat menimbulkan kerugian khususnya pada sektor perdagangan, jasa, hotel dan restoran. Dikarenakan beralihnya konsumen yang

biasanya dapat memberikan pemasukan kepada sektor tersebut pada saat melalui jalur Purwakarta, lebih memilih untuk melewati tol Cipularang. Hal ini, membuat banyaknya usaha-usaha seperti restoran, hotel, kerajinan tangan terancam bangkrut, karena sepiunya pengunjung dan berkurangnya pendapatan. sehingga tingkat kesejahteraan penduduk Purwakarta yang menggantungkan hidupnya pada sektor tersebut diperkirakan akan menurun.



BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional kualitatif, dengan pendekatan *time series* yang bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis seberapa besar dampak dari pembangunan jalan tol Cipularang terhadap pengguna jalan tol Cipularang dan perekonomian di Kabupaten Purwakarta. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari BPS Kabupaten Purwakarta, BPS Pusat, dan PT Jasa Marga Persero Tbk dengan periode waktu atau rentang waktu yang digunakan adalah sebelum dan sesudah tahun 2005 pada saat pertama kali jalan tol Cipularang dioperasikan.

Sementara dalam melakukan analisis kualitatifnya menggunakan data primer dengan menggunakan metode wawancara bertahap, dimana wawancara yang dilakukan terarah dan dilaksanakan secara bebas dan juga mendalam (*in-depth*), tetapi kebebasan ini tetap tidak terlepas pada pokok permasalahan, tujuan dan terkait dengan penelitian. Daftar pertanyaan untuk responden dan telah dipersiapkan sebelumnya. Pertanyaan-pertanyaan ditujukan kepada Bappeda Purwakarta, Asosiasi Pengusaha yang tergabung dalam APINDO di Purwakarta, dan masyarakat Purwakarta. Selain wawancara dalam melakukan analisis deskriptif menggunakan metode observasi yang berbentuk observasi tidak berstruktur yaitu pengamatan dilakukan dengan membandingkan data-data yang ada tersedia kemudian dapat ditarik suatu kesimpulan berkaitan dengan dampak yang dihasilkan.

4.1. Jenis Data

Data yang digunakan adalah data sekunder, yaitu Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Purwakarta, gambaran umum Kabupaten Purwakarta yang didapatkan dari Purwakarta dalam angka, dan data kontribusi setiap sektor/lapangan usaha pada PDRB Kabupaten Purwakarta. Data sekunder lain yang digunakan adalah data volume lalu lintas kendaraan dari Jakarta ke Purwakarta melalui Cipularang, studi-studi mengenai Cipularang yang dilakukan sebelum dan sesudah pembangunannya baik berupa *feasibility study*, *business*

plan, usulan tarif tol, *design study contract*, analisis mengenai dampak lingkungan, serta berbagai survei yang dilakukan oleh PT Jasa Marga Persero Tbk yang berkaitan dengan tol Cipularang. Seluruh data dikumpulkan dibatasi untuk kurun waktu sebelum dan sesudah tahun 2005 pada saat pertama kali jalan tol Cipularang dioperasikan. Kemudian dalam penelitian ini digunakan juga data primer yang berupa hasil wawancara terarah dari pihak-pihak yang terkait dengan penelitian untuk mendukung analisis.

4.2. Metode Analisis

Dalam penelitian ini akan digunakan 2 metode yaitu metode *Cost and Benefit analysis* dan *Logical Framework for Sector Analysis and Project Design Method* untuk menganalisis dan mengetahui seberapa besar dampak yang dihasilkan dari adanya pembangunan jalan tol Cipularang baik terhadap pengguna kendaraan dan perekonomian Kabupaten Purwakarta. Ke-2 metode tersebut adalah:

4.3. Penggunaan *Cost and Benefit Analysis (CBA)* di Bidang Transportasi atau dalam *Infrastructure Investments*.

Cost and Benefit Analysis (CBA), merupakan metode analisis yang juga digunakan dalam melakukan skema evaluasi proyek-proyek transportasi yang terdiri dari 2 kategori. Kategori yang pertama adalah *infrastructure investment* yang menyangkut inter dan intra-urban serta transportasi regional yang berhubungan dengan *terms of speed* (kecepatan), *safety* (keamanan), dan *convenience* (kenyamanan). Contohnya antara lain, pembangunan dan rekonstruksi jalan (e.g. *urban and inter-urban motorways, city baypasses*), fasilitas rel kereta api, sistem kapal Feri, dan jembatan. Sementara kategori kedua adalah terdiri dari proyek kontrol kendaraan di kota-kota besar (*traffic control in cities*) (J.A. Schofield, 1987 :112).

Skema yang digunakan untuk menghitung *infrastructure investment*, melalui penggunaan prinsip *Cost and benefit analysis* khususnya dalam proyek infrastruktur transportasi dapat dilihat pada tabel 4.1. Metode analisis biaya dan manfaat dalam menganalisis suatu proyek, tujuan utamanya adalah

membandingkan biaya-biaya (*costs*) dan manfaat-manfaat (*benefits*) dari suatu proyek, dimana dalam penelitian ini adalah proyek jalan tol Cikampek-Purwakarta-Padalarang (Cipularang).

Jika dari hasil estimasi didapatkan bahwa biaya (*cost*) proyek jalan tol Cipularang > manfaat (*benefit*), maka dapat dikatakan bahwa jalan tol Cipularang memberikan dampak negatif bagi pengguna, perekonomian, sosial maupun lingkungan atau dengan kata lain proyek pembangunan jalan tol Cipularang tidak layak (*feasible*). Sebaliknya jika biaya (*cost*) proyek jalan tol Cipularang < manfaat (*benefit*), maka dapat dikatakan bahwa jalan tol Cipularang memberikan dampak dan manfaat yang positif bagi pengguna, perekonomian, sosial maupun lingkungan atau dengan kata lain proyek pembangunan jalan tol Cipularang layak (*feasible*).

TABEL 4.1.
SKEMA ANALISIS MANFAAT DAN BIAYA (*BENEFITS AND COSTS*)
DARI INFRASTRUKTUR TRANSPORTASI

Benefits	Costs
User Benefits	
Vehicle operating cost savings	Project resources costs
Travel time savings	Social dislocation costs
Accident cost savings	Environmental costs
Avoided effort (discomfort and inconvenience)	
Non-user benefits	
Net savings of money, time, risk and Effort to travellers elsewhere	
Economic rent	

Sumber : *Cost-Benefit Analysis in Urban & Regional Planning*, J.A. Schofield, 1987.

4.4. *Benefits* (Manfaat-manfaat)

Benefits (manfaat-manfaat) dalam skema infrastruktur transportasi pada tabel 4.1 dibagi ke dalam dua kategori yaitu *user benefits* (manfaat-manfaat yang diterima pengguna infrastruktur transportasi khususnya yang menggunakan jalan

tol Cipularang) dan *non-user benefits* (manfaat-manfaat yang diterima oleh orang yang tidak menggunakan fasilitas infrastruktur transportasi jalan tol Cipularang tersebut). Untuk perhitungan *user-benefits* diuraikan sebagai berikut :

4.4.1. *Vehicle Operating Cost Savings* (Besarnya Keuntungan Biaya Operasi Kendaraan (BKBOK))

Besarnya Keuntungan atau manfaat dari penghematan Biaya Operasi Kendaraan (BKBOK) pada ruas jalan tol Cipularang (Cikampek-Purwakarta-Padalarang) merupakan besarnya penghematan biaya perjalanan yang diperoleh pemakai jalan tol Cipularang jika menggunakan jalan tol tersebut dibandingkan dengan jika menggunakan lalu-lintas jalan umum alternatifnya. Dalam menghitung BKBOK, terlebih dahulu akan dihitung biaya operasi kendaraan (BOK) atau *vehicle operating cost*. Dalam perhitungan komponen BOK menggunakan model yang dikembangkan oleh PCI (*Pacific Consultant International*)¹. Dimana terdiri atas biaya gerak (*Running Cost*) dan biaya tetap (*Standing Cost*) yang masing-masing mempunyai beberapa elemen. Elemen-elemen BOK model PCI tersebut adalah sebagai berikut:

- Biaya gerak (*running cost*)
 1. konsumsi bahan bakar
 2. konsumsi oli mesin
 3. pemakaian ban
 4. biaya pemeliharaan onderdil kendaraan dan pekerjanya
 5. biaya-biaya awak untuk kendaraan komersil
 6. depresiasi kendaraan
- Biaya tetap (*standing cost*)
 1. biaya-biaya akibat bunga (*interest*)
 2. biaya-biaya asuransi
 3. *overhead cost*

¹ Kelayakan Ekonomi (Pendekatan Multidisiplin dan Studi Kasus), Waldiyono, (2008).

4.4.1.1. Dasar Perhitungan *Vehicle operating cost savings*

Untuk menghitung besarnya biaya operasi kendaraan baik di jalan tol maupun jalan arteri digunakan model yang dikembangkan oleh PCI (*Pacific Consultant International*) yang juga dijadikan standar perhitungan oleh PT Jasa Marga Persero Tbk. Persamaan-persamaan yang dipakai untuk menghitung biaya operasi kendaraan yang dikembangkan PCI tersebut berupa persamaan regresi yang sudah memiliki nilai empiris tertentu dengan kecepatan kendaraan sebagai variabel bebas.

Persamaan elemen Biaya Operasi Kendaraan (BOK) bila bergerak di jalan tol model PCI adalah sebagai berikut :

a. Persamaan Konsumsi Bahan Bakar

- Sedan 1.200 cc : $Y = 0.04376 S^2 - 4.94078 S + 207.0484 * D_{tol} * \text{Harga bahan bakar/liter} / 1000$
- Sedan 2000 cc : $Y = 0.05865 S^2 - 6.50197 S + 269.2157 * D_{tol} * \text{Harga bahan bakar/liter} / 1000$
- Sedan 2.600 cc: $Y = 0.06525 S^2 - 7.23401 S + 299.31225 * D_{tol} * \text{Harga bahan bakar/liter} / 1000$
- Bus : $Y = 0.14461 S^2 - 16.10285 S + 636.50343 * D_{tol} * \text{Harga bahan bakar/liter} / 1000$
- Truk : $Y = 0.13485 S^2 - 15.12463 S + 592.60931 * D_{tol} * \text{Harga bahan bakar/liter} / 1000$

Y = Konsumsi bahan bakar (Rp)

S = Kecepatan dari kendaraan (km/jam)

D_{tol} = jarak jalan tol (Km)

b. Persamaan Konsumsi oli mesin

- Sedan 1.200 cc : $Y = 0.00029 S^2 - 0.03134 S + 1.69613 * D_{tol} * \text{Harga minyak pelumas/liter} / 1000$
- Sedan 2000 cc : $Y = 0.00036 S^2 - 0.03897 S + 2.14048 * D_{tol} * \text{Harga minyak pelumas/liter} / 1000$
- Sedan 2.600 cc: $Y = 0.00044 S^2 - 0.04810 S + 2.59344 * D_{tol} * \text{Harga minyak pelumas /liter} / 1000$

- Bus : $Y = 0.00131 S^2 - 0.15257 S + 8.30869 * D_{tol} * \text{Harga minyak pelumas / liter / 1000}$
 - Truk : $Y = 0.00118 S^2 - 0.13770 S + 7.54073 * D_{tol} * \text{Harga minyak pelumas / liter / 1000}$
- Y = Konsumsi minyak pelumas kendaraan (Rp)
 S = Kecepatan dari kendaraan (km/jam)
 D_{tol} = jarak jalan tol (Km)

c. Persamaan untuk pemakaian ban

- Sedan 1.200 cc : $Y = 0.0008848 S - 0.0005567 * D_{tol} * \text{jml.ban} * \text{harga ban / 1000}$
 - Sedan 2000 cc : $Y = 0.0008848 S - 0.0045333 * D_{tol} * \text{jml.ban} * \text{harga ban / 1000}$
 - Sedan 2.600 cc : $Y = 0.0008848 S - 0.0045333 * D_{tol} * \text{jml.ban} * \text{harga ban / 1000}$
 - Bus : $Y = 0.0012356 S - 0.0064667 * D_{tol} * \text{jml.ban} * \text{harga ban / 1000}$
 - Truk : $Y = 0.0015553 S - 0.005933 * D_{tol} * \text{jml.ban} * \text{harga ban / 1000}$
- Y = Pemakaian satu ban (Rp)
 S = Kecepatan dari kendaraan (km/jam)
 D_{tol} = jarak jalan tol (Km)

d. Persamaan untuk biaya pemeliharaan

Biaya Suku Cadang

- Sedan 1.200 cc : $Y = (0.0000064S + 0.0005567) * D_{tol} * \text{nilai depresiasi kendaraan / 1000}$
- Sedan 2000 cc : $Y = (0.0000064S + 0.0005567) * D_{tol} * \text{nilai depresiasi kendaraan / 1000}$
- Sedan 2.600cc : $Y = (0.0000064S + 0.0005567) * D_{tol} * \text{nilai depresiasi kendaraan / 1000}$

- Bus : $Y = (0.0000332S + 0.0020891) * D_{tol} * \text{nilai depresiasi kendaraan}/1000$
 - Truk : $Y = (0.0000191S + 0.0015400) * D_{tol} * \text{nilai depresiasi kendaraan}/1000$
- Y = biaya pemeliharaan suku cadang berdasarkan harga kendaraan yang dapat didepresiasi (Rp)
 S = Kecepatan dari kendaraan (km/jam)
 D_{tol} = jarak jalan tol (Km)

e. Persamaan biaya upah buruh

- Sedan 1200cc: $Y = (0.00362 S + 0.36267) * D_{tol} * \text{upah mekanik perjam}/1000$
 - Sedan 2000cc: $Y = (0.00362 S + 0.36267) * D_{tol} * \text{upah mekanik perjam}/1000$
 - Sedan 2600cc: $Y = (0.00362 S + 0.36267) * D_{tol} * \text{upah mekanik perjam}/1000$
 - Bus : $Y = (0.02311 S + 1.97733) * D_{tol} * \text{upah mekanik perjam}/1000$
 - Truk : $Y = (0.01511 S + 1.21200) * D_{tol} * \text{upah mekanik perjam}/1000$
- Y = upah mekanik (Rp)
 S = kecepatan rata-rata kendaraan (Km/jam)
 D_{tol} = jarak jalan tol (Km)

f. Persamaan untuk depresiasi

- Sedan 1200 cc : $Y = (1/ 2.5 S + 125) * D_{tol} * \text{nilai dpresiasi kendaraan}/1000$
- Sedan 2000 cc : $Y = (1/ 2.5 S + 125) * D_{tol} * \text{nilai dpresiasi kendaraan}/1000$
- Sedan 2.600 cc : $Y = (1/ 2.5 S + 125) * D_{tol} * \text{nilai dpresiasi kendaraan}/1000$

- Bus : $Y = (1/ 9.0 S + 450)*D_{tol}*nilai\ dpresiasi\ kendaraan/1000$

- Truk : $Y = (1/ 6.0 S + 300)*D_{tol}*nilai\ dpresiasi\ kendaraan/1000$

Y = depresiasi kendaraan per 1000 Km berdasarkan harga kendaraan yang dapat didepresiasi (Rp)

S = Kecepatan rata-rata kendaraan (km/jam)

D_{tol} = jarak jalan tol (Km)

g. Persamaan untuk suku bunga

- Sedan 1.200 cc : $Y = (150/ 500 S)*D_{tol}*0.5*nilai\ depresiasi\ kendaraan/1000$

- Sedan 2.000 cc : $Y = (150/500 S)*D_{tol}*0.5*nilai\ depresiasi\ kendaraan/1000$

- Sedan 2.600cc : $Y = (150/500 S)*D_{tol}*0.5*nilai\ depresiasi\ kendaraan/1000$

- Bus : $Y = (150/ 2571.42857 S)*D_{tol}*0.5*nilai\ depresiasi\ kendaraan/1000$

- Truk : $Y = (150/ 1714,28571 S)*D_{tol}*0.5*nilai\ depresiasi\ kendaraan/1000$

Y = biaya akibat suku bunga per 1000 km berdasarkan setengah harga kendaraan yang dapat didepresiasi.

S = Kecepatan dari kendaraan (km/jam)

D_{tol} = jarak jalan tol (Km)

h. Persamaan untuk asuransi

- Sedan 1.200 cc : $Y = [38/ (500 S)]*D_{tol}*harga\ kendaran\ baru/1000$

- Sedan 2.000 cc : $Y = [38/(500 S)] *D_{tol}*harga\ kendaran\ baru/1000$

- Sedan 2.600 cc : $Y = [38/ (500 S)]*D_{tol}*harga\ kendaran\ baru/1000$

- Bus : $Y = [(60/ 2571.42857 S)]*D_{tol}*harga\ kendaran\ baru/1000$

- Truk : $Y = [(61/ 1714.28571 S)]*D_{tol}*harga \text{ kendaraan baru}/1000$
 Y = Asuransi per 1000 km berdasarkan harga kendaraan.
 S = Kecepatan dari kendaraan (km/jam)
 D_{tol} = jarak jalan tol (km)

i. Persamaan untuk waktu perjalanan crew kendaraan

- Sedan 1.200 cc : -
- Sedan 2.000 cc : -
- Sedan 2.600 cc : $Y = 1.000/S$
- Bus : $Y = 1.000/S$
- Truk: $Y = 1.000/S$

Y = Waktu perjalanan crew kendaraan per 1000 km

S = Kecepatan dari kendaraan (km/jam)

D_{tol} = jarak jalan tol (Km)

Rata-rata jumlah crew kendaraan

- Sedan 2.600 cc : supir 1
- Bus : supir 1
: kondektur 1,7
- Truk : supir 1
: kenek 1

j. Overhead

- Sedan : -
- Bus : 10 % dari sub total
- Truk : 10% dari sub total

Sementara itu, persamaan elemen biaya operasi kendaraan/*vehicle operating cost* bila bergerak di jalan arteri atau jalan non-tol berdasarkan model PCI (*Pacific Consultant International*) adalah sebagai berikut :

a. Persamaan konsumsi bahan bakar

- Sedan 1.200 cc : $Y = 0.05693 S^2 - 6.42593 S + 269.18576*D_{non \text{ tol}}*harga \text{ bahan bakar per liter}/1000$

- Sedan 2000 cc : $Y = 0.07629 S^2 - 8.46703 S + 349.79116 \cdot D_{\text{non tol}}$
tol*harga bahan bakar per liter/1000
 - Sedan 2.600 cc: $Y = 0.06486 S^2 - 9.40674 S + 389.16814 \cdot D_{\text{non tol}}$
tol*harga bahan bakar per liter/1000
 - Bus : $Y = 0.21692 S^2 - 24.15490 S + 954.78624 \cdot D_{\text{non tol}}$
tol*harga bahan bakar per liter/1000
 - Truk : $Y = 0.21557 S^2 - 24.17699 S + 947.80882 \cdot D_{\text{non tol}}$
tol*harga bahan bakar per liter/1000
- Y = Konsumsi bahan bakar (Rp)
S = Kecepatan dari kendaraan (km/jam)
Dnon tol = jarak jalan non-tol

b. Persamaan konsumsi oli mesin

- Sedan 1.200 cc : $Y = 0.00037 S^2 - 0.04070 S + 2.20403 \cdot D_{\text{non tol}}$
tol*harga minyak pelumas per liter/nya/1000
 - Sedan 2000 cc : $Y = 0.00046 S^2 - 0.05046 S + 2.76290 \cdot D_{\text{non tol}}$
tol*harga minyak pelumas per liter/nya/1000
 - Sedan 2.600 cc : $Y = 0.00058 S^2 - 0.06252 S + 3.17135 \cdot D_{\text{non tol}}$
tol*harga minyak pelumas per liter/nya/1000
 - Bus : $Y = 0.00209 S^2 - 0.24413 S + 13.29445 \cdot D_{\text{non tol}}$
tol*harga minyak pelumas per liter/nya/1000
 - Truk : $Y = 0.00186 S^2 - 0.22035 S + 12.06486 \cdot D_{\text{non tol}}$
tol*harga minyak pelumas per liter/nya/1000
- Y = Konsumsi minyak pelumas kendaraan (Rp)
S = Kecepatan dari kendaraan (km/jam)
Dnon tol = jarak jalan non-tol (Km)

- Persamaan lain seperti pemakaian ban, biaya pemeliharaan, depresiasi, bunga modal, asuransi dan *overhead cost* adalah sama seperti persamaan biaya operasi kendaraan yang digunakan bila kendaraan bergerak di jalan tol.

Keterangan :

- Di dalam semua persamaan tersebut di atas variable S adalah kecepatan rata-rata dari kendaraan (km/jam)
- Harga konstanta didapatkan dari analisis regresi polynominal

Disamping perhitungan biaya operasi kendaraan perlu kiranya dilakukan perhitungan nilai waktu daripada kendaraan. Nilai waktu dapat dilustrasikan sebagai biaya yang diperkirakan terjadi akibat hilangnya kesempatan produktif karena adanya perjalanan (bisnis atau non bisnis).

Model nilai waktu yang dipakai adalah *Running Speed Choice Approach* yang dikembangkan oleh Herbert Mohring (metode yang dikembangkan oleh *Pacific Consultant International*, yang juga digunakan oleh PT Jasa Marga Persero tbk, 1998). Asumsi perhitungan nilai waktu model Herbert Mohring adalah bahwa pemakai jalan akan cenderung memilih rute perjalanan dengan biaya paling minimal. Persamaan untuk total biaya operasi kendaraan dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$C = F(S^0, N, Z) * P / S(S^0, N, Z)$$

Dimana :

- P= nilai waktu sesuai dengan jenis kendaraan (Rp/jam)
 F= biaya operasi kendaraan (tidak termasuk waktu) (Rp/km)
 C= total biaya operasi kendaraan (Rp/km)
 S= kecepatan selama perjalanan (Km/jam)
 S⁰= kecepatan yang diinginkan pengendara (km/jam)
 N= volume lalu lintas harian rata-rata
 Z= faktor-faktor lain yang berpengaruh

Kemudian berdasarkan pendekatan bahwa pertumbuhan kendaraan diikuti oleh perbaikan jalan, sehingga S⁰ hampir sama dengan S, N, Z tidak terlalu berpengaruh, sehingga persamaan berubah menjadi :

$$C = F(S) * P/S$$

Apabila pemakai jalan bermaksud memperkecil BOK, maka :

$$dc/ds = d/ds - P/S^2 = 0$$

dari persamaan ini didapat nilai waktu (P):

$$P = S^2 \cdot df/ds = S^2 \cdot \alpha \cdot df/ds$$

Dimana :

F' = biaya operasi langsung

$$\alpha = F / F'$$

Setelah biaya operasi kendaraan yang bergerak di jalan tol dan jalan arteri serta nilai waktu dari masing-masing kendaraan ditentukan, maka *vehicle operating cost saving* (BKBOOK) dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{BKBOOK} = [(\text{BOKa} * \text{Da}) - (\text{BOKt} * \text{Dt})] + [(\text{Da}/\text{Va} - \text{Dt}/\text{Vt}) * \text{Tv}]$$

Dimana :

BKBOOK = Besarnya keuntungan/manfaat biaya operasi kendaraan (*vehicle operating cost saving*) (Rp)

BOKa = Biaya operasi kendaraan/*vehicle operating cost* di jalan alternatif (Rp/km)

BOKt = Biaya operasi kendaraan/*vehicle operating cost* di jalan tol (Rp/km)

Da = Jarak jalan alternatif (km)

Dt = Jarak jalan tol (km)

Va = Kecepatan di jalan alternatif (km/jam)

Vt = Kecepatan di jalan tol (km/jam)

Tv = *Time Value* kendaraan (Rp/km)

Dalam perhitungan BKBOOK (*vehicle operating cost saving*), akan dibatasi perhitungan atau estimasi dari *vehicle operating cost saving* selama tahun 2005 saja, yaitu pada saat pertamakali tol Cipularang pertamakali dioperasikan yang pada tahun-tahun berikutnya diasumsikan pengguna kendaraan sudah mendapatkan manfaat bila menggunakan jalan tol Cipularang pada tahun-tahun berikutnya.

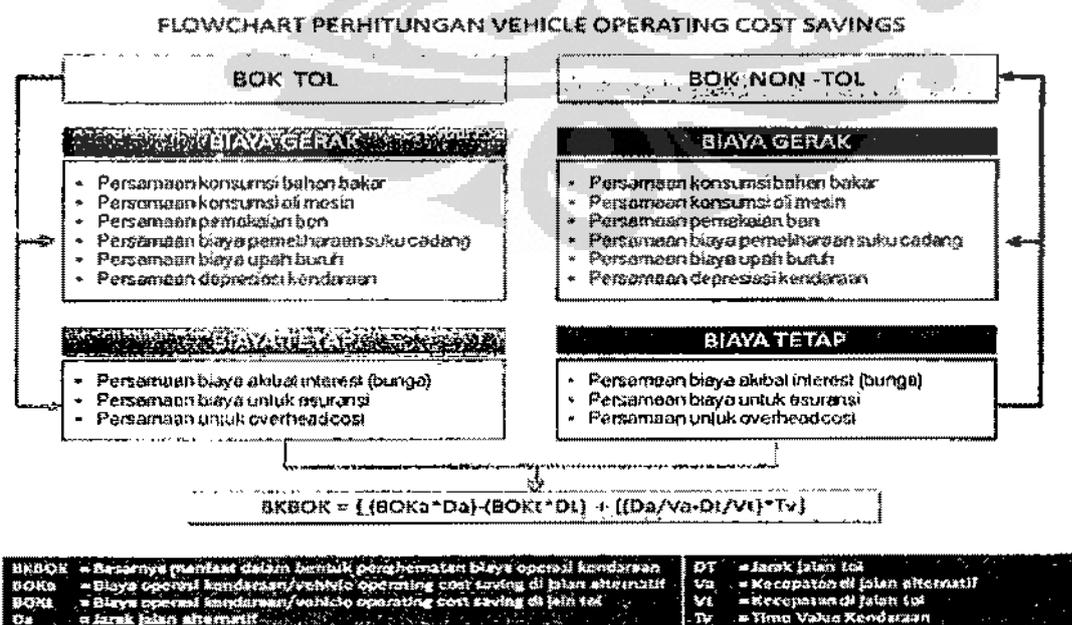
Keterangan :

- Besarnya kecepatan rata-rata yang digunakan di jalan arteri berdasarkan survey waktu tempuh yang dilakukan oleh PT Jasa Marga Persero Tbk (2001) dari Jakarta-Padalarang tanpa melewati tol Cipularang untuk kendaraan 1200cc-2600cc diproyeksikan 35km/jam, sementara untuk bus dan truk diproyeksikan 25 km/jam. Sedangkan kecepatan rata-rata untuk kendaraan 1200-2600cc yang melewati jalan tol Cipularang diproyeksikan 80 km/jam, sementara untuk bus diproyeksikan 70km/jam dan truk diproyeksikan 60km/jam.
- Dtol = merupakan jarak jalan tol Cikampek-Purwakarta-Padalarang sejauh 56 Km
- Dnon tol = merupakan jarak jalan arteri Cikampek-Purwakarta-Padalarang atau jika tidak melewati jalan tol Cipularang sejauh +/- 66Km
- Jenis kendaraan yang digunakan berdasarkan hasil survey Jasa Marga (2001) yang dilakukan di ruas Cikampek-Purwakarta dan Purwakarta-Padalarang dan dikelompokkan sesuai dengan standar pengelompokan yang dipakai dalam perhitungan *vehicle operating cost* (BOK) adalah:
 - Kelas 1200cc (kapasitas angkut 5 penumpang) dikategorikan jeep, sedan = *Car*
 - Kelas 2000cc (5 penumpang), dikategorikan sebagai minibus = *Utility*
 - Kelas 2600cc (5-6 penumpang) dikategorikan sebagai mikro bus = *Small Bus*
 - Bus = *Large Bus*, jenis Bus yang digunakan diasumsikan adalah Mercedes Benz LP 911/48 dengan kapasitas angkut 50 penumpang
 - Truck = *Heavy Truck*, jenis truk yang digunakan diasumsikan adalah Mercedes Benz LP 911 dengan kapasitas angkut 5-6 ton.
- Jenis bahan bakar yang digunakan adalah: untuk jenis kendaraan 1200cc, 2000cc dan 2600cc diasumsikan menggunakan bahan bakar

jenis premium. Sementara untuk jenis kendaraan bus dan truk diasumsikan menggunakan mesin diesel dengan bahan bakar jenis solar.

- Jenis minyak pelumas yang digunakan adalah pelumas standar Pertamina (harga SPBU).
- Jenis ban yang digunakan diasumsikan menggunakan jenis ban merek Bridgestone. Dimana jumlah ban untuk kendaraan dengan jenis 1200cc-2600cc diasumsikan 4 buah, untuk kendaraan jenis bus diasumsikan memiliki ban sebanyak 6 buah, dan truk diasumsikan memiliki ban sebanyak 10 buah.
- Biaya bahan bakar, biaya bahan pelumas, biaya ban, biaya pemeliharaan kendaraan, biaya depresiasi kendaraan, dan biaya awak kendaraan diperoleh dari data perhitungan data hasil survey harga tahun 2005.
- Harga kendaraan merupakan harga rata-rata kendaraan baru pada tahun 2005 berdasarkan hasil survey dari Autocar dan Autobild dan data yang dimiliki oleh Jasa Marga.
- Nilai depresiasi dari kendaraan diasumsikan sebesar 20% (*straight-line*) per tahunnya.

Gambar 4.1.



Sementara biaya (*cost*) merupakan hasil perhitungan dari total tarif tol yang harus dibayar oleh pengguna kendaraan (di dalamnya sudah terkandung biaya pemeliharaan jalan tol) * LHR* 365 + total biaya investasi/ 35.

Keterangan :

- LHR = volume lalu lintas harian di jalan tol Cipularang selama tahun 2005.
- umur proyek jalan tol Cipularang = 35 tahun
- total biaya investasi² = Rp 2,694 Triliun

Kemudian akan dibandingkan total manfaat (*benefit*) dari biaya operasi kendaraan (*vehicle operating cost saving*) dengan biaya (*cost*) yang harus dikeluarkan oleh pengguna tol Cipularang selama tahun 2005. Dari perbandingan antara manfaat dan biaya tersebut akan diperoleh angka-angka yang memberikan gambaran tingkat kelayakan, dan dapat mengetahui apakah tol Cipularang memberikan dampak positif atau negatif bagi pengguna kendaraan.

4.4.2. *Travel Time Saving* (Penghematan waktu tempuh)

Penghematan waktu ini secara teoritis dapat berupa: penghematan waktu kendaraan, penghematan waktu sopir dan penumpang. Untuk perhitungan penghematan waktu penumpang dan supir biasanya didasarkan pada tingkat upah per jam; akan tetapi untuk penghematan waktu kendaraan tidak dapat dilakukan secara langsung.

Untuk menghitung penghematan waktu (*time saving*) kendaraan harus dihitung: pertama, penghematan dalam jam per tahun; dan kedua, mentransfer penghematan waktu dalam jam ini ke dalam jarak tempuh kendaraan selama umur kendaraan. Hal tersebut menyebabkan waktu tempuh penumpang kendaraan menjadi berkurang sehingga terdapat adanya manfaat atau penghematan biaya bagi penumpang kendaraan akibat penurunan waktu tempuh (*travel time*) tersebut yaitu *travel time cost saving benefit for passengers*.

Perhitungannya dilakukan dengan membandingkan biaya waktu (*time cost*) penumpang pada kondisi “*without project*” yaitu tanpa adanya

² Perkiraan Total Biaya Investasi Jalan Tol Cipularang, Jasa Marga, 2002.

pembangunan jalan tol Cipularang dan biaya waktu (*time cost*) penumpang pada kondisi "*with project*" dalam hal ini adalah kondisi dimana untuk memperlancar aksesibilitas lalu-lintas eksisting kendaraan Jakarta-Bandung menggunakan jalan tol Cipularang. Rumus umum perhitungannya adalah sebagai berikut:

Travel Time saving benefit penumpang :

$$\text{TSB pup} = \text{travel time} * \text{LHR} * \text{jumlah penumpang rata-rata per kendaraan} * 365 * \text{upah rata-rata penumpang per jam.}$$

Dimana :

LHR = lalu lintas harian rata-rata

Pnp.rata-rata per kendaraan = jumlah penumpang rata-rata pada setiap jenis kendaraan

Sehingga didapatkan *Time cost saving benefit for passengers* atau Besar manfaat yang diperoleh penumpang kendaraan akibat pengurangan waktu tempuh kendaraan di jalan tol Cipularang = (*time cost* tanpa adanya proyek jalan tol Cipularang) – (*time cost* dengan adanya proyek jalan tol Cipularang).

4.4.3. *Accident Cost Savings*

Dalam menghitung manfaat infrastruktur transportasi, dalam hal ini adalah proyek jalan tol Cipularang juga dilakukan perhitungan seberapa besar biaya yang dapat dihemat atau dikurangi apabila terjadi penurunan jumlah kecelakaan di jalan tol Cipularang dengan menggunakan perhitungan *accident cost savings*.

Perhitungan *accident cost savings* dilakukan untuk mengestimasi atau menghitung seberapa besar biaya yang dapat diperkirakan bisa dihemat apabila kecelakaan, kematian, cedera, dan *property damages* atau kerusakan fisik kendaraan dapat dihindari oleh pengguna kendaraan bermotor. Perhitungan nilai dari kerusakan fisik kendaraan (*property damages*) secara relatif dapat diketahui secara langsung. Sementara perhitungan untuk pencegahan biaya kecelakaan jika adanya kematian atau cedera menggunakan pendekatan perhitungan *avoided cost*, *defensive expenditures*, dan nilai statistik dalam mengurangi resiko terjadinya kecelakaan

Perhitungan *accident cost savings* dengan pendekatan *avoided costs* meliputi perhitungan dari output dan pendapatan yang tidak hilang (*income not forgone*) sebagai akibat dari perbaikan sistem transportasi, bersama-sama dengan *avoidance of property* (sebagian besar kendaraan yang rusak), pengeluaran / biaya secara medis atau untuk rumah sakit dan kantor polisi. Pengeluaran (*cost*) dari output dan pendapatan yang dapat dihindari diukur sebagai *present value* dari total pendapatan yang diharapkan. Nilai (*value*) dari pendapatan yang tidak hilang sebagai akibat dari dihindarinya kecelakaan, kematian, dan cedera, perhitungannya dirumuskan sebagai berikut :

$$V = \sum_{t=1}^n \sum_{i=1}^m P_a P_b E_{it} (1+r)^{-t}$$

Dimana :

P_a = probabilitas (kemungkinan) seorang individu i dapat bertahan atau terhindar dari kecelakaan pada tahun ke- t

P_b = probabilitas (kemungkinan) seorang individu i dipekerjakan pada tahun ke- t

E_{it} = keseluruhan pendapatan yang diterima seseorang pada tahun ke- t

r = *social discount rate*

t = tahun 1 sampai ke- n pendapatan seseorang yang dapat ditabung

i = jumlah orang dari orang ke-1 sampai ke- m yang mengalami kecelakaan

Namun, perhitungan dengan cara ini banyak dikritisi dan memiliki banyak kekurangan yaitu tidak memperhatikan elemen probabilitas perhitungan individu. Skema untuk mengurangi tingkat kematian atau cedera dimaksudkan hanya untuk mengurangi resiko dibandingkan menghindari terjadinya kematian atau cedera. selain itu pendekatan ini mengabaikan nilai intrinsik yang ada, pendekatan ini juga tidak memasukkan perhitungan apabila individu bekerja pada sektor informal, kemudian pendekatan ini mengabaikan jumlah kehilangan (*loss non-working time (leisure time)*) yang dapat dihindari.

Perhitungan *accident cost savings* dapat dilakukan dengan pendekatan kedua yaitu melalui *defensive expenditures* yang perhitungannya menggunakan 2 kemungkinan yaitu: pertama dihitung keseluruhan pengeluaran individu antara

lain untuk *highway safety* (keselamatan di jalan bebas hambatan), hal-hal yang berkaitan dengan keselamatan, dan biaya medis sebagai nilai implisit dari kesehatan dan keselamatan. Sementara yang kedua perhitungannya dilakukan dengan menghitung seberapa besar individu membeli asuransi khususnya untuk kecelakaan.

Perhitungan *accident cost savings* juga dapat dilakukan dengan menggunakan pendekatan yang ketiga yaitu menggunakan *statistical value of reduced risk* yang dapat dikatakan sebagai perhitungan dari keseluruhan kemauan atau kesediaan (*willingness to pay*) individu untuk membayar untuk mengurangi kemungkinan terjadinya cedera atau kematian akibat kecelakaan.

Perhitungannya dengan menghitung seberapa besar penghematan dapat dilakukan apabila terjadi kecelakaan yang menyangkut biaya medis atau rumah sakit, biaya kerusakan fisik, dan biaya di kepolisian. Rumusan dari *statistical value of life* (terhindarnya dari kematian) atau cedera adalah sebagai berikut :

$$SV = \sum_{i=1}^n dw_i / nd P$$

Dimana :

dw_i = *Willingness to pay* dari individu dalam mengurangi kemungkinan mengalami kematian atau cedera

n = Jumlah populasi dari individu yang mengalami dampak langsung kecelakaan

p = Kemungkinan (probabilitas) terjadinya kematian atau cedera

nd = Jumlah kematian atau cedera yang diperkirakan dihindari

Perhitungan benefit khususnya *accident cost savings* (penurunan kecelakaan) seperti yang dilakukan di atas, khususnya dalam kerugian materiil yang diperkirakan karena adanya proyek masih sulit untuk dihitung, juga masih diperdebatkan apakah dengan adanya proyek jalan, besarnya kecelakaan dihitung dalam rupiah akan turun ataukah justru sebaliknya. Sehingga total benefit dari adanya penurunan kecelakaan akan dihitung secara sederhana yaitu berdasarkan penurunan jumlah kecelakaan dengan dan tanpa adanya proyek jalan tol

Cipularang dikalikan dengan rata-rata kerugian akibat adanya keceelakaan. Rata-rata kerugian di sini diasumsikan hanya dialami oleh pihak pengguna kendaraan.

4.4.4. *Avoided effort (discomfort and inconvenience)*

Ada beberapa cara yang dapat digunakan untuk mengukur secara terpisah antara kesenangan (*comfort*) dan kenyamanan (*convenience*) dari orang yang berkendara atau berpergian. Perbedaan pengukuran dari nilai waktu dapat dilihat dalam berbagai kegiatan seperti mengendara, berjalan, menunggu dan menjadi penumpang, walau bagaimanapun pengukurannya masih menggunakan standar prosedur pengukuran tertentu yang sebagian besar dapat memperlihatkan perbedaan tingkat dari *discomfort* dan *inconvenience* yang mencakup keseluruhan aktivitas yang dilakukan oleh pengendara.

Ada beberapa pendekatan untuk mengukur tingkat ketidaksenangan dan ketidaknyamanan dari orang yang berkendara. Pendekatan pertama adalah menggunakan *ordinal points system* mengacu kepada berbagai kegiatan perjalanan yang dilakukan oleh pengendara, sehingga tingkat ketidaknyamanan dan ketidaksenangan dapat diukur, walaupun akan sulit apabila diukur atau diterjemahkan dalam bentuk uang. Pengukurannya dapat dilakukan dengan cara menggunakan teknik wawancara untuk melihat faktor apa sajakah yang dapat mempengaruhi tingkat kenyamanan seseorang dalam berkendara. Kedua pengukuran dengan menggunakan pertimbangan psikologis antara lain: seberapa banyak kilo kalori tenaga yang dikeluarkan oleh pengendara per unit waktu pada saat melakukan aktivitas berkendara, serta tingkat ketegangan emosional yang muncul pada saat terjadi ketidaknyamanan. Pendekatan yang ketiga adalah nilai uang yang dapat dihemat.

Dalam kasus jalan tol Cipularang, dikarenakan sulit untuk mengukur tingkat ketidaknyamanan orang yang berkendara kemudian diterjemahkan dalam bentuk uang, maka faktor ketidaknyamanannya (*discomfort and inconvenience*), akan dijelaskan secara deskriptif berdasarkan studi dampak lingkungan dan berbagai survei yang telah dilakukan oleh PT Jasa Marga Persero Tbk khususnya bagi pengendara dengan rute Jakarta-Bandung melewati jalan tol Cipularang.

Dalam perhitungan manfaat (*benefit*) khususnya infrastruktur transportasi selain diperoleh benefit dari pengguna infrastruktur transportasi yang dalam hal ini adalah pengendara yang melewati jalan tol Cipularang. Terdapat juga benefit yang didapatkan dari orang yang tidak menggunakan infrastruktur jalan tol tersebut (*non-user benefits*) yang antara lain dapat diuraikan sebagai berikut :

- *Net saving of money, time, risk, dan effort* yang merupakan dampak yang dirasakan oleh daerah sekitar tol Cipularang, dalam penelitian ini akan difokuskan kepada perekonomian Kabupaten Purwakarta. Indikator-indikator yang dibandingkan adalah dengan memperbandingkan data-data makro ekonomi seperti output perekonomian, pertumbuhan ekonomi, struktur perekonomian, ketenagakerjaan, pembangunan manusia (ipm), data investasi dengan kurun waktu sebelum dan sesudah jalan tol Cipularang dioperasikan yaitu sebelum dan sesudah tahun 2005. Sehingga dapat diketahui apakah dengan dibangunnya jalan tol Cipularang, apakah memberikan dampak negatif atau positif bagi perekonomian Purwakarta.
- *Economic rent* adalah segala sesuatu yang menyangkut nilai tanah yang harus dibayar oleh Jasa Marga sebagai pengembang sebagai kompensasi atas tanah milik masyarakat yang dikorbankan dalam pembangunan jalan tol Cipularang. Kemudian apakah ada tambahan kegiatan ekonomi atau perubahan perekonomian lokal sebagai kompensasi dari adanya jalan tol Cipularang, dan seperti apakah masyarakat sekitar yang kehilangan mata pencaharian karena adanya jalan tol tersebut diberdayakan oleh pengembang dengan tujuan untuk mengantisipasi adanya tambahan pengangguran

4.5. Costs (Biaya-biaya)

Variabel yang menjadi faktor biaya-biaya (*costs*) dari metode *cost and benefit analysis* (CBA), yang berkaitan dengan evaluasi dampak adanya proyek transportasi, dalam hal ini proyek jalan tol Cipularang adalah :

1. *Project resource costs* (biaya-biaya sumber daya yang dikeluarkan untuk proyek pembangunan), hal tersebut menyangkut semua biaya yang harus dikeluarkan oleh PT Jasa Marga Persero Tbk sebagai pengembang jalan tol Cipularang yang menyangkut biaya pembebasan tanah, biaya proyek dan total biaya investasi yang dikeluarkan untuk pembangunan jalan tol Cipularang.
2. *Social dislocation costs* yang menyangkut *monetary costs of removal of households displaced* (biaya atau jumlah uang atau kerugian yang ditanggung masyarakat dengan berubahnya fungsi lahan atau tata guna lahan dari tempat tinggal menjadi suatu proyek yang dalam penelitian ini adalah jalan tol Cipularang). Selain itu, adanya kerugian dari sisi sosial yang ditimbulkan akibat adanya proyek jalan tol Cipularang tersebut seperti keresahan masyarakat, meningkatnya jumlah pengangguran, dan gangguan kekerabatan penduduk.
3. *Environmental costs* (biaya-biaya lingkungan). Selain efek sosial yang ditimbulkan dari pembangunan jalan tol Cipularang terdapat juga biaya (*cost*) atau kerugian yang dari sisi lingkungan baik selama pembangunan dilakukan dan setelah jalan tol Cipularang dioperasikan. Kerugian atau biaya (*cost*) dari sisi lingkungan antara lain adalah polusi udara, polusi suara atau terjadinya kebisingan, kerusakan lingkungan yang membuat rawan terjadinya bencana seperti banjir, berkurangnya ruang terbuka yang tadinya menjadi resapan air (perubahan aliran air permukaan), tujuan wisata dikarenakan pembangunan proyek tersebut, dan terjadinya penurunan kualitas lahan akibat proyek yang dilakukan. Biaya-biaya lingkungan tersebut akan diuraikan berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan oleh PT Jasa Marga Persero Tbk sebagai pengembang. Dimana biaya tersebut diambil dari *feasibility study* jalan tol Cipularang dan Kajian atau studi

analisis dampak lingkungan yang telah dilakukan oleh kontraktor yang ditunjuk oleh Jasa Marga selaku pengelola.

4.6. Metode Analisis Kerangka Kerja Logis (*Logical Framework Analysis for Project and Design*)

4.6.1. Manfaat dan Tahapan dari Kerangka Kerja Logis³

KKL dibuat oleh perencana proyek (tim perencana yang terdiri dari tenaga ahli berbagai bidang ilmu sesuai dengan yang dibutuhkan oleh proyek tersebut) yang merinci ruang lingkup atau format proyek, mulai dari jenis kegiatan, jenis dan jumlah sumber daya (*resources*) yang terlibat, jenis dan jumlah masukan (*input*) yang digunakan, dan rincian kegiatan-kegiatan proyek. Kemudian input dengan kegiatan-kegiatan tersebut direncanakan untuk membuat keluaran (*output*) apa, dan tujuan-tujuan dibuatnya *output* dan dilaksanakannya proyek tersebut.

KKL juga menunjukkan hubungan proyek tersebut (besama-sama proyek-proyek lainnya) dengan program dimana proyek tersebut berada. Proyek dilaksanakan untuk mencapai tujuan suatu program tertentu. Selain itu, kinerja proyek-proyek di bawah suatu program tidak dapat dijumlahkan menjadi suatu kinerja program. Oleh sebab itu, keberhasilan program bukan merupakan penjumlahan keberhasilan proyek.

KKL dibuat dalam tahap perencanaan proyek, dituangkan dalam dokumen perencanaan biasanya di halaman awal. KKL memang dibuat sangat sederhana dan singkat, tidak lebih dari dua halaman. KKL dalam perencanaan proyek dapat menyajikan isi (maksud dan tujuan) proyek yang bersangkutan, karena data yang disajikan dalam KKL mencakup keseluruhan isi proyek, seperti suatu ringkasan proyek.

KKL yang dibuat dalam tahap perencanaan oleh tim perencana proyek, dapat digunakan dalam tahap pelaksanaan proyek dalam kegiatan pemantauan dan evaluasi kinerja (P&E) proyek secara terus menerus, dalam waktu yang diperlukan. KKL merupakan acuan dalam P&E ke arah mana proyek harus dilaksanakan. Manajer, pelaksana proyek dan evaluator proyek menggunakan KKL sebagai acuan pemantauan atau *monitoring* atau *on-going evaluation*,

³ Konsep Proyek Kerangka Kerja Logis. Suyanti Ismaryanto, 2005. LPEM UI.

supervisi dan evaluasi pasca proyek (evaluasi kinerja proyek pembangunan= EKPP).

Di Indonesia, Kerangka Kerja Logis yang digunakan dalam evaluasi kinerja proyek yang dibuat mengacu pada Keputusan Kepala Bappenas Nomor 178/KJ/07/2000 mengenai Evaluasi Kinerja Proyek Pembangunan (EKPP). Bentuk tabel matrik Kerangka Kerja Logis dalam acuan pelaksanaan EKPP di Indonesia agak berbeda dengan cara pembuatan KKL yang dikenal dari literatur yang ada. Matrik yang digunakan dalam SK Menteri adalah matrik 5 baris x 4 kolom, bukan 4 baris x 4 kolom. dilakukannya perluasan hirarki vertikal (*vertical logic*) dapat lebih merinci dan memperjelas tujuan-tujuan proyek.

4.6.2. Tabel Matrik Kerangka Kerja Logis (KKL) Tahap Perencanaan⁴

Pendekatan kerangka kerja logis proyek dalam perencanaan proyek sudah banyak digunakan dan diperlukan baik oleh perencana proyek maupun oleh pemberi dana. Pendekatan ini dianggap penting untuk mengetahui secara rinci tujuan proyek secara mikro dan makro berikut penjelasan mengenai penggunaan faktor-faktor produksinya (*input*) dan jenis yang diproduksi (*output*). Proyek tidak hanya diperhatikan *input* dan *output*-nya saja tetapi latar belakang dibangunnya proyek tersebut dan pengaruhnya yang lebih luas di negara atau daerah juga sangat penting.

Hal ini bertujuan agar masalah-masalah yang mungkin terjadi dapat segera dilihat dan dipikirkan jalan keluarnya, agar tujuan dapat tercapai seoptimal mungkin, tepat pada waktunya. Karena itu pula KKL proyek yang berbentuk matrik sebaiknya selalu diperbaiki (revisi) dimana diperlukan sesuai dengan perubahan yang terjadi dalam dalam perkembangan pelaksanaan proyek. CIDA dan USAID menekankan mengenai pentingnya hal ini untuk tetap dapat menggambarkan keadaan proyek, walaupun diakui hal ini tidak selalu dilakukan.

KKL proyek dibuat pada waktu proyek direncanakan, dan kemudian disertakan dalam dokumen perencanaan atau usulan proyek pada halaman pertama. KKL proyek dibuat dalam satu atau beberapa halaman saja (tergantung besar kecilnya lingkup proyek), dan dibuat secara singkat. Dengan melihat KKL, isi

⁴ Ibid page 93

keseluruhan proyek secara garis besar sudah dapat diketahui, tanpa harus membuka penjelasan selanjutnya (detail proyek).

Pada tahap manajemen atau evaluasi (*ex-post evaluation*) proyek, KKL dapat digunakan sebagai pegangan dalam menilai perencanaan (sebelum proyek dimulai) dan keberhasilan pelaksanaan proyek (pada waktu investasi dilaksanakan dan pada waktu proyek selesai). Secara ringkasnya, KKL proyek dapat dipakai untuk menilai proyek pada setiap tahap, yaitu tahap penilaian (*ex-ante=appraisal*), pelaksanaan (*on-going evaluation*) dan tahap selesainya proyek (*ex-post evaluation*). Rangkaian dari setiap tahapan kegiatan proyek dapat dilihat pada gambar 4.2.



evaluation:

Dalam tahap evaluasi ini berkaitan dengan hal yang lebih mendasar, misalnya *design* proyek. Apakah perlu dilakukan perubahan atau tidak, apakah perencanaan proyek sudah dilakukan dengan cukup baik atau dianggap masih kurang persiapan, dan lain sebagainya.

Appraisal:

Penilaian proyek sebelum diputuskan apakah proyek akan dilaksanakan atau tidak. Dalam tahap ini proyek bisa ditolak atau perencanaannya harus diperbaiki. Dilakukan oleh pihak ketiga (bukan oleh pemilik proyek atau investor dan bukan oleh perencanaannya).

Monitoring:

Evaluasi dalam jangka waktu yang relatif pendek. Mengawasi pelaksanaan proyek saat demi saat selama perjalanan proyek. Dalam KKL proyek, kita dapat memulai analisis perencanaan proyek dari bawah, baris keempat matriks atau dari atas, baris pertama matriks. Beberapa proyek dimulai dengan menentukan tujuan

didirikannya proyek (dalam hal ini penomoran baris dan kolom matrik dapat berbeda; sebagian menyebut baris pertama dari matrik adalah baris yang paling atas, sebagian lainnya menganggap baris pertama adalah baris yang paling bawah). Hal ini tak jasi masalah, sepanjang kita tahu yang dimaksud dalam pembahasan, beberapa lainnya mulai dengan menentukan *input* dan *output-nya*, baru kemudian pengaruhnya secara langsung (tujuan atau *purpose*) dan tidak langsung (dampak atau *impact* yang lebih luas).

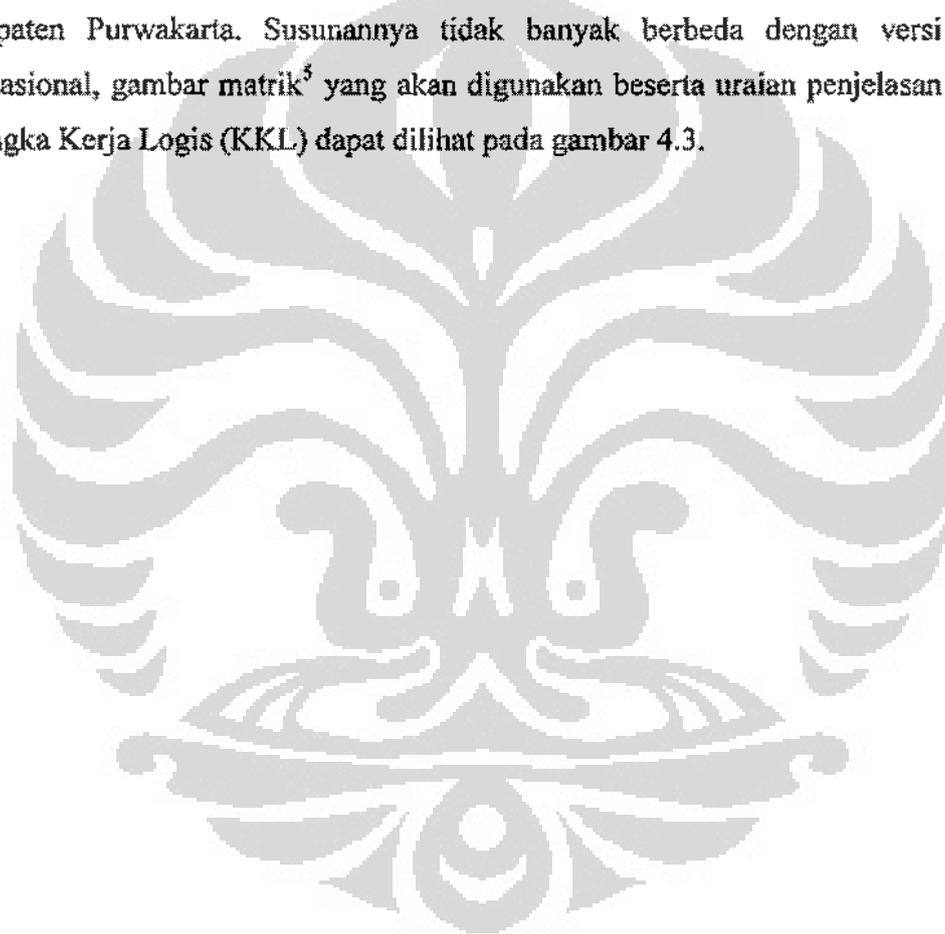
4.6.3. Elemen Pokok KKL dalam Pembuatan *Logframe*

Elemen-elemen pokok dalam perencanaan, pemantauan dan evaluasi kinerja program adalah pembuatan *logframe*, adalah mencakup (Suyanti Ismaryanto, 2005) :

1. Menentukan *input* (bahan baku dan pembantu yang akan diolah) dan kegiatan-kegiatan proyek baik untuk menghasilkan *output* fisik atau yang non-fisik, *purpose* (tujuan atau fungsi *output*) dan *goal* (sasaran atau target yang merupakan tujuan jangka panjang dibuatnya *output*, misalnya target setingkat tujuan program atau tujuan nasional, daerah atau tujuan sektoral) proyek yang bersangkutan, dalam suatu indikator atau ukuran tertentu (kuantitatif dan kualitatif). Setelah itu, tujuan yang lebih jauh adalah fungsi dan sasaran proyek di tingkat yang lebih tinggi, yang merupakan dampak dari adanya proyek (*purpose* dan *goals* atau target). Untuk versi Bappenas dalam Kep.178/K/07/2000 menjadi: *outcomes*, *benefits* dan *impacts*). Hal tersebut di atas menggambarkan hubungan kausal (*means-end*) antara *input*, *output*, *purpose* dan *goal* proyek.
2. Asumsi-asumsi terpenting (*important assumptions*) yang mengikuti tujuan dari setiap tingkatan, yang merupakan faktor luar (*external factor*) yang tidak dapat dikontrol oleh proyek di mana manajer pelaksana proyek tidak dapat mempengaruhi tetapi dapat mempengaruhi hubungan kausal (*means-end*) antara *input-output*, *purpose* dan *goal* proyek.
3. Menentukan indikator atau ukuran yaitu kinerja proyek yang dapat menunjukkan tingkat pencapaian setiap tujuan secara terukur (ukuran-ukuran kuantitatif).

4.6.4. Struktur Kerangka Kerja Logis (*Log-Frame*)

Susunan Kerangka Kerja Logis (KKL) yang digunakan dalam menganalisis dampak pembangunan jalan tol Cipularang, menggunakan dan sesuai dengan versi Bappenas seperti yang dituangkan dalam SK Menteri atau Kepala Bappenas (5 baris 4 kolom). Dimana pada kolom terakhir (kolom ke-5) terdapat kolom tambahan yaitu hasil wawancara terarah yang dilakukan kepada pihak-pihak yang terkait dengan tujuan penelitian untuk mengevaluasi dampak pembangunan jalan tol Cipularang tersebut terhadap perekonomian Kabupaten Purwakarta. Susunannya tidak banyak berbeda dengan versi internasional, gambar matrik⁵ yang akan digunakan beserta uraian penjelasan Kerangka Kerja Logis (KKL) dapat dilihat pada gambar 4.3.



⁵ Konsep Proyek dan Kerangka Kerja Logis Perencanaan Proyek, LPEM UI.

Gambar 4.3.
MATRIK KERANGKA KERJA LOGIS (KKL)

Judul Proyek: Jalan tol Cikampek-Purwakarta-Padalarang

Periode-periode Pelaksanaan Proyek (dioperasikan tahun 2005)

No	Ringkasan Narasi	Indikator Kinerja	Alat/Cara/Sumber Pembuktian/Penjelasan	Asumsi-Asumsi Terpenting (Faktor Eksternal)
1	Sasaran/Dampak/ impacts: yaitu dasar pemikiran atau alasan-alasan utama/ masalah apa yang akan dipecahkan oleh PT Jasa Marga Persero Tbk dengan membangun jalan tol Cikampek-Purwakarta-Padalarang (Cipularang)	Cara kuantitatif apa yang dapat dilakukan untuk mengukur, atau cara kualitatif apa untuk menilai, apakah dampak jalan tol Cipularang sudah tercapai? (kuantitas, kualitas, waktu)	- cara/ metode/alat untuk menjelaskan/membuktikan indikator kinerja - bagaimana dan kemana data/info tentang semua indikator kinerja dapat diperoleh/ dibuktikan/ dimonitor	Faktor-faktor eksternal yang diperlukan agar sasaran paling akhir dari dibangunnya jalan tol Cipularang dapat tercapai
2	Manfaat/Benefits: manfaat apa yang diharapkan, atau peningkatan dan perubahan apa yang dihasilkan dari adanya jalan tol Cipularang, jika jalan tol Cipularang dapat berfungsi secara optimal (tepat waktu, tepat lokasi)	Menunjukkan "sustainability" setelah umur proyek selesai, dan petunjuk kuantitatif dan kualitatif mengenai keberhasilan jalan tol Cipularang	- cara/ metode/alat untuk menjelaskan/membuktikan indikator kinerja - bagaimana dan kemana data/info tentang semua indikator kinerja dapat diperoleh/ dibuktikan/ dimonitor	Faktor-faktor eksternal yang diperlukan agar hasil proyek Cipularang (output) dapat memberikan manfaat (setelah dapat berfungsi dengan baik)
3	Hasil/outcomes: apa efek langsung yang diharapkan dari lokasi proyek Cipularang	Apakah ukuran kuantitatif yang dapat digunakan untuk menilai pencapaian hasil proyek jalan tol Cipularang?	- cara/ metode/alat untuk menjelaskan/membuktikan indikator kinerja - bagaimana dan kemana data/info tentang semua indikator kinerja dapat diperoleh/ dibuktikan/ dimonitor	Faktor-faktor eksternal yang diperlukan agar output dapat berfungsi dan tetap memberi hasil setelah umur dari proyek Cipularang selesai
4	Keluaran/outputs: output apa yang dihasilkan oleh jalan tol Cipularang untuk mencapai tujuan yang telah dibuat oleh PT Jasa Marga Persero Tbk	Besaran hasil pengolahan input, selama umur proyek	-idem-	Faktor-faktor eksternal yang dapat mempengaruhi tersedianya seluruh input dan dilaksanakannya seluruh kegiatan pada waktunya
	Masukan/inputs dan kegiatan/activities: kegiatan apa yang harus dilakukan untuk mencapai output dan kapan?		- cara/ metode/alat untuk menjelaskan indikator kinerja	

BAB 5 HASIL ESTIMASI DAN ANALISIS

Model persamaan pada penelitian ini digunakan untuk melihat seberapa besar dampak pembangunan jalan tol Cikampek-Purwakarta-Padalarang (Cipularang) terhadap pemakai atau pengguna kendaraan dan terhadap perekonomian Kabupaten Purwakarta, apakah memberikan dampak yang positif atau negatif bagi pengguna kendaraan dan perekonomian Kabupaten Purwakarta. Dalam penelitian ini untuk melihat dampak adanya proyek infrastruktur jalan tol tersebut menggunakan model analisis *cost and benefit analysis* untuk diketahui seberapa besar *costs* (biaya-biaya) dan *benefit* (manfaat-manfaat) akibat adanya jalan tol Cipularang dan apakah proyek pembangunan jalan tol Cipularang yang sudah dioperasikan dikategorikan layak ataukah tidak layak. Selain itu, juga menggunakan model kerangka kerja logis (*logframe*) dengan tujuan untuk melakukan evaluasi terhadap proyek jalan tol Cipularang yang telah beroperasi, sehingga dapat diketahui apakah dengan adanya proyek tol Cipularang tersebut memberikan dampak negatif atau positif untuk wilayah dan perekonomian kabupaten Purwakarta.

5.1. Analisis Model *Costs and Benefits* untuk Infrastruktur Transportasi

Dalam melakukan analisis terhadap model *cost and benefit analysis* yang dilakukan adalah membandingkan biaya dan manfaat dengan adanya proyek jalan tol Cipularang. Bila manfaat lebih besar dari biaya, maka proyek dapat dianggap layak atau bermanfaat dan menguntungkan. Investasi pembangunan proyek jalan tol Cipularang tersebut diharapkan dapat memberikan keuntungan besar bagi investor dan masyarakat. Namun dikarenakan proyek jalan merupakan proyek khusus yang manfaatnya sulit untuk dikuantifikasi dan dihitung kedalam nilai uang, atau proyek yang outputnya tidak dijual ke pasar, sehingga tidak mempunyai harga pasar. Walaupun sedikit akan memberikan manfaat keuangan, tetapi proyek pembangunan jalan tol Cipularang tentunya akan memberikan manfaat sosial ekonomi yang lebih penting dan lebih besar daripada perhitungan manfaat uangnya.

5.2. Analisis *Benefits*

Berdasarkan hasil estimasi, *benefits* (manfaat-manfaat) yang diperoleh dikarenakan adanya proyek jalan tol Cipularang tersebut terdiri dari *user-benefits* (manfaat-manfaat yang diperoleh oleh pemakai jalan tol Cipularang), dan *non-user benefits* (manfaat-manfaat tidak langsung yang dirasakan atau diperoleh dari adanya proyek jalan tol Cipularang). Setelah dilakukan estimasi, maka manfaat-manfaat yang didapatkan oleh pengguna jalan tol Cipularang (*user-benefit*) dan wilayah serta perekonomian Purwakarta (*non-userbenefit*) dapat dijelaskan sebagai berikut:

5.2.1. Analisis *Vehicle Operating Cost Savings* (Besar Keuntungan Biaya Operasi Kendaraan di Jalan Tol Cikampek-Purwakarta-Padalarang)

Dalam analisis ini akan difokuskan kepada sebagian benefit yang berasal dari *direct benefits*. Dari sejumlah *benefits* (manfaat-manfaat) yang dimunculkan di dalam *direct benefits* tersebut, di dalam analisis ini hanya dipilih satu jenis benefit yang dinilai dominan di dalam analisis ekonomi proyek, yaitu *benefit* yang timbul dari penurunan biaya pengangkutan yang disebut sebagai *Vehicle Operating Cost Savings* atau Besar Keuntungan Biaya Operasi Kendaraan (BKBOK).

Hasil estimasi atau perhitungan *vehicle operating cost savings* atau besar keuntungan biaya operasi kendaraan pada tabel 5.1, dilihat berdasarkan 4 jenis kendaraan yang menggunakan jalan tol Cipularang. Jenis kendaraan yang diasumsikan digunakan dalam perhitungan berdasarkan standard yang dikeluarkan oleh Jasa Marga adalah kendaraan-kendaraan dengan jenis 1200cc, 2000cc, 2600cc, Bus dan truk.

Angka-angka *Vehicle operating Cost Savings* atau BKBOK pada tabel 5.1. diperoleh dari perhitungan Biaya Operasi Kendaraan (BOK) untuk kendaraan yang bergerak di jalan tol dan non-tol. Perhitungan tersebut dilakukan berdasarkan data hasil survey tahun 2005, mencakup komponen-komponen biaya rata-rata operasi kendaraan yaitu : biaya rata-rata pemakaian bahan bakar, biaya rata-rata pemakaian bahan pelumas, biaya rata-rata pemakaian ban, biaya rata-rata pemeliharaan kendaraan, biaya rata-rata tenaga kerja, biaya rata-rata depresiasi

kendaraan, biaya rata-rata bunga modal, biaya rata-rata asuransi, dan biaya rata-rata awak kendaraan.

TABEL 5.1.

**HASIL PERHITUNGAN VEHICLE OPERATING COST SAVINGS/BESAR
MANFAAT/KEUNTUNGAN BIAYA OPERASI KENDARAAN (BKBOOK)
JALAN TOL CIPULARANG TAHUN 2005**

JENIS KENDARAAN	BOK NON TOL (RP/1Km)	BOK TOL (RP/1 Km)	BKBOOK (RP/jarak tol Cipularang)	BKBOOK PER KM (RP/1 Km)
1.200 CC	2.043,418175	1.774,348073	74.901,95337	1.337,534882
2.000 CC	3.536,356684	3.028,051108	137.225,8846	2.450,462225
2.600 CC	4.718,964364	4.115,200369	169.789,396	3.031,9535
BUS	4.029,513137	3.177,835757	222.561,2712	3.974,308414
TRUK	5.124,626713	3.676,553695	314.707,8955	5.619,783848

Sumber: Disarikan dari Lampiran 4.

Keterangan:

BOK Non Tol	= Biaya Operasi Kendaraan/ <i>vehicle operating cost</i> di Jalan Arteri (non-tol) (Rp/Km)
BOK Tol	= Biaya Operasi Kendaraan/ <i>vehicle operating cost</i> di Jalan Tol Cipularang (Rp/Km)
BKBOOK	= Besar Manfaat/Keuntungan Biaya Operasi Kendaraan/ <i>vehicle operating cost saving</i> (Rp)/ 56 Km
Jarak Non-Tol	= 66 Km
Jarak Tol	= 56 Km

Dari hasil estimasi tersebut terlihat bahwa biaya operasi kendaraan yang tidak melewati jalan tol Cipularang atau melewati jalan arteri, yaitu melalui jalur Cikampek-Purwakarta-Padalarang untuk semua jenis kendaraan lebih tinggi dibandingkan dengan biaya operasi kendaraan yang melewati jalan tol Cipularang. Hal tersebut menggambarkan apabila pemakai jalan memilih untuk menggunakan jalan tol Cipularang, maka pemakai jalan akan memperoleh penurunan biaya operasional kendaraan atau dapat menghemat biaya operasional kendaraanya dibandingkan apabila pemakai jalan yang memilih melewati jalan arteri (non-tol).

Dari tabel 5.1 pemakai jalan tol Cipularang untuk jenis kendaraan 1200 cc dapat menghemat biaya operasi kendaraannya sebesar Rp 1.337,534882 per 1Km, untuk jenis kendaraan 2000cc biaya operasi kendaraan yang dapat dihemat

sebesar Rp2.450,462225 per 1 Km, sementara untuk kendaraan dengan jenis 2600cc penghematan biaya operasi kendaraan adalah sebesar Rp3.031,9535 per1Km. Selain itu untuk jenis kendaraan bus penghematan biaya operasi kendaraan yang diperoleh oleh pemakai jalan tol Cipularang adalah sebesar Rp3.974,308414 per 1 Km dan untuk kendaraan jenis truk besarnya keuntungan biaya operasi kendaraan yang diperoleh adalah sebesar Rp 5.619,783848 per1Km.

Dengan adanya penurunan biaya operasi kendaraan tersebut, pemakai jalan yang melewati jalan tol Cipularang dapat menghemat biaya operasional kendaraannya, misalnya melalui penghematan bahan bakar karena kendaraan dapat berjalan lebih cepat dan lancar, dapat menghemat pemakaian minyak pelumas, pemakaian ban pun dapat dihemat (ban tidak cepat aus) sehingga jangka waktu penggantian ban pun menjadi lebih lama. Selain itu, pemakai jalan tol Cipularang dapat melakukan penghematan biaya-biaya yang lain karena perjalanan menjadi lebih nyaman karena tidak harus mengalami kemacetan yang dapat dirasakan apabila pemakai jalan memilih menggunakan jalan arteri (non-tol).

Berdasarkan hasil estimasi pada tabel 5.1, Untuk mengetahui apakah jalan tol Cipularang memberikan dampak positif (memenuhi syarat kelayakan) atau memberikan dampak negatif berdasarkan perhitungan dari *vehicle operating cost saving* (besarnya manfaat dari biaya operasi kendaraan) khususnya bagi pengguna kendaraan. Maka akan dibandingkan antara total *benefit* dari penghematan biaya operasi kendaraan dengan total biaya (*cost*) yang harus dikeluarkan oleh pengendara yang melalui Cipularang selama tahun 2005 pada saat pertama kali dioperasikan. Hasil estimasi dari total *benefit* dan *cost* ditunjukkan pada tabel 5.2.

TABEL 5.2
HASIL ESTIMASI TOTAL *BENEFIT* DAN *COST*
BERDASARKAN PERHITUNGAN BESAR MANFAAT ATAU KEUNTUNGAN
BIAYA OPERASI KENDARAAN (BKBOOK)
JALAN TOL CIPULARANG TAHUN 2005

TOTAL BKBOOK Dari Semua Jenis Kendaraan (Rp)	LHR Tahun 2005	TOTAL TARIF TOL UNTUK SEMUA JENIS KENDARAAN (Rp)	TOTAL BENEFIT (Rp)/ TAHUN	TOTAL COST (Rp)/ TAHUN	BENEFIT
919.186,4006	19.200	228.500	6,44166E+12	1,67831E+12	B>C

Sumber: disarikan dari lampiran 4

Keterangan¹:

LHR = Total volume lalu lintas harian rata-rata pada tahun 2005.

Total tarif tol = Tarif untuk kendaraan 1200cc, 2000cc, dan 2600cc = Rp 35.000

Tarif untuk kendaraan jenis bus = Rp 54.000

Tarif untuk kendaraan jenis truk = Rp 69.500

Dari hasil estimasi pada tabel 5.2. terlihat bahwa total besar keuntungan besarnya biaya operasi kendaraan adalah sebesar Rp 919.186,4006 dengan jumlah lalu-lintas harian 19.200 kendaraan pada tahun 2005, sehingga didapatkan total benefit pada tahun 2005 adalah sebesar Rp 6,44166 Triliun. Sementara itu, total keseluruhan tarif jalan tol Cipularang yang harus dibayar dari semua jenis kendaraan adalah Rp 228.500 dengan jumlah lalu lintas harian sebanyak 19.200 kendaraan pada tahun 2005 yang ditambah dengan rata-rata biaya konstruksi dibagi selama umur proyek, sehingga total biaya (*Cost*) yang harus dikeluarkan kendaraan pada tahun 2005 adalah Rp 1,678 Triliun.

Dari hasil perhitungan tersebut diketahui, bahwa total *benefit* (manfaat) berdasarkan perhitungan besar keuntungan biaya operasi kendaraan yang melalui jalan tol Cipularang, jumlahnya lebih besar daripada total *cost* (biaya) yang harus dikeluarkan oleh kendaraan. Sehingga dengan demikian, dapat dikatakan bahwa jalan tol Cipularang memberikan dampak dan manfaat yang positif khususnya bagi pengendara, apabila dilihat dari penghematan biaya operasinya. Selain itu, dari hasil estimasi pada tabel 5.2. pembangunan jalan tol Cipularang

¹ Data diperoleh dari Jasa Marga Persero Tbk dan Departemen Pekerjaan Umum.

oleh PT Jasa Marga Persero Tbk. dapat dikategorikan layak (*feasible*) untuk dioperasikan apabila dilihat dari sisi penghematan biaya operasi kendaraan karena besar manfaatnya jauh lebih besar dari biaya yang harus dikeluarkan khususnya bagi pengguna.

Berdasarkan uraian di atas, besarnya manfaat dikarenakan adanya penghematan atau menurunnya biaya operasi kendaraan membuat pengendara dapat menurunkan biaya transportasinya dalam melakukan perjalanan. Hal tersebut dapat mendorong dan meningkatkan aktivitas perekonomian khususnya bagi beberapa sektor, seperti sektor perdagangan dan jasa, sektor industri yang berlokasi di daerah-daerah yang dilalui atau dekat dengan jalan tol Cipularang, seperti daerah Cikampek, Purwakarta, dan Padalarang.

Manfaat yang lainnya, adalah selain dapat menurunkan biaya transportasi juga dapat merangsang sektor perdagangan dan jasa, sektor industri untuk meningkatkan kinerjanya, sehingga dapat memperlancar lalu lintas kegiatan ekspor (pendistribusian barang dan jasa) yang menghubungkan sentra-sentra bisnis khususnya di wilayah Jawa Barat, yang pada akhirnya diharapkan dapat meningkatkan hasil guna dan daya guna pelayanan distribusi barang dan jasa (terciptanya efisiensi distribusi barang dan jasa) untuk menunjang peningkatan pertumbuhan ekonomi wilayah. Dengan adanya manfaat tersebut, akan sangat mungkin dapat terjadinya *multiplier effect* bagi perekonomian nasional yang juga dapat memacu kebangkitan sektor riil di daerah-daerah yang dilalui jalan tol Cipularang tersebut.

5.2.2. Analisis *Travel Time Cost Savings Benefit*

Penghematan waktu yang dihitung (diestimasi) dalam proyek jalan tol Cipularang dikhususkan untuk penghematan biaya akibat adanya penghematan atau penurunan waktu tempuh dalam pengangkutan penumpang (*Travel Time Cost Saving Benefit for Passengers*), baik penumpang kendaraan pribadi maupun kendaraan komersial (bus, truk, dll) baik untuk tujuan bisnis ataupun non-bisnis. Dalam estimasi *Travel Time Cost Saving Benefit for Passengers* ini diasumsikan penumpang yang melakukan perjalanan melalui jalan tol Cipularang adalah

penumpang kendaraan pribadi maupun kendaraan komersial dengan rute Jakarta menuju Bandung.

Perkiraan manfaat dihitung berdasarkan waktu yang dihemat (selisih antara lama perjalanan dari Jakarta ke Bandung melalui jalan arteri yang biasa digunakan adalah dengan rute Jagorawi-Puncak-Cianjur-Padalarang ataupun melalui Purwakarta dan melalui tol Cipularang). Dimana waktu tempuh jika melewati jalan non-tol diperkirakan selama 3,5 jam perjalanan dengan jarak tempuh rata-rata sebesar 66 km lama perjalanan dari Jakarta-Bandung. Sementara penumpang yang melalui jalan tol Cipularang menempuh jarak sebesar 56 km selama 2 jam perjalanan) yang kemudian jumlah selisih tersebut dikalikan dengan rata-rata biaya perjalanan per jam.

TABEL 5.3.

HASIL ESTIMASI TRAVEL TIME COST SAVING BENEFIT FOR PASSENGERS (TCSB), YANG MELEWATI TOL CIPULARANG UNTUK RUTE JAKARTA-BANDUNG TAHUN 2003- 2008

TAHUN	TIME COST WITHOUT TOL CIPULARANG (TOTAL)	TIME COST WITH TOL CIPULARANG (TOTAL)	TOTAL TCSBP
2003	3,10348E+12	2,02872E+12	1,07476E+12
2004	3,11368E+12	1,84965E+12	1,26403E+12
2005	7,97674E+12	4,30266E+12	3,67407E+12
2006	9,87222E+12	4,9783E+12	4,89392E+12
2007	1,24573E+13	5,60802E+12	6,84925E+12
2008	1,54147E+13	6,45322E+12	8,96152E+12

Sumber: Disarikan dari Lampiran 5.

Keterangan : TCSB for passengers = Total Cost Saving Benefit atau Total Biaya Penghematan penumpang akibat penurunan waktu tempuh.

Hasil estimasi yang ditunjukkan oleh tabel 5.3. merupakan *Travel Time Cost Saving Benefit for Passengers* merupakan selisih dari *time cost without project* jalan tol Cipularang dan *time cost with project* jalan tol Cipularang dan merupakan hasil total dari kesemua jenis kendaraan yang menjadi standar dalam perhitungannya yaitu kendaraan dengan jenis 1200cc, 2000cc, 2600cc, Bus, dan truk.

Sementara itu berdasarkan hasil estimasi dari tabel 5.3. menunjukkan bahwa total biaya akibat waktu tempuh yang harus dikeluarkan penumpang

kendaraan yang tidak melewati jalan tol Cipularang atau "*without*" *project* dengan rute dari Jakarta-Bandung dengan waktu tempuh selama 3,5 jam perjalanan pada tahun 2003 sebesar Rp 3,103 Triliun, kemudian terus mengalami peningkatan yang terlihat pada tahun 2006 total biaya akibat waktu tempuh kendaraan yang harus dikeluarkan oleh pengendara adalah Rp9,872 Triliun, yang terus meningkat hingga tahun 2008 total biaya akibat waktu tempuh yang harus dikeluarkan penumpang kendaraan yang melewati jalan non-tol adalah sebesar Rp 15,414 Triliun.

Apabila dibandingkan dengan total biaya akibat waktu tempuh penumpang kendaraan dengan adanya proyek jalan tol Cipularang dengan rute yang sama yaitu dari Jakarta-Bandung, dimana waktu tempuh rata-rata yang diperlukan kendaraan adalah selama 2 jam, maka terlihat pada tabel 5.3. total biaya akibat waktu tempuh penumpang kendaraan dari tahun 2003 sebesar Rp 2,028 Triliun yang kemudian terus meningkat setiap tahunnya, sampai dengan tahun 2008 total biaya akibat waktu tempuh penumpang kendaraan di tol Cipularang adalah sebesar Rp6,453 Triliun. Walaupun total biaya akibat waktu tempuh kendaraan yang melalui jalan tol Cipularang meningkat setiap tahunnya, total biaya akibat waktu tempuh kendaraannya besarnya masih jauh lebih kecil daripada total biaya akibat waktu tempuh yang harus ditanggung penumpang kendaraan tanpa melewati jalan tol Cipularang.

Sehingga dari hasil estimasi pada tabel 5.3. dapat dikatakan bahwa dengan adanya penurunan waktu tempuh perjalanan kendaraan dengan rute Jakarta-Bandung dari 3,5 jam menjadi 2 jam saja atau terdapat penghematan waktu tempuh kendaraan sebesar 1,5 jam, apabila melalui jalan tol Cipularang. Maka penumpang kendaraan akan memperoleh manfaat (*benefit*) berupa penghematan biaya akibat penurunan waktu tempuh selama 1,5 jam tersebut (*passengers time cost saving benefit*). Berdasarkan tabel 5.2. pada tahun 2003 total *benefit* atau manfaat yang diperoleh penumpang akibat penurunan waktu tempuh kendaraan dengan rute Jakarta-Bandung sebesar Rp1,074 Triliun. Besarnya manfaat tersebut memiliki kecenderungan terus meningkat setiap tahunnya, sampai dengan tahun 2008 total *benefit* atau manfaat yang didapatkan oleh penumpang dari berkurangnya waktu tempuh kendaraan adalah sebesar Rp8,962 Triliun.

Dengan memperhatikan angka-angka total manfaat yang diperoleh penumpang kendaraan akibat adanya perubahan waktu tempuh pada tabel 5.3 memperlihatkan bahwa proyek pembangunan jalan tol Cipularang yang dilakukan oleh PT Jasa Marga Persero Tbk, memberikan dampak positif atau manfaat yang besar dengan terciptanya efisiensi dari sisi waktu bagi penumpang kendaraan khususnya bagi penumpang yang ingin melakukan perjalanan dari Jakarta-Bandung. Sehingga berdasarkan hal tersebut penumpang dengan rute Jakarta-Bandung yang menggunakan tol Cipularang akan memperoleh manfaat berupa penghematan biaya yang lebih besar jika dibandingkan dengan penumpang yang memilih untuk melewati jalan non-tol.

5.2.2.1. Analisis *Travel Time Saving Benefit* Bagi Penumpang Kendaraan dengan Tujuan Bisnis dan Non-Bisnis

Sementara itu, apabila dilihat berdasarkan tujuan penumpang melakukan perjalanan dari Jakarta ke Bandung yang melalui jalan tol Cipularang, dikarenakan ruas tol Cipularang ini ditandai oleh fluktuasi lalu lintas kendaraan pada hari-hari biasa dan hari akhir pekan yang cukup tinggi (Jasa Marga, 2005). Tujuan penumpang dibedakan menjadi dua yaitu pertama untuk kegiatan bisnis (*working-time*) yang diasumsikan bahwa jumlah hari kerja adalah 20 hari dalam sebulan dengan jam kerja selama 8 jam per harinya, yang kemudian dihitung selama satu tahun (365 hari).

Tujuan kedua adalah untuk tujuan non-bisnis (*non-working time*) diasumsikan waktu yang digunakan untuk kegiatan selain bisnis atau bekerja, misalnya untuk berlibur adalah 10 hari dalam sebulan selama 8 jam per harinya yang dihitung selama satu tahun (365 hari). Setelah dilakukan pembobotan terlebih dahulu untuk melihat seberapa besar kontribusi dari total biaya akibat waktu tempuh kendaraan untuk masing-masing tujuan melakukan perjalanan dari Jakarta-Bandung yang kemudian dikalikan dengan total *cost saving benefit for passengers*. Maka besarnya total *time cost saving benefit for passengers* berdasarkan tujuan untuk keseluruhan jenis kendaraan ditunjukkan pada tabel 5.4.

TABEL 5.4.
HASIL ESTIMASI TRAVEL TIME COST SAVING BENEFIT FOR
PASSENGERS (TCSBP) BERDASARKAN TUJUAN
DENGAN RUTE JAKARTA-BANDUNG MELALUI TOL CIPULARANG
TAHUN 2003- 2008

TAHUN	TCSBP BISNIS (Rp)	TCSBP NON-BISNIS (Rp)
2003	7,20087E+11	3,54669E+11
2004	8,46903E+11	4,17131E+11
2005	2,46163E+12	1,21244E+12
2006	3,27892E+12	1,61499E+12
2007	4,589E+12	2,26025E+12
2008	6,00422E+12	2,9573E+12

Sumber: Disarikan Dari Lampiran 6.

Berdasarkan data hasil estimasi total biaya penghematan penumpang kendaraan akibat adanya pengurangan waktu tempuh dari tahun 2003-2008, terlihat pada tabel 5.4, bahwa total biaya yang dapat dihemat penumpang dengan adanya pengurangan waktu tempuh dikarenakan adanya dengan adanya proyek jalan tol Cipularang dengan tujuan baik untuk bisnis atau bekerja maupun non-bisnis nilainya cenderung meningkat per tahunnya. Penghematan biaya akibat penurunan waktu tempuh kendaraan yang diperoleh penumpang untuk tujuan bisnis dari tahun 2003 sebesar 720 Milyar dan terus mengalami kenaikan setiap tahunnya. Sampai dengan tahun 2008 manfaat yang diperoleh penumpang tujuan bisnis akibat adanya penurunan waktu tempuh bila melewati tol Cipularang adalah sebesar Rp6,004 Triliun. Sementara manfaat yang dapat diperoleh penumpang tujuan non-bisnis dikarenakan penurunan waktu tempuh pada tahun 2003 adalah sebesar Rp354,66 Milyar dan cenderung terus meningkat, sampai dengan tahun 2008 manfaat yang diperoleh penumpang adalah sebesar Rp2,957Triliun.

Kondisi tersebut, memperlihatkan bahwa dari segi biaya dengan adanya pembangunan infrastruktur jalan tol Cipularang besarnya manfaat yang diperoleh akibat adanya penurunan waktu tempuh khususnya bagi pengendara yang bertujuan baik untuk bisnis dan non-bisnis dengan rute Jakarta-Bandung akan sangat menguntungkan karena dapat menghemat biaya-biaya perjalanan atau transportasi yang harus dikeluarkan penumpang. Terutama untuk tujuan bisnis

atau bekerja. Dari tabel 5.4 karena dengan terciptanya efisien dari sisi waktu maka diharapkan produktivitas orang yang bekerja pun dapat meningkat dan dapat memberikan keuntungan bagi perusahaan atau kantor dimana mereka bekerja karena penumpang dengan tujuan bisnis bila melalui tol Cipularang dapat lebih cepat (tepat-waktu) sampai ke tempat kerja dibandingkan dengan yang tidak melewati tol Cipularang dikarenakan mobilitas mereka untuk tujuan bekerja menjadi semakin lancar.

Terdapatnya penghematan biaya akibat penurunan waktu tempuh bagi penumpang tujuan non-bisnis tersebut juga dapat menstimulus aktivitas perekonomian di daerah sekitar jalan tol Cipularang. Misalnya akan mempermudah aksesibilitas orang dengan tujuan berlibur atau berekreasi di daerah-daerah sepanjang jalan tol Cipularang dengan memanfaatkan ruas *interchange-interchage* yang ada dan juga memanfaatkan *rest area* atau tempat peristirahatan di sepanjang tol. Sehingga hal tersebut secara tidak langsung akan memberikan keuntungan ekonomi bagi daerah-daerah tersebut dengan meningkatnya jumlah kunjungan wisata di sepanjang daerah ruas tol Cipularang dan juga bagi pengelola *rest area* tol Cipularang akan sangat menguntungkan dengan banyaknya orang berkunjung dan membelanjakan uangnya di tempat tersebut.

5.2.3. Analisis *Accident Cost Savings* atau Penghematan Biaya Jika Terjadi Penurunan Kasus Kecelakaan di Jalan Tol Cipularang

Dalam menganalisis hasil estimasi dari *accident cost saving* (penghematan biaya apabila terjadi penurunan kasus kecelakaan) apabila ada proyek jalan tol Cipularang, perkiraan manfaat dari adanya proyek pembangunan jalan tol Cipularang dihitung berdasarkan penurunan jumlah kecelakaan dengan dan tanpa adanya proyek jalan tol Cipularang dikalikan dengan rata-rata kerugian akibat kecelakaan yang didapatkan oleh pengguna kendaraan maupun pengelola jalan. Kerugian akibat kecelakaan tersebut dihitung berdasarkan besarnya rata-rata klaim kecelakaan di jalan tol Cipularang, yang dilaporkan kepada kantor cabang Jasa Marga di Purbaleunyi (sebagai kantor cabang pengelolaan tol Cipularang). Perhitungan (estimasi) ini dilakukan sangat sederhana dikarenakan sulitnya untuk

mengukur keseluruhan variabel yang mempengaruhinya secara keseluruhan dan terperinci.

Hasil estimasi ini diasumsikan hanya untuk pengguna jalan dengan rute Jakarta-Bandung sebelum dan sesudah adanya jalan tol Cipularang. Besarnya kerugian akibat kecelakaan yang ditanggung oleh pengguna kendaraan disesuaikan dengan besarnya klaim yang harus dibayarkan oleh pihak yang berwenang. Dalam hal ini pihak yang memiliki kewajiban dan berwenang untuk membayar klaim kecelakaan lalu lintas termasuk di jalan tol Cipularang sesuai UU No. 34 tahun 1964 dan Peraturan Pemerintah No.17 dan No.18 tahun 1965 yang berkaitan dengan Dana Petanggungan Wajib Kecelakaan Lalu Lintas Jalan adalah Asuransi Jasa Raharja. Besarnya jumlah kecelakaan yang ditunjukkan tabel 5.5, merupakan rata-rata total keseluruhan kecelakaan yang dicatat oleh Jasa Marga dan terjadi sepanjang tahun 2001-2007 di jalan tol Cipularang yang terbagi ke dalam 4 jenis kecelakaan yaitu kecelakaan tidak ada korban, kecelakaan menyebabkan luka ringan, kecelakaan menyebabkan luka berat dan kecelakaan menyebabkan kematian.

TABEL 5.5.
HASIL ESTIMASI ACCIDENT COST SAVINGS
DI JALAN ARTERI DAN DI JALAN TOL CIPULARANG
TAHUN 2001-2007

TAHUN	Rata-rata JML kecelakaan	JML kecelakaan yg turun / naik	RATAZ KERUGIAN (Rp)	Accident Cost Saving Benefit (Rp)
2001	533	-	2.000.000	-
2002	992	+459	2.000.000	-
2003	865	-127	2.000.000	2.540.000.000
2004	1142	+277	2.000.000	-
2005	1158	+17	2.000.000	-
2006	590	-568	2.000.000	1.136.000.000
2007	300	-290	2.000.000	580.000.000

Sumber: Jasa Marga dan Jasa Raharja, diolah.

Keterangan : (-) → adanya penurunan jumlah kecelakaan Cipularang

(+) → adanya peningkatan jumlah kecelakaan di jalan tol Cipularang

Berdasarkan hasil estimasi atau perhitungan *accident cost saving*, yang ditunjukkan oleh tabel 5.5, tahun 2001-2004 merupakan kondisi sebelum adanya

tol Cipularang (*without project*), data jumlah kecelakaannya merupakan total kecelakaan yang terjadi di ruas jalan tol Jakarta-Cikampek dan Padaleunyi yang dihimpun oleh Jasa Marga. Sementara tahun 2005-2007 merupakan kondisi setelah beroperasinya jalan tol Cipularang (*with project*) yang menggunakan data jumlah kecelakaan yang terjadi di ruas jalan tol Cipularang yang berasal dari Jasa Marga. Terlihat berdasarkan data jumlah kecelakaan pada tabel 5.6, sebelum adanya tol Cipularang (*without project*) jumlah kecelakaan cenderung meningkat rata-rata sebesar 59% setiap tahunnya. Namun di tahun 2003 saja jumlah kecelakaan menurun dari sebanyak 992 kecelakaan pada tahun 2002 menjadi 865 kecelakaan di tahun 2003, atau menurun jumlahnya sebesar 127 kecelakaan dengan penurunan jumlah kecelakaan sebesar 12,8%. Sehingga (*accident cost saving benefit*) atau biaya yang dapat dihemat akibat penurunan jumlah kecelakaan tersebut sebesar Rp2.540.000.000.

Pada tahun 2004 jumlah kecelakaan yang terjadi adalah 1142 kecelakaan, kemudian memasuki tahun 2005 pada saat tol Cipularang pertamakali dioperasikan terlihat belum ada penurunan jumlah kecelakaan, besarnya jumlah kecelakaan adalah 1158 kecelakaan, atau naik sebesar 1,4 %.

Memasuki tahun 2006 jumlah kecelakaan lalu lintas di jalan tol Cipularang menurun dibandingkan dengan tahun 2005 menjadi sekitar 590 kecelakaan. Sampai dengan tahun 2007 terlihat jumlah kecelakaan menurun kembali menjadi sekitar 300 kecelakaan atau terjadi penurunan jumlah kecelakaan sebesar 49%. Kecelakaan-kecelakaan yang terjadi di jalan tol Cipularang tersebut antara lain disebabkan oleh tipikal jalan yang berkelok, mandaki, dan menurun, selain itu dengan adanya 2 lajur kendaraan dan jumlah kendaraan yang melintas cukup padat sehingga membutuhkan kewaspadaan yang tinggi dari para pemakai jalan.

Penurunan jumlah kecelakaan setelah dibangunnya jalan tol Cipularang seperti yang diperlihatkan pada tabel 5.5. membuat besarnya biaya kecelakaan akibat penurunan jumlah kecelakaan yang dapat dihemat (*accident cost saving*) adalah sebesar Rp 1.136.000.000 pada tahun 2006 dan Rp 580.000.000 pada tahun 2007. Adanya penurunan penghematan biaya kecelakaan di tol Cipularang dari tahun 2006 ke tahun 2007 tersebut dikarenakan penurunana kecelakaan dari tahun

2006 ke 2007 lebih kecil jika dibandingkan dengan penurunan jumlah kecelakaan dari tahun 2005 ke 2006. Tingginya jumlah kecelakaan di jalan tol Cipularang tersebut, menggambarkan bahwa dengan adanya fasilitas jalan tol (jalan bebas hambatan) tanpa ada hambatan apapun seperti : kemacetan, lampu merah dan sebagainya, diperkirakan membuat kendaraan dapat melaju lebih kencang atau cepat dan sangat mungkin dapat terjadinya kecelakaan.

Namun kenyataannya berdasarkan data pada tabel 5.5, walaupun kecelakaan yang terjadi di jalan tol Cipularang tetap tinggi setiap tahunnya, namun jumlahnya cenderung menurun dibandingkan dengan pada saat pertama kali dioperasikan. Hal tersebut dikarenakan dengan adanya proyek jalan tol Cipularang, terlihat keadaan lalu lintas dapat diperbaiki khususnya dalam meningkatkan keselamatan (*safety*) pengguna yang dilakukan oleh pihak operator yaitu PT Jasa Marga Persero Tbk selaku pihak pengelola sehingga keselamatan dalam berkendara di tol Cipularang pun dapat terpenuhi.

Pengelolaan yang berkaitan dengan keselamatan pengendara yang dilakukan oleh pihak Jasa Marga di tol Cipularang berdasarkan dokumen *passengers safety* dari Jasa Marga, antara lain adalah adanya penambahan serta dilengkapinya rambu-rambu lalu-lintas sepanjang tol yang menjadi penunjuk bagi pengendara, adanya alat panggil darurat sebagai saran untuk menghubungi petugas tol dalam keadaan penting, adanya pagar pengaman (*Guardrail*) yang terletak di bagian tengah jalan tol sebagai pagar pemisah.

Selain itu, adanya *Rumble Stripe* merupakan salah satu rambu yang mengingatkan pengguna jalan melalui fisik kendaraan, adanya penahan silau agar pandangan pemakai jalan tidak terganggu, terdapatnya beberapa *rest area* (tempat istirahat) untuk melepaskan lelah bagi pengendara yang merasa letih atau mengalami gangguan saat mengemudi, adanya bahu jalan di bagian kiri jalan yang difungsikan dalam keadaan darurat, dan yang terakhir adalah adanya fasilitas ambulans dan derek gratis apabila terjadi kecelakaan dengan *response time* yang tinggi.

5.2.4. Analisis *Avoided Effort (Discomfort and Inconvenience)* atau Usaha yang dilakukan untuk Mendapatkan Manfaat Berupa Kenyamanan dan Kesenangan untuk Orang yang Berkendara di Jalan Tol Cipularang

Menghitung manfaat (*Benefit*) dalam bentuk kenyamanan dan kesenangan pengendara (*user-benefit*) di jalan tol Cipularang masih sulit untuk diukur (dikuatifikasi) dalam bentuk uang. Sehingga manfaat (*Benefit*) yang akan dijelaskan di sini adalah berdasarkan hasil survey dan studi-studi mengenai dampak lingkungan yang telah dilakukan oleh pihak pengelola yaitu Jasa Marga di sepanjang ruas tol Cipularang. Berdasarkan hasil studi yang telah dilakukan oleh Jasa Marga, tingkat kenyamanan dan kesenangan dalam berkendara diukur berdasarkan lamanya waktu tempuh kendaraan, kondisi jalan, dan gangguan lalu lintas yang diperkirakan dapat membuat ketidaknyamanan dalam berkendara. Dilihat dari kedua faktor di atas maka untuk lebih jelasnya dapat diuraikan sebagai berikut:

- Lamanya Waktu Perjalanan

Adanya infrastruktur jalan tol (jalan bebas hambatan) Cipularang, membuat jarak tempuh khususnya dalam menghubungkan wilayah Jakarta-Bandung menjadi lebih pendek yaitu sekitar 56 Km apabila dibandingkan melewati jalan arteri yang berjarak +/- 66 Km. Dikarenakan, sebelum adanya proyek pembangunan jalan tol Cipularang ruas jalan yang dilalui pengendara adalah jalur Puncak ataupun Purawakarta yang memakan waktu +/- 3,5 sampai dengan 4 jam perjalanan. Sehingga dengan demikian waktu tempuh pun menjadi lebih cepat, yang tadinya dari Jakarta-Bandung memerlukan waktu sekitar 3,5-4 jam menjadi hanya sekitar 2 jam saja. Hal tersebut tentunya membuat pengendara akan lebih nyaman dalam melakukan perjalanan sehingga pengendara dapat sampai tujuan lebih cepat dan tepat waktu. Serta pengendara tidak mengalami stress yang dapat menyebabkan penurunan produktivitas pengendara akibat kemacetan yang dapat menghambat laju kendaraan yang kadangkala terjadi apabila melewati jalan arteri.

- Kondisi atau Tipikal Jalan

Dilihat berdasarkan kondisi jalan tol Cipularang yang berada di atas bukit sehingga tipikalnya cenderung berkelok, mandaki, dan menurun. Hal tersebut dapat membuat rawan terjadinya kecelakaan dan bencana longsor atau amblas yang dapat mengganggu kenyamanan berkendara. Sehingga membuat pengendara harus tetap waspada berkaitan dengan kondisi tersebut. Namun di sisi lain, pengendara dapat merasakan kenyamanan dari segi pemandangan sepanjang tol, dikarenakan saat memasuki jalan tol Cipularang pengguna jalan dapat melihat pemandangan dari bukit, pegunungan, perkebunan yang relatif indah. Sehingga bisa menjadi sarana untuk *refreshing* pada saat berkendara.

- Gangguan Lalu Lintas

Dengan melihat struktur atau kondisi alam di jalan tol Cipularang, akan sangat mungkin terjadinya bencana banjir, amblas, erosi atau terjadinya tanah longsor sehingga dapat terjadi gangguan lalu lintas yang membuat kenyamanan pengendara yang melewati jalan tol Cipularang dapat terganggu.

Sementara manfaat atau dampak yang dirasakan dengan adanya jalan tol Cipularang terhadap daerah yang dilewatinya (*non-user benefit*), yang dalam penelitian ini adalah Kabupaten Purwakarta adalah :

5.2.5. Analisis Dampak pembangunan jalan tol Cipularang terhadap Perkonomian Purwakarta

Dalam menganalisis dampak adanya jalan tol Cipularang terhadap perekonomian Kabupaten Purwakarta adalah dengan membandingkan indikator-indikator berdasarkan data makro ekonomi dengan periode waktu sebelum dan sesudah beroperasinya jalan tol Cipularang di tahun 2005, yang antara lain adalah :

a. Output Perekonomian Purwakarta

Apabila dilihat berdasarkan PDRB Kabupaten Purwakarta atas dasar harga konstan dari (BPS Purwakarta, 2008), sebelum dibangunnya jalan tol Cipularang PDRB Purwakarta pada tahun 2004 sebesar Rp5.547,11 Milyar yang kemudian meningkat menjadi Rp5.741,81 Milyar pada tahun 2005 dan mencapai Rp 6.196,75 Milyar di tahun 2007. Meskipun nilai PDRB Purwakarta dari sebelum dan setelah dibangunnya tol Cipularang meningkat, namun peningkatan nilai PDRB tersebut hanya dikarenakan pertumbuhan sektor industri pengolahan yang masih mendominasi. Namun secara keseluruhan peningkatan PDRB Purwakarta masih jauh dari harapan bahkan dirasakan cenderung melambat. Berdasarkan pengamatan ekonomi yang dilakukan oleh Bappeda dan BPS Purwakarta, pertumbuhan ekonomi di tahun 2007 kinerja ekonomi tahun tersebut masih lebih baik dibandingkan tahun-tahun sebelumnya dikarenakan berkurangnya angka pemutusan hubungan kerja dan adanya perbaikan distribusi pendapatan regional.

b. Laju Pertumbuhan Ekonomi Purwakarta

Laju pertumbuhan ekonomi Purwakarta yang diukur berdasarkan harga konstan 2000, berdasarkan data dari BPS Purwakarta, laju pertumbuhan ekonomi Purwakarta sebelum adanya pembangunan jalan tol Cipularang cenderung stabil sampai dengan tahun 2004 laju pertumbuhan ekonomi Purwakarta mencapai 3,72%, namun memasuki tahun 2005 setelah jalan tol Cipularang dioperasikan, pertumbuhannya cenderung menurun menjadi 3,51%. Dikarenakan adanya penurunan laju pertumbuhan sektor pertanian dari sekitar 14,01% pada tahun 2004 menjadi hanya sekitar 1,65% di tahun 2005 hal ini terjadi dikarenakan berkurangnya lahan pertanian dan perkebunan akibat adanya perubahan tata guna lahan yang diperuntukkan bagi tol Cipularang. Memasuki tahun 2006 laju pertumbuhan ekonomi Purwakarta meningkat menjadi 3,87% dan mengalami pertumbuhan positif sebesar 3,9% pada tahun 2007. pertumbuhan tersebut didukung oleh pertumbuhan positif terutama

pertumbuhan yang tinggi dari sektor industri yang mampu tumbuh sebesar 7,67% pada tahun 2007.

Namun peningkatan laju pertumbuhan ekonomi di tahun 2006 dan 2007 setelah pembangunan jalan tol Cipularang tersebut sebagian besar disumbangkan oleh sektor industri pengolahan yang sangat didukung oleh sub-sektor industri pengolahan tanpa migas, dikarenakan setelah dibukanya jalan tol Cipularang yang dapat memudahkan aksesibilitas distribusi barang dan jasa menjadi lebih efisien, keluar masuk barang dari dan ke Purwakarta jadi lebih mudah dan murah bagi sektor industri, selain itu sektor industri pengolahan di Purwakarta menempati wilayah startegis yaitu di wilayah Utara Purwakarta yang membuat aksesibilitas ke kota Jakartanya menjadi lebih cepat dan mudah.

Dilihat secara sektoral yang paling terkena dampak negatif dari adanya pembangunan jalan tol Cipularang adalah sektor perdagangan, hotel dan restoran mengalami pertumbuhan negatif berdasarkan data distribusi persentase PDRB atas dasar harga konstan. Pada tahun 2004 distribusi persentase PDRB pada sektor tersebut adalah sebesar 23,83%, kemudian pada tahun 2005 hanya meningkat sedikit menjadi sebesar 24,27%, namun setelah adanya jalan tol Cipularang distribusi sektor perdagangan, hotel, dan restoran terhadap PDRB Purwakarta terus menurun. Terlihat pada tahun 2006 kontribusi sektor tersebut menurun menjadi sebesar 24,09% dan terus menurun menjadi sebesar 23,22% di tahun 2007. Penurunan kontribusi sektor perdagangan, hotel, dan restoran tersebut disebabkan sejak adanya tol Cipularang, Purwakarta menjadi jarang sekali dilewati oleh konsumen yang biasanya membelanjakan uangnya pada sektor ini, sehingga membuat sektor ini menjadi kurang berkembang lagi terutama di daerah Kecamatan Sukatani, Darangdan, dan Plered yang menjadi sentra perdagangan di Purwakarta.

c. Peluang Investasi di Purwakarta

Setelah dioperasikannya jalan tol Cipularang pada tahun 2005, berdasarkan data realisasi peluang investasi yang dihimpun oleh Bappeda

Purwakarta terutama yang berasal dari penanaman modal asing di sektor industri pengolahan peningkatan yang cukup baik. Pada tahun 2005 jumlah perusahaan PMA ada 2 perusahaan, kemudian meningkat menjadi 5 perusahaan di tahun 2006 dan bertambah lagi 5 perusahaan di tahun 2007. Kemudian berdasarkan nilai investasinya pada tahun 2005 nilai investasi dari PMA di Purwakarta adalah sebesar \$2.100.000 kemudian meningkat secara signifikan menjadi sebesar \$56.394.197 di tahun 2006. Adanya peningkatan jumlah perusahaan PMA dan nilai investasi PMA di Purwakarta tersebut, dikarenakan dengan adanya jalan tol Cipularang wilayah Purwakarta diantara wilayah lainnya paling strategis dan menjadi peluang bagi perusahaan PMA untuk menanamkan modalnya dengan pertimbangan aksesibilitas distribusi barang semakin mudah dan murah.

5.2.6. Analisis Berdasarkan Adanya *Economic Rent*

5.2.6.1. Nilai Tanah

Dengan adanya jalan tol Cipularang, ada manfaat-manfaat ekonomi yang diterima daerah-daerah yang dilewati ruas tol tersebut yaitu 3 daerah administratif (Kabupaten Karawang, Kabupaten Purwakarta, dan Kabupaten Bandung). Dilihat dari nilai tanah dengan adanya proyek tersebut terdapat kegiatan yang mencakup pembebasan lahan untuk kebutuhan tol Cipularang yang sudah dilakukan antara tahun 1992-1994. Namun demikian, mengingat pada saat itu belum ada realisasi penggunaan lahan tersebut, banyak penduduk sekitar rencana jalan tol memanfaatkan lahannya untuk kegiatan usaha tani tanaman semusim.

Dari kondisi di lapangan menunjukkan bahwa lahan tersebut selain menjadi tempat tinggal penduduk, lahan itu juga masih menjadi salah satu sumber hajat hidup bagi penduduk perkampungan-perkampungan sekitar koridor rencana jalan tol. Wilayah-wilayah yang terkena pembebasan lahan antara lain berada di sebagian wilayah Desa Kaliurip di Kecamatan Cikampek, Kabupaten Karawang : di Desa Dangdeur Kecamatan Cempaka, Desa Cigelam, Mulyamekar, Marancang Kecamatan Purwakarta, di Desa Mekargalih Kecamatan Babakan Cikao, Desa Cijantung Kecamatan Plered, di Desa Pasirmujul Kecamatan Sukatani, di Desa Sawit Kecamatan Darangdan, di Kabupaten

Purwakarta; di Desa Tenjolaut, Mandalasari Kecamatan Cikalong Wetan, di Desa Nyalindung Kecamatan Cipatat, di Desa Tagoapu, Bojongkoneng, Sukatani, Ngamparah, Mekarsari dan Margajaya Ngamparah di Kabupaten Bandung.

Ditinjau dari rencana tata ruang wilayah dari masing-masing Kabupaten akan memberikan pengaruh atau dampak terhadap alokasi pemanfaatan ruang atau lahan pada saat dioperasikannya jalan tol Cipularang dan masa yang akan datang. Dari sisi perubahan tata guna lahan, maka dapat dipastikan telah terjadi konversi penggunaan lahan dari kawasan budidaya pertanian, dan kawasan kehutanan menjadi Tol Cikampek-Purwakarta-Padalarang, yang total luasnya sebesar 542 hektar. Total luas areal sepanjang tol Cipularang yang telah dibebaskan oleh Jasa Marga mencapai +/- 540 hektar, terbagi atas Cikampek-Purwakarta 47 Ha, dan Purwakarta-Padalarang 21,38 Ha @ Rp 50.000/m². Biaya total pembebasan tanah serta bangunan juga tanaman yang harus dikeluarkan oleh Jasa Marga adalah Rp27.141.000.000, dimana masing-masing kepala keluarga yang bertempat tinggal di sekitar ruas tol Cipularang yang tanahnya tergusur akan mendapatkan kompensasi masing-masing Rp50.000/ m² dikalikan dengan luas tanah mereka yang tergusur.

Dampak yang penting adalah masih adanya keberatan pemilik lahan mengenai kesepakatan terhadap nilai ganti rugi yang diterima oleh pemilik lahan yang dapat dibayar oleh pihak proyek. Dari hasil uji parameter persepsi masyarakat terhadap proyek tol Cipularang, pada saat awal dilakukan pembebasan lahan yang merasa keberatan akibat pembebasan lahan adalah sebesar 8,45% penduduk, setelah dilakukan kegiatan pembebasan lahan, pemilik lahan yang masih keberatan menjadi menurun, yakni tinggal 2,82%, sehingga terdapat perbedaan sebesar 5,63%. Berdasarkan kriteria besaran dampak yang telah dibuat besarnya dampak keberatan pemilik lahan termasuk kategori sedang (skala 3) (Kaji Ulang Analisis Dampak Lingkungan tol Cipularang, PT Jasa Marga Persero tbk, 2005)

Tingkat kepentingan dampak perubahan tata guna lahan akibat kegiatan pengoperasian jalan tol bila diperbandingkan dengan kriteria penilaian dampak penting berdasarkan hasil kaji ulang analisis mengenai dampak lingkungan

pembangunan tol Cipularang dari Jasa Marga, maka dapat diuraikan sebagai berikut:

- Rasio jumlah manusia yang menerima manfaat di wilayah sekitar proyek dibandingkan dengan yang tidak menerima manfaat kegiatan di wilayah studi jalan tol Cipularang sebesar 11,4%, berdasarkan hasil survey yang telah dilakukan oleh Jasa Marga, artinya berada pada selang 10-25% sehingga termasuk kategori cukup penting (skala 2).
- Lamanya dampak perubahan tata guna lahan akan berlangsung menerus, intensitasnya akan terakumulasi dan dampaknya akan terbalikkan dengan catatan dapat diselesaikannya pembayaran ganti rugi sesuai dengan kesepakatan kedua belah pihak. Sehingga dampak ini termasuk kategori cukup penting (skala 2)
- Dampak keberatan pemilik lahan sebesar 5,63% dapat menimbulkan konflik antara masyarakat dengan pihak proyek, bahkan pemerintah daerah apabila tidak tercapai kata sepakat. Maka dampaknya termasuk kategori cukup penting (skala 2)
- Perubahan tata guna lahan yang terjadi akan menimbulkan perubahan mendasar dari kondisi awal karena dengan tingkat pertumbuhan tersebut akan tercipta peningkatan nilai tambah lahan dan peluang kerja bagi masyarakat mencakup wilayah Kecamatan Cempaka, Purwakarta, Plered, Darangdan dan Kecamatan Mekarsari serta Ngamprah.

5.2.6.2. Tambahannya Kegiatan Pada Perekonomian Lokal

Dampak terhadap pertumbuhan perekonomian lokal, merupakan dampak turunan dari adanya perubahan tata guna lahan (tumbuhnya kawasan industri dan permukiman). Sumber dampaknya adalah adanya jalan tol Cipularang menjadi faktor pendorong pertumbuhan industri yaitu *industrial estate*, *real estate*, dan *commercial estate* pada sepanjang ruas tol tersebut. Kontribusi laju industri sebesar 2,37% oleh 1028 industri, sementara akibat adanya jalan tol akan tumbuh industri sebanyak 50 industri (10 industri per tahun), sehingga kontribusi industri terhadap laju pertumbuhan PDRB menjadi 2,46%, atau terdapat pertumbuhan

0,09%. Sehingga adanya perubahan tata guna lahan yang diperkirakan terjadi adalah perubahan dari areal pertanian menjadi kawasan industri dan perumahan, sebesar 0,24% per tahun.

Dampak yang terjadi berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan Jasa Marga adalah pertumbuhan ekonomi lokal khususnya pada sektor industri dari adanya pengoperasian jalan tol Cipularang adalah sebesar 5,4% di Kabupaten Purwakarta dan sebesar 2,9% di Bandung terhadap kontribusi industrinya pada PDRB dilihat dari dampaknya termasuk kategori penting (skala 1).

Dampak positif atau manfaat bagi perekonomian tersebut terjadi di ke-3 wilayah administratif sekitar ruas tol Cipularang yaitu (Kabupaten Karawang, Kabupaten Purwakarta, dan Kabupaten Bandung). Sektor yang terkena dampak positifnya adalah di sektor industri dan pemukiman, seperti yang telah diuraikan di atas. Hal ini terjadi, dikarenakan dengan pengoperasian jalan tol Cipularang akan menimbulkan kemudahan aksesibilitas barang dan jasa, serta manusia antar wilayah, sehingga kemungkinan besar dapat menarik kegiatan investasi di sektor industri sehingga dapat mendorong perekonomian ke-3 wilayah tersebut.

Sementara itu dengan disediakannya kemudahan berupa jalan akses tol ke sistem jaringan jalan wilayah atau pusat-pusat pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Karawang, Kabupaten Purwakarta, dan Kabupaten Bandung dapat menjadi peluang bagi investor khususnya di bidang perumahan (*real estate*) untuk menginvestasikan dananya ke tiga wilayah tersebut.

Apabila dilihat dari sisi ketenagakerjaan, dengan adanya jalan tol Cipularang, banyak masyarakat khususnya di daerah Kabupaten Purwakarta yang memiliki lokasi paling strategis dengan tol tersebut kehilangan pekerjaan akibat tergusurnya lahan pertanian, tempat tinggal yang selama ini menjadi menjadi tumpuan mata pencaharian mereka. Berkaitan dengan hal itu, Usaha-usaha yang dilakukan oleh pihak pengembang pada saat konstruksi dengan maksud untuk mengantisipasi terjadinya pengangguran, antara lain adalah mengutamakan penerimaan tenaga kerja proyek dari tenaga kerja tersedia di sekitar lokasi proyek yang sesuai dengan kualifikasinya dan memberikan upah tenaga kerja proyek minimal sesuai dengan Upah Minimum Regional (UMR) untuk kabupaten setempat.

Pekerjaan bagi penduduk sekitar ruas tol yang disediakan oleh pengelola dengan tujuan memberdayakan mereka adalah sebagai tenaga kerja dalam proyek fisik (kontruksi) pembangunan jalan tol yang terbagi ke unsur proyek (*owner*), supervisi, dan unsur pelaksanaan (terdiri dari tenaga kerja ahli, menengah, dan tenaga kasar/buruh). Kegiatan pembangunan jalan tol Cipularang akan menyerap +/- 1500 orang pekerja. Jumlah tenaga kerja laki-laki yang tersedia di wilayah sekitar ruas tol sebesar 13.158 orang. Dengan demikian proyek pembangunan jalan tol Cipularang pada tahap konstruksi akan menyerapa tenaga kerja sebesar 11,4% dari 35,5% penyerapan tenaga kerja yang terjadi di ke-3 wilayah yang dilalui ruas tol Cipularang.

Selain itu, setelah pembangunan jalan tol selesai dilakukan tenaga kerja yang tadinya membantu dalam pembangunan fisik dapat dialihkan kepada pekerjaan baru. Dikarenakan sepanjang jalan tol Cipularang dibangun banyak *rest area* (tempat peristirahatan) dan SPBU dengan jarak tertentu sepanjang ruas tol ini, yang tentunya banyak membutuhkan dan menyerap banyak tenaga kerja dalam pengelolaannya.

Hal tersebut, membuat masyarakatnya dapat diberdayakan dan dimobilisasikan menjadi tenaga kerja oleh pihak pengembang untuk bekerja dan membantu melakukan pengelolaan di tempat-tempat tersebut. Usaha-usaha itu, dilakukan untuk mengurangi atau mengantisipasi adanya lonjakan pengangguran akibat adanya proyek tol Cipularang. Dengan banyaknya tenaga kerja yang terserap, membuat adanya perubahan komposisi tenaga kerja dengan beralihnya mereka dari yang tadinya sebagian besar mata pencahariannya ditumpukan pada pada sektor pertanian berubah dengan bekerja ke sektor perdagangan dan jasa.

Khusus untuk wilayah Kabupaten Purwakarta karena letaknya yang paling strategis dengan tol Cipularang dibandingkan ke-2 wilayah administratif lainnya selain mendapatkan dampak positif di beberapa sektor, namun terdapat beberapa wilayah Kecamatannya yang terkena dampak negatif khususnya pada kegiatan perekonomiannya. Wilayah-wilayah di Kabupaten Purwakarta yang secara langsung terkena dampaknya mencakup wilayah Kecamatan Campaka, Purwakarta, Plered, dan Darangdan.

Karena dengan beroperasinya tol tersebut ada banyaknya areal tempat tinggal dan pertanian yang tergeser, serta beberapa sektor seperti sektor perdagangan (industri kecil), jasa berupa hotel dan restoran menjadi kurang berkembang lagi akibat berkurangnya kendaraan (konsumen) yang berkunjung atau melalui lagi Kabupaten Purwakarta sejak dioperasikannya jalan tol Cipularang. Sehingga hal tersebut dapat mendorong adanya peningkatan jumlah pengangguran dan menurunnya pendapatan per kapita masyarakat di sektor pertanian dan sektor perdagangan (industri kecil), hotel, dan restoran tersebut. Sehingga membuat kontribusi (peran) dari ke-2 sektor tersebut terhadap PDRB Purwakarta menjadi berkurang.

5.3. Analisis *Costs* (Biaya-biaya) Dari Proyek Pembangunan Jalan Tol Cipularang

Dalam analisis biaya dan manfaat (CBA) selain analisis manfaat-manfaat yang diperoleh dengan adanya proyek jalan tol Cipularang seperti yang telah diuraikan di atas. Dampak yang timbul akibat adanya suatu proyek pembangunan akan dianalisis juga berdasarkan biaya-biaya (*Costs*). Namun akibat keterbatasan waktu dan data yang dapat dikumpulkan, maka ada beberapa biaya tidak dapat dikuantifikasi dalam bentuk uang (tidak dijelaskan secara kuantitatif), yang kemudian untuk menganalisis dan menjelaskannya komponen biaya tersebut akan berpedoman atau berdasarkan kepada *feasibility study*, hasil survey, dan laporan kaji ulang AMDAL yang telah dilakukan oleh PT Jasa Marga Persero Tbk selaku pengelola yang berwenang untuk jalan tol Cipularang.

Berdasarkan skema analisis manfaat dan biaya (CBA) pada infrastruktur transportasi, yang termasuk ke dalam biaya-biaya (*Costs*) adalah sebagai berikut:

5.3.1. Analisis *Project Costs* (Kelayakan Finansial) Pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Cipularang

Hasil perhitungan (estimasi) dari biaya proyek jalan tol Cipularang, bertujuan untuk menentukan apakah proyek jalan tol Cipularang dapat dikatakan layak (*feasible*) ataukah tidak layak (*not-feasible*) secara ekonomi. Hasil

ringkasan estimasi biaya kelayakan proyek jalan Cipularang dapat dilihat di tabel 5.6.

Perhitungan (estimasi) kelayakan proyek jalan Cipularang, dilakukan untuk mengetahui apakah investasi tersebut akan memberikan manfaat ekonomis terhadap perusahaan, dan apakah investasi yang dimaksud sudah merupakan pilihan yang optimal dari berbagai kemungkinan yang ada. Oleh sebab itu, diperlukan analisis evaluasi investasi yang bisa menjelaskan apakah kegiatan investasi jalan tol Cipularang akan menjanjikan suatu keuntungan (*profit*) dalam jangka panjang atau tidak. Sementara itu, untuk menjelaskan apakah pilihan yang akan diambil sudah merupakan pilihan yang terbaik dari alternatif yang tersedia, perlu dilakukan pemilihan alternatif.

Berdasarkan ringkasan hasil estimasi *project cost* pada tabel 5.6, terdapat beberapa metode perhitungan yang digunakan oleh Jasa Marga selaku pengembang untuk menganalisis dan mengevaluasi kelayakan investasi dalam menentukan kelayakan proyek tol Cipularang, yaitu menggunakan metode *net present value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), dan *Payback Period* (PBP). Sementara asumsi-asumsi yang digunakan sebagai dasar perhitungan adalah :

- Eskalasi Harga :
 - Biaya tanah 10%/ tahun dengan pertimbangan lokasi pembebasan tanah di luar kota
 - Biaya konstruksi 7%/tahun, didasarkan atas indeks harga konsumen terhadap jasa dan material konstruksi
 - Biaya pemeliharaan periodik 7%/tahun, sesuai pengalaman Jasa Marga
 - Biaya operasi dan pemeliharaan rutin 10%/tahun. Perhitungan ini adalah untuk peningkatan mutu pelayanan dan kesejahteraan pegawai.
- Tarif tol awal Gol I (2003) = 325/Km
- Penyesuaian tarif (asumsi kenaikan tarif) 22%/3 tahun didasarkan atas perkiraan penyesuaian tarif yang dapat disetujui pemerintah (batas maksimum sesuai PP no.40 tanggal 21 Mei 2001 adalah 25%/3 tahun)
- Tingkat bunga pinjaman untuk Cipularang tahap I : 18 % dan Cipularang tahap II : 11.5%
- Tingkat bunga deposito : 15 %

TABEL 5.6.
RINGKASAN HASIL PERHITUNGAN (ESTIMASI)
TOTAL BIAYA INVESTASI PEMBANGUNAN JALAN TOL CIPULARANG

Uraian Biaya	Tahap I dan II (Ckp-Pwk & Pdl By Pass, dan Pwk-Pdl By Pass)
Panjang jalan (Km)	Cikampek – Padalarang : 56 Km
Masa Membangun	Tahun 2002- Tahun 2005
Biaya Pembebasan Tanah	Rp 112.377
Biaya Proyek	
- Biaya Konstruksi	Rp 2.043.455
- Fasilitas Tol	Rp 7.894
- Contingencies	-
- Peralatan Tol	Rp 15.051
- Design & Supervisi	Rp 66.427
- Administrasi Proyek	Rp 8.385
- Biaya Proyek lainnya	Rp 202.000
Sub Total	Rp 2.343.212
IDC + Finc. Cost	Rp 238.623
Total Biaya Investasi	Rp 2.694.212
Sumber Dana	
- Ekuitas	-
- Pinjaman	Rp 2.694.212
Jumlah	Rp 2.694.212
Kelayakan Proyek	
-Masa Konsesi (umur proyek)	35 tahun
- <i>Internal Rate of Return (IRR) on Project</i>	19,31 %
- <i>Net Present Value (NPV)</i>	Rp 1.648 Milyar
- <i>Payback Period</i>	22 Tahun

Sumber: PT Jasa Marga Persero Tbk, 2002

5.3.1.1. Analisis Evaluasi Kelayakan Dari Proyek Jalan Tol Cipularang Berdasarkan Metode *Net Present Value* (NPV)

Dalam menganalisis menggunakan metode NPV ada kriteri keputusan yang digunakan untuk mengetahui apakah rencana suatu investasi tersebut layak ekonomis atau tidak, oleh sebab itu diperlukan suatu ukuran atau kriteria tertentu dalam metode NPV yaitu :

Jika : $NPV > 0$ artinya investasi akan menguntungkan/layak (*feasible*)

$NPV < 0$ artinya investasi tidak menguntungkan/ layak (*feasible*)

Dari hasil ringkasan estimasi (perhitungan) kelayakan jalan tol Cipularang pada tabel 5.6, dengan biaya investasi Rp 2,694 Triliun dan masa konsesi selama 35 tahun, didapatkan besarnya NPV *on project* dengan tingkat bunga deposito ($i=15\%$) adalah sebesar Rp1,648 Milyar. Karena besarnya $NPV=Rp1,648\text{Milyar} \gg 0$, maka investasi proyek jalan tol Cipularang dapat dinyatakan layak (*feasible*) dan direkomendasikan secara ekonomis untuk dapat dilaksanakannya investasi tersebut.

5.3.1.2. Analisis Evaluasi Kelayakan Dari Proyek Jalan Tol Cipularang Berdasarkan Metode *Internal Rate of Return* (IRR)

Berbeda dengan metode sebelumnya, dimana umumnya mencari nilai ekuivalensi *cash flow* dengan mempergunakan suku bunga sebagai faktor penentu utamanya, maka pada metode *internal rate of return* (IRR) ini akan dicari adalah suku bunganya di saat $NPV = 0$. Jadi, pada metode IRR ini informasi yang dihasilkan berkaitan dengan tingkat kemampuan *cash flow* dalam mengembalikan investasi yang dijelaskan dalam bentuk persentase pada periode waktu. Dengan kata lain menjelaskan seberapa kemampuan *cash flow* dalam mengembalikan modalnya dan seberapa besar pula kewajiban yang harus dipenuhi.

Kemampuan inilah yang disebut *Internal Rate of Return* (IRR), sedangkan kewajiban disebut dengan *Minimum Attractive Rate of Return* (MARR) yang ditetapkan sebagai tingkat bunga deposito. Dengan demikian, suatu rencana investasi akan dikatakan layak atau menguntungkan jika : $IRR > MARR$ tingkat bunga deposito ($i=15\%$).

Berdasarkan hasil ringkasan estimasi atau perhitungan kelayakan proyek jalan tol Cipularang pada tabel 5.6, bahwa dengan biaya investasi sebesar Rp2,694 Triliun dan masa konsesi selama 35 tahun, maka didapatkan *Internal Rate of Return* (IRR) yang dihasilkan adalah sebesar 19,31% dengan tingkat bunga deposito yang ditetapkan sebesar 15%. Dikarenakan besarnya $IRR = 19,31\% \gg \gg \gg MARR = 15\%$, maka rencana investasi proyek pembangunan jalan tol Cipularang dapat direkomendasikan atau dikatakan layak (*feasible*) secara ekonomis untuk dilaksanakan.

5.3.1.3. Analisis Evaluasi Kelayakan Dari Proyek Jalan Tol Cipularang Berdasarkan Metode *Payback Period* (PBP)

Analisis *Payback Period* pada dasarnya bertujuan untuk mengetahui seberapa lama (periode) investasi akan dapat dikembalikan saat terjadinya kondisi *break even point* (impas). Kriteria keputusan untuk mengetahui apakah rencana suatu investasi tersebut layak secara ekonomis atau tidak, diperlukan suatu ukuran atau kriteria tertentu. Dalam metode *payback period* ini rencana investasi dikatakan layak (*feasible*):

Jika $k \leq n$ dan sebaliknya.

,k = jumlah periode pengembalian

,n = umur investasi

Hasil ringkasan estimasi (perhitungan) kelayakan proyek pada tabel 5.6, menunjukkan bahwa investasi proyek pembangunan jalan tol Cipularang dengan biaya investasi sebesar Rp 2,694 Triliun dan masa konsesi (umur proyeknya) selama 35 tahun dapat dikembalikan pada tahun ke-22 atau $k = 22$, maka dengan demikian $k = 22 \text{ tahun} \leq n \text{ (umur investasi) = 35 tahun}$. Sehingga dapat dikatakan bahwa periode pengembalian investasi pada jalan tol Cipularang memenuhi syarat atau layak (*feasible*) secara ekonomis untuk dilaksanakan.

5.3.2. Analisis *Social Dislocation Costs* (Analisis Biaya Sosial yang Disebabkan oleh Perubahan Fungsi Lahan Atau Tata Guna Lahan Akibat Adanya Jalan Tol Cipularang)

Dikarenakan biaya sosial sebagai dampak adanya proyek pembangunan jalan sulit untuk diestimasi atau dikuantifikasi dalam bentuk uang. Komponen-komponen yang termasuk ke dalam biaya sosial, yang didapatkan berdasarkan informasi dan menggunakan data dari laporan kaji ulang analisis mengenai dampak lingkungan pembangunan jalan tol Cipularang dari PT Jasa Marga Persero Tbk adalah sebagai berikut :

A. Pengangguran

Salah satu biaya sosial yang ditimbulkan karena adanya proyek jalan tol Cipularang, khususnya bagi Kabupaten Purwakarta dikarenakan dilihat dari posisi atau letak wilayahnya merupakan wilayah yang paling strategis dengan tol Cipularang dibandingkan dengan 2 wilayah administratif lainnya (kabupaten Karawang dan Kabupaten Bandung), adalah meningkatnya jumlah pengangguran terutama di sektor pertanian.

Hal tersebut terjadi akibat terjadinya konversi penggunaan lahan dari kawasan budidaya pertanian, dan kawasan kehutanan menjadi Damija f dan Dawasja Tol Cikampek-Purwakarta-Padalarang, yang total luasnya sebesar 542 hektar. Meningkatnya Jumlah pengangguran di sektor pertanian tersebut merupakan biaya sosial yang harus ditanggung oleh Kabupaten Purwakarta dari adanya jalan tol Cipularang yang dapat berdampak negatif bagi perekonomian Purwakarta.

Meningkatnya jumlah pengangguran di sektor pertanian dibandingkan sektor lainnya di Purwakarta menjadi dampak yang penting untuk dianalisis, dikarenakan berdasarkan data dari BPS Purwakarta, sebagian besar penduduk di Purwakarta bekerja dan menggantungkan mata pencahariannya di sektor pertanian. Komposisi jumlah penduduk Purwakarta yang sebagian besar bekerja di sektor pertanian setelah adanya proyek pembangunan jalan tol Cipularang pada tahun 2005, dapat dilihat pada tabel 5.7.

TABEL 5.7.
PENDUDUK BEKERJA MENURUT JENIS PEKERJAAN
DI KABUPATEN PURWAKARTA
TAHUN 2006-2007

JENIS PEKERJAAN	TAHUN 2006	TAHUN 2007
Pertanian	70.449	88.301
Pertambangan dan Penggalian	3.642	3.924
Industri	55.104	60.843
Listrik, Gas dan air	456	811
Konstruksi	36.562	28.960
Perdagangan	60.621	69.618
Angkutan dan Komunikasi	23.154	20.317
Keuangan	3.256	2.635
Jasa	33.817	37.294
Sektor Lainnya	**)	6.536
Jumlah	287.061	319.239

Sumber : BPS Kabupaten Purwakarta

*) Klasifikasi jenis pekerjaan berdasarkan lapangan pekerjaan bukan fungsi atau status pekerjaan.

**) Data tidak tersedia

Dari data tersebut, terlihat berdasarkan komposisinya jumlah penduduk bekerja di pada sektor pertanian setelah adanya proyek jalan tol Cipularang pada tahun 2006 adalah sebesar 24,54 % dari keseluruhan jumlah penduduk dan tahun 2007 sebesar 27,66 % dari keseluruhan jumlah penduduk. Persentase jumlah tenaga kerja yang bekerja di sektor pertanian tersebut menurun apabila dibandingkan dengan sebelum dibangunnya jalan tol Cipularang. Berdasarkan data dari BPS Purwakarta komposisi penduduk yang bekerja di sektor pertanian pada tahun 2003 sebesar 33,98% dan tahun 2004 sebesar 34,09%.

Dengan berkurangnya lahan pertanian tersebut, dapat menyebabkan terjadinya pergeseran kesempatan kerja bagi masyarakat Purwakarta dari sektor pertanian ke sektor lainnya akibat perubahan tata guna lahan yang diperuntukkan bagi jalan tol Cipularang. Pergeseran lapangan pekerjaan tersebut akan meningkatkan jumlah pengangguran terbuka bagi masyarakat yang tidak mendapatkan pekerjaan baru di luar sektor pertanian. Secara umum data perkembangan ketenagakerjaan di Kabupaten Purwakarta dapat dilihat pada tabel 5.8.

TABEL 5.8.
PERKEMBANGAN KETENAGAKERJAAN PURWAKARTA
TAHUN 2003-2007

TAHUN	ANGKATAN KERJA	KESEMPATAN KERJA	PENCARI KERJA
2003	365.970	293.253	72.717
2004	322.911	279.905	43.006
2005	311.316	280.400	30.916
2006	315.474	287.061	28.413
2007	319.632	285.155	34.477

Sumber : Bappeda Kabupaten Purwakarta, 2009.

Dari data pada tabel 5.8. terlihat bahwa jumlah pengangguran terbuka walaupun cenderung terus menurun setiap tahunnya namun masih cenderung tinggi. Adanya tingkat pengangguran yang tinggi dapat menyebabkan timbulnya biaya sosial lainnya yang juga penting, yaitu dapat mendorong peningkatan angka kriminalitas yang dapat mengganggu keamanan serta meresahkan masyarakat.

B. Gangguan Kekerabatan Penduduk

Sumber dampak terganggunya hubungan kekerabatan penduduk akibat terkena dampak langsung pembangunan jalan tol Cipularang, terjadi di 3 daerah administratif yaitu wilayah Kabupaten Karawang, Kabupaten Purwakarta, dan Kabupaten Bandung. Dampak terganggunya hubungan kekerabatan penduduk terjadi karena kegiatan pembersihan Damija tol yang dapat memotong aksesibilitas penduduk, terutama terbelahnya komunitas penduduk yang merupakan satu kesatuan domisili yang terpadu dalam pola ikatan kelompok tradisi dan budayanya.

Berdasarkan kriteria besaran dampak yang telah dibuat, besar dampak kegiatan pembersihan Damija tol terhadap kekerabatan penduduk dapat dilihat dari frekuensi kunjungan pada kondisi rona awal dengan setelah kegiatan dilaksanakan. Kondisi rona lingkungan awal kekerabatan penduduk di sepanjang ruas tol Cipularang menunjukkan kondisi yang buruk yang ditunjukkan dari frekuensi kunjungan antar warga hanya 2 kali sebulan. Sementara dengan adanya

kegiatan pembersihan Damija tol Cipularang ternyata frekuensi kunjungan antar warga menjadi rata-rata hanya sekali per bulan, sehingga besaran dampaknya termasuk kategori sangat besar (skala 5). Tingkat kepentingan dampak gangguan kekerabatan penduduk akibat kegiatan pembersihan Damija tol ini termasuk cukup penting (skala 2). Sifat dampaknya negatif karena menurunkan kualitas lingkungan.

C. Kemacetan

Dibangunnya jalan tol Cipularang membuat terbukanya jalan akses dari dan menuju Purwakarta, hal tersebut menyebabkan aksesibilitas lalu lintas barang dan jasa menjadi lebih mudah dan tidak terhambat. Sehingga hal tersebut menjadi peluang yang sangat bagus bagi investor untuk menanamkan modalnya dikarenakan berkurangnya biaya transportasi. Namun akibat kemudahan aksesibilitas tersebut, menimbulkan terjadinya kemacetan di jalan arteri Purwakarta akibat banyaknya kendaraan yang melewatinya.

Keadaan tersebut terlihat pada jalan akses pada mulut persimpangan Sadang (Purwakarta) yang sudah cukup ramai saat ini sebagai persimpangan ke Subang dan Bandung lewat Cicalong, ditambah dengan adanya terminal pada area tersebut akan menjadi simpul kemacetan. Hal lain yang cukup mendapat perhatian adalah adanya rencana investor untuk membangun Mall di Sadang dengan pertimbangan letaknya yang dekat pintu keluar tol Cipularang, yang akan berdampak negatif karena dapat menimbulkan kemacetan dan rawan kecelakaan.

5.3.2. Analisis *Environmental Costs*

Biaya-biaya lingkungan yang terjadi akibat pembangunan jalan tol Cipularang berdasarkan laporan kaji ulang evaluasi dampak lingkungan yang telah dilakukan oleh Jasa Marga, 2005, terbagi atas beberapa komponen yang dapat diuraikan sebagai berikut:

1) Banjir (genangan)

Banjir merupakan dampak turunan dari dampak perubahan aliran air permukaan akibat kegiatan galian dan timbunan (pada tahap konstruksi) yang tidak sesuai dengan peruntukannya. Selain itu pada

tahap pasca konstruksi, banjir merupakan dampak turunan dari dampak perubahan aliran permukaan sebagai akibat adanya perubahan tata guna lahan pada tahap pasca konstruksi (pengoperasian jalan tol Cipularang). Terjadinya banjir tersebut dikarenakan kurangnya pengelolaan drainase yang memotong rencana badan jalan tol pada lokasi-lokasi tertentu yang memiliki kapasitas debit pengaliran (antara 8.1-620.1 m³/ detik) yang dirancang berdasarkan perkiraan debit pengaliran 10 tahunan yang terjadi akibat kondisi tata guna lahan dalam RTRW Kabupaten yang direncanakan oleh Bappeda. Selain itu disebabkan karena perubahan tata guna lahan terutama pada daerah lembah.

Selain itu adanya perubahan aliran air permukaan pasca konstruksi akibat tidak sesuainya rencana tata ruang wilayah, yang dikarenakan berkurangnya daerah tangkapan air sehingga semula air hujan dapat ditampung atau meresap, setelah adanya perubahan tata guna lahan langsung berubah menjadi aliran air permukaan (*run off*) yang dapat mengakibatkan bencana banjir. Indikator pemantauan adalah kapasitas debit yang terjadi melampaui debit saluran drainase atau sungai 50 tahunan, yang telah dibangun pada tahap konstruksi. Berdasarkan hasil studi, tingkat kepentingan dampak aliran air permukaan termasuk penting (skala 3) dan sifat dampaknya negatif karena menurunkan kualitas lingkungan.

2). Erosi atau Tanah longsor

Komponen kegiatan yang dapat memberikan kontribusi timbulnya dampak erosi adalah kegiatan pembersihan Damija tol, galian dan timbunan, penyiapan tanah dasar, dan pembuangan disposal. Peningkatan laju erosi disebabkan oleh hilangnya tutupan lahan, pengelolaan tanah, dan jenis tanah. Perubahan besarnya tingkat erosi pada tol Cipularang ruas II yaitu antara Sadang-Padalarang memiliki tingkat bahaya erosi kecil dari skala 1 hingga 5, daerah tersebut masuk ke skala 2. Sementara untuk ruas I dampak adanya erosi memiliki tingkat bahaya kecil-sedang (skala 2 dan

3). Dengan demikian besaran dampak erosi akibat kegiatan galian dan timbunan termasuk kategori kecil hingga sedang (skala 2-3).

Tingkat kepentingan dampak erosi akibat kegiatan galian dan timbunan bila dibandingkan dengan kriteria seberapa penting dampaknya adalah sebagai berikut :

- Lamanya dampak erosi hanya akan berlangsung pada tahap konstruksi, intensitasnya dapat terbalikkan dengan selesainya pekerjaan konstruksi, serta dampak ini dapat terakumulasi bilamana belum terjadi pemadatan, sehingga termasuk dampak yang cukup penting (skala 2)
- Bila ditinjau dari luas persebaran dampak erosi yang terjadi di ruas I, III dan ruas antara akan menimbulkan perubahan mendasar dari kondisi awal, sedangkan ruas II tidak terjadi. Tingkat erosi pada ruas seksi II tidak terjadi. Tingkat erosi pada seksi II hanya seluas 45,5ha, sehingga termasuk kategori tidak penting (skala 1). Untuk ruas seksi I, antara dan III memiliki luas persebaran masing-masing seluas: 57,3 ha, 309,9 ha dan 127,3 ha, sehingga termasuk kategori cukup penting (skala 2).
- Intensitas erosi pada seksi ruas I, III, dan antara berada dalam kisar ambang batas yang disarankan dan diperbolehkan, sehingga dampaknya dapat dikategorikan memiliki derajat cukup penting (skala 2).

Berdasarkan uraian di atas, bila skalanya dijumlahkan lalu di rata-ratakan akan diperoleh angka 2. Dengan demikian tingkat kepentingan dampak erosi akibat kegiatan galian dan timbunan termasuk cukup penting (skala 2). Sifat dampaknya negatif karena menurunkan kualitas lingkungan.

3). Kebisingan (polusi suara)

Kebisingan merupakan dampak langsung kegiatan angkutan material dan pancang (pada tahap konstruksi). Selain itu, juga merupakan dampak langsung dari mobilitas kendaraan di jalan

tol pada tahap pasca konstruksi (pengoperasian jalan tol) yang menciptakan kebisingan antara 59-68 dBA yang melewati ambang batas (60 dBA) dan sifat dampaknya adalah negatif karena menurunkan kualitas lingkungan. belum adanya dinding peredam suara pada lokasi yang berbatasan langsung dengan bangunan pemukiman atau industri untuk mengantisipasi dampak kebisingan pada saat jalan tol Cipularang dioperasikan. Akibatnya akan terjadi peningkatan kebisingan pada lokasi jalan tol, khususnya pada areal pemukiman penduduk yang berada di sekitarnya.

4). Polusi Udara

Dampak lain dengan adanya jalan tol Cipularang terhadap lingkungan sekitar ruas tol tersebut adalah kondisi udara yang menyebabkan kualitas udara menurun dan tingkat kebisingan mengganggu kehidupan manusia khususnya akan muncul gangguan terhadap kesehatan masyarakat. Akibat perubahan kondisi udara yang terjadi, dampak lingkungan yang paling terlibat adalah meningkatnya pencemaran udara yang berupa CO, HC, NO₄, Pb dan SO₄, serta meningkatnya kadar debu.

5). Gangguan lalu lintas

Dampak yang terjadi setelah pengoperasian jalan tol Cipularang adalah adanya gangguan lalu-lintas di jalan arteri yang bertemu dengan akses tol Cipularang. Sumber dampaknya adalah bangkitan lalu lintas yang dihasilkan dari perubahan tata guna lahan di sekitar lokasi jalan keluar tol menuju jalan arteri (seperti di perempatan Sadang, Kabupaten Purwakarta dan rencana simpang Cikamuning, Bandung Kabupaten Padalarang). Tingkat bangkitan lalu lintas yang dapat terjadi di simpang Sadang dan akan menimbulkan gangguan lalu lintas dengan v/c mencapai 0,9 di sekitar lokasi tersebut, dan simpang susun Cikamuning v/c

mencapai 0,8 maka besaran dampaknya termasuk kategori sedang (skala 3).

Permasalahan yang dihadapi (biaya lingkungannya) adalah bagaimana meningkatkan prasarana dan sarana atau infrastruktur jalan yang ada di Kabupaten Purwakarta, Kabupaten Bandung, kota Bandung dan kota Cimahi untuk mampu menampung keluaran kendaraan dari tol Cipularang. indikator pemantauan adalah gangguan lalu lintas yang terjadi ditunjukkan dari adanya kemacetan lalu lintas dengan *vehicle to capacity ratio v/c* : 0,85 dan perubahan pemanfaatan jalan arteri atau lokal (pertemuan dengan jalan akses tol) tidak sesuai dengan kapasitas peruntukannya.

5.4. Analisis Kerangka Kerja Logis

Setelah melakukan analisis manfaat biaya dan manfaat, maka dalam menganalisis (melakukan evaluasi) dampak pembangunan jalan tol Cipularang terhadap wilayah Kabupaten Purwakarta secara menyeluruh juga digunakan metode kerangka kerja logis untuk memperkuat analisis. Dilihat dari strukturnya, kerangka kerja logis yang disajikan adalah dalam bentuk matrik 4x5 (4 kolom dan 5 baris) versi Bappenas dengan satu kolom tambahan yaitu kolom evaluasi dampak, yang menunjukkan tingkatan tujuan proyek, hubungan antar *input*, *output*, *outcome*, dan manfaat (*goals*) yang diharapkan dari proyek Cipularang yang dijelaskan secara vertikal (per-kolom). Sedangkan untuk menjelaskan pencapaian tujuan proyek dijelaskan secara horizontal (per-barisnya).

Tingkatan-tingkatan pencapaian tujuan-tujuan proyek jalan tol Cipularang di setiap hirarkinya adalah sebagai berikut:

- a. Masukkan (*input*) → kolom 1 baris 5 dalam matrik kerangka logis adalah rincian kegiatan-kegiatan dari tahap pra konstruksi, pelaksanaan, dan tahap pasca konstruksi jalan tol Cipularang yang dilaksanakan oleh PT Jasa Marga selaku pelaksana proyek tol Cipularang. Selain itu, akan diuraikan jumlah dana yang diinvestasikan dalam kegiatan tersebut. Indikator secara kualitatif akan dituangkan di

- kolom 1, dan secara kuantitatif dalam kolom 2 matrik kerangka kerja logis proyek jalan tol Cipularang.
- b. Setelah diuraikan Input kegiatan, kemudian input tersebut akan menghasilkan *Output* (keluaran) di kolom 1 baris 4. Didalamnya akan diuraikan hasil spesifik dari pelaksanaan kegiatan-kegiatan proyek Cipularang yang sudah dirinci pada baris 5. Output yang dihasilkan adalah berupa bangunan fisik yaitu jalan tol Cipularang, sementara di kolom 2 baris 4 matriks akan dijelaskan besaran-besaran output yang diperoleh dari pengolahan input secara kuantitatif selama umur proyek yaitu 3 tahun dari tahun 2002-2005.
 - c. Dari Output tersebut kemudian akan ada hasil (*outcome*) di kolom 1 baris 3, yang akan menguraikan motivasi atau latar belakang apakah yang melandasi Jasa Marga selaku pelaksana proyek membangun jalan tol Cipularang. Dengan kata lain, setelah ada jalan tol Cipularang, fungsi apa yang diharapkan oleh pengelola. Sementara di kolom 2 akan ditunjukkan indikator secara kuantitatif dari hasil yang dicapai.
 - d. Setelah diuraikannya hasil yaitu fungsi dari adanya tol Cipularang, kemudian akan dijelaskan manfaat-manfaat apakah yang dapat diperoleh dari beroperasinya jalan tol Cipularang pada kolom 1 baris 3, sementara indikator secara kuantitatifnya akan diuraikan di kolom 2 baris 3.
 - e. Terakhir adalah menjelaskan dari adanya suatu proses dari *Input-Output-Outcome-benefits* kemudian akan diuraikan tujuan, dasar pemikiran, latar belakang, dan alasan dibangunnya jalan tol Cipularang oleh Jasa Marga, karena suatu proyek merupakan syarat logis (*logical precondition*) untuk pencapaian sasaran lebih jauh (tingkatan makro). Akan diuraikan pada kolom 1 baris 1, beserta indikator kerjanya secara kuantitatif di kolom 2 baris 1.

Selain dari penilaian tujuan-tujuan proyek Cipularang, dan indikator kinerja yang telah diuraikan di atas, kemudian akan dijelaskan alat atau sumber yang digunakan untuk menjelaskan indikator kinerja di kolom 2, yang dijadikan

sebagai sumber informasi atau data untuk melakukan pengecekan dan klarifikasi apakah data-data yang disajikan di dalam indikator kinerja tepat. Kemudian sumber pembuktian tersebut akan diuraikan di kolom 3 matrik kerangka kerja logis.

Kemudian di kolom ke-4 matrik kerangka kerja logis, terdapat faktor-faktor eksternal (asumsi-asumsi penting) dan cara atau sumber untuk membuktikan indikator atau mencari data. Yang dapat mempengaruhi tercapainya tujuan-tujuan pembangunan jalan tol Cipularang yang merupakan faktor-faktor diluar kemampuan manajemen proyek untuk mengatur dan mempengaruhinya yang akan diuraikan pada kolom 4 yang setiap barisnya akan mempunyai faktor eksternal yang berbeda-beda tergantung dari penilaian dari pencapaian tujuan proyeknya.

Dalam melakukan evaluasi kinerja dari dampak yang ditimbulkan dengan adanya jalan tol Cipularang terhadap wilayah Kabupaten Purwakarta, maka di kolom terakhir (kolom ke-5), ada kolom evaluasi kinerja yang berasal dari hasil wawancara mendalam kepada pihak Pemda yaitu Bappeda Purwakarta, masyarakat, dan Asosiasi Pengusaha di Purwakarta. Yang bertujuan untuk mengevaluasi apakah hasil dari matrik kerangka logis yang berisikan input hingga tujuan proyek tol beserta indikator kinerja, sumber, dan asumsi-asumsi (faktor eksternal) yang telah dibuat oleh perencana proyek jalan tol Cipularang apakah sesuai atau tidak dengan kondisi di lapangan dan memberikan dampak seperti apa khususnya bagi Kabupaten Purwakarta.

Sehingga dari kolom ke-5 (kolom evaluasi) ini, dapat diketahui apakah jalan tol Cipularang dapat dikatakan layak (*feasible*) ataukah tidak layak jika dilihat secara fisik dan *Financial* (keuangan) secara sosial ekonomi maupun lingkungan. Untuk lebih rincinya atau secara lengkap, matrik kerangka kerja logis dengan Judul Proyek adalah Jalan Tol Cipularang dan periode-periode proyek dilaksanakan pada tahun 2002-2005 yang dapat dilihat pada tabel 5.9.

Dari tabel 5.9. matrik kerangka kerja logis, tingkatan indikator kinerja proyek penjelasan pada masing-masing kolom dan baris dapat diuraikan secara rinci (detail) sebagai berikut :

1. Masukkan (input) di kolom 1 baris 5 menguraikan rincian kegiatan-kegiatan pembangunan jalan tol Cipularang secara kualitatif dan beserta indikatornya secara kuantitatif di kolom 2 baris 5. Tahap-tahapnya adalah:

Tahap pra-konstruksi yaitu melakukan beberapa kegiatan yaitu survey lapangan di daerah-daerah sepanjang proyek tol Cipularang, dan melakukan pengukuran perencanaan teknis yang dapat menimbulkan keresahan masyarakat. Setelah hal tersebut dilakukan, kemudian dilakukan kegiatan pembebasan lahan dan bangunan seluas +/- 540 hektar, dimana proses tersebut dilakukan selama 2 tahun yaitu dari tahun 1992-1994 dengan biaya pembebasan tanah sebesar Rp 112,377 milyar yang penggantiannya sebesar Rp50.000/m². Setelah kegiatan pembebasan tanah dilakukan, kemudian dilakukan sosialisasi pasca pembebasan lahan untuk mengantisipasi dampak perubahan pola penggunaan lahan terutama hilangnya vegetasi budidaya penduduk yang akhirnya dapat mengurangi pendapatan penduduk.

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada tahap Konstruksi dibagi ke dalam tiga bagian yaitu : Persiapan → yang dilakukan adalah dimulai dengan mobilisasi tenaga kerja proyek yang dapat membuka kesempatan kerja sebesar +/- 4300 orang, yang berarti akan terjadi penyerapan tenaga kerja di sekitar ruas tol Cipularang. Selain itu, juga dilakukan mobilisasi alat berat dan material yang dampaknya dapat menimbulkan kerusakan jalan (lokal), setelah hal ini dilakukan dilakukan pembuatan *base camp* atau pengoperasian *base camp* Setelah itu dilakukan pengadaan bahan galian atau material dengan memotong lereng. Rincian keseluruhan biaya dalam tahap konstruksi dapat dilihat di kolom 2 baris 5 matrik kerangka kerja logis pada tabel 5.9. Setelah persiapan selesai, kemudian dilakukan Tahap

Pelaksanaan yang kegiatan-kegiatan yang dilakukan adalah : melakukan pembersihan lahan Damija tol dan jalan masuk, kemudian dilakukan pengangkutan material. Selesai dilakukan kegiatan ini kemudian dilakukan penyiapan tanah dasar, juga dilakukan kegiatan pekerjaan tanah (galian dan timbunan), pekerjaan pemancangan tiang pancang, pekerjaan membuat *overpass* atau *underpass* dan *viaduct*. Tahap terakhir dari pelaksanaan kegiatan adalah melakukan pekerjaan pembersihan lahan dan sisa material. Indikator kinerja dalam tahap pelaksanaan dapat dilihat pada kolom 2 baris 5 di matrik kerangka kerja logis.

Tahap terakhir kegiatan pra-konstruksi adalah tahap pasca konstruksi yaitu kegiatan operasional yang merupakan aktivitas dimana jalan tol Cipularang dan jalan aksesnya sudah berfungsi, dan dilakukannya pemeliharaan jalan tol beserta jalan aksesnya. Besarnya biaya pemeliharaan periodik dan biaya operasi dan pemeliharaan rutin dapat dilihat pada kolom indikator kinerja di kolom 2 baris 5 matrik kerangka kerja logis pada tabel 5.9.

Keseluruhan informasi yang berkaitan dengan masukan (input) di kolom 3 baris 5 pada tabel 5.9 matrik kerangka kerangka logis yang berupa tahapan kegiatan di atas bersumber dari laporan survey lapangan yang dilakukan Jasa Marga di sepanjang ruas tol Cipularang, *business plan* dan proyeksi realisasi *business plan* jalan tol Cipularang, dan laporan kaji ulang analisis mengenai dampak lingkungan jalan tol Cipularang yang dilakukan oleh PT Cipta Strada, Persero PT Indah Karya, dan PT saka adhi selaku konsultan yang ditunjuk oleh Jasa Marga.

Sementara faktor-faktor eksternal pada kolom input (masukan) yang dapat mempengaruhi tersedianya input atau asumsi-asumsi terpenting yang harus dipenuhi agar tujuan proyek dapat terlaksana dengan baik seperti yang dapat dilihat di kolom 4 baris 5 pada tabel 5.9 adalah diasumsikan : pada saat pembebasan lahan pemilik lahan sudah menyetujui perjanjian pembebasan lahan dan sepakat terhadap

nilai ganti rugi sehingga tidak akan menimbulkan protes di kemudian hari, pihak Bank selaku yang memberikan pinjaman untuk proyek pembangunan jalan tol Cipularang dapat mengeluarkan dana pinjaman tepat pada waktunya, kontraktor dan konsultan lokal yang ditunjuk oleh Jasa Marga untuk melakukan survey dan studi mengenai dampak lingkungan memiliki kompetensi yang dapat dipertanggung jawabkan, kebijakan pemerintah yang berkaitan dengan perizinan pembangunan tol Cipularang melalui PU Kabupaten setempat dan Provisnsi Jawa Barat tidak berbelit-belit, tidak terjadi bencana alam seperti banjir, amblas, erosi atau tanah longsor, tidak terjadi resesi ekonomi dan krisis politik.

2. Output (keluaran)→ di kolom 1 baris 4 pada tabel 5.9, yang dihasilkan jika input (kegiatan-kegiatan) proyek telah dilakukan atau dijalankan, adalah berupa bangunan fisik berupa jalan tol Cipularang yang terbagi atas tahap I merupakan jalan Cikampek-Purwakarta dan jalan Padalarang Bypass dan tahap II yaitu jalan Purwakarta-Padalarang Bypass.

Sementara indikator-indikator kinerja yang diharapkan dari adanya bangunan fisik jalan tol Cipularang tersebut di kolom 2 baris 4, adalah beroperasinya jalan tol Cipularang sepanjang 56 km dengan jumlah lajur (2x2). Dengan klasifikasi yaitu : Lebar lajur = 3,6 m, Lebar bahu kiri = 3,00m, lebar bahu kanan= 1,5m, lebar median=3,8m yang dapat menampung kapasitas 104.000 kendaraan per hari, yang memiliki 2 simpang susun di Sadang dan Ciganea. dengan umur proyek : 35 tahun (2005-2040), yang merupakan umur teknis jalan tersebut, atau jangka waktu kapan badan jalan tol Cipularang tidak dapat lagi layak digunakan secara normal walaupun fisik jalan masih akan tetap berada di lokasi untuk selama-lamanya. Informasi atau sumber pembuktian dari indikator kinerja di kolom 3 baris 4 didapatkan dari *feasibility study* jalan tol Cipularang yang dibuat oleh Jasa Marga, proposal pengajuan masa konsesi BPJT, dan

laporan kaji ulang jalan tol Cipularang yang dibuat oleh konsultan yang ditunjuk oleh Jasa Marga. Sementara itu, asumsi-asumsi yang harus dipenuhi agar pencapaian tujuan proyek dapat terlaksana seperti yang tertulis di kolom 4 baris 4 adalah tidak terjadinya bencana alam seperti banjir, amblas, tanah longsor.

3. Hasil (*outcome*) pada kolom 1 baris 3 matrik kerangka kerja logis, yang merupakan motivasi atau alasan pembangunan jalan tol Cipularang atau fungsi yang diharapkan jika jalan tol Cipularang sudah dibangun adalah meningkatnya volume lalu lintas kendaraan yang melewati jalan tol Cipularang, dapat memperpendek jarak dan waktu tempuh perjalanan khususnya rute Jakarta-Bandung, dan mengurangi terjadinya penumpukan kendaraan di pintu tol Cikampek. Indikator-indikator dari manfaat tersebut di kolom 2 baris 3 adalah volume lalu lintas kendaraan perhari (LHR) yang menggunakan jalan tol Cipularang yang diharapkan adalah sebesar +/- 17.000 kendaraan/ hari pada tahun 2005. Kemudian dengan jarak dari Jakarta-Bandung menjadi pendek dan waktu tempuh menjadi hanya sekitar 2 jam perjalanan. Selain itu pertumbuhan lalu lintas di pintu tol Cikampek diharapkan akan menurun sebesar 18% per tahun setelah tol Cipularang dioperasikan pada tahun 2005.

Keseluruhan informasi dari indikator kinerja di kolom 2 baris 3 bersumber dari dokumen usulan tarif tol ruas Cikampek-Purwakarta-Padalarang yang dibuat oleh Jasa Marga, *feasibility study* tol Cipularang dari Jasa Marga yang dapat dilihat di kolom 3 baris 4. Sementara itu, asumsi-asumsi eksternal yang harus dipenuhi agar jalan tol Cipularang dapat berfungsi dan tetap memberikan hasil setelah umur proyek selesai adalah jalan selalu dalam kondisi layak untuk dilewati, tidak terjadi kemacetan parah, kendaraan dari jalan non-tol pada wilayah dekat dengan ruas tol Cipularang selalu menggunakan tol Cipularang untuk pergi dan kembali ke wilayahnya. Penjelasan

mengenai asumsi-asumsi eksternal tersebut diuraikan di kolom 4 baris 3 matrik kerangka kerja logis pada tabel 5.9.

4. Manfaat (*benefit*) di kolom 1 baris 2 menjelaskan mengenai hal-hal yang diharapkan untuk dicapai bila jalan tol Cipularang dapat berfungsi seperti yang diuraikan dalam indikator hasil (*outcome*) yaitu dengan meningkatnya volume lalu lintas kendaraan yang memilih untuk melewati jalan tol Cipularang maka diharapkan dapat memperlancar lalu lintas jalan arteri di daerah yang sudah berkembang. Kemudian dengan semakin pendeknya waktu tempuh khususnya dari Jakarta-Bandung maka diharapkan dapat menghemat biaya operasi kendaraan, menghemat biaya akibat penurunan waktu tempuh bagi penumpang, dapat menarik sebagian lalu lintas asal atau tujuan Jakarta-Bandung dan sebaliknya dari jalur Jagorawi-Puncak-Cianjur-Padalarang, selain itu diharapkan juga dapat meningkatkan daya tarik investasi di sektor industri pengolahan dan pemukiman di daerah-daerah sepanjang ruas tol Cipularang. Kemudian indikator kinerja yang berkaitan dengan manfaat yang dihasilkan tersebut dapat dilihat pada kolom 2 baris 3.

Cara atau metode dan alat yang dapat membuktikan kinerja di kolom 3 baris 2 didapatkan dari Laporan Kaji ulang AMDAL tol Cipularang dari Jasa Marga, Purwakarta dalam angka 2007, perhitungan berdasarkan metode dari PCI, data time series Jasa Marga dan studi Harlcrow fox 1997. Kemudian asumsi-asumsi yang harus dipenuhi agar hasil proyek yaitu jalan tol Cipularang dapat memberikan manfaat (dapat berfungsi dengan baik) diuraikan pada kolom 4 baris 2 matrik kerangka kerja logis pada tabel 5.9.

5. Sasaran (*goal*) atau dampak (*impact*) di kolom 1 baris 1 matrik kerangka kerja logis pada tabel 5.9 merupakan dasar pemikiran, latar belakang dan alasan dibangunnya jalan tol Cipularang adalah : dengan adanya jalan tol Cipularang dapat meningkatkan aksesibilitas jalan tol

Jakarta-Cikampek dan Padalarang-Bandung-Cileunyi, dapat mengurangi kemacetan persimpangan sebidang di Cikopo-Sadang dan Padalarang, dapat mengurangi beban lalu lintas pada jalan arteri primer, menciptakan lapangan pekerjaan, dan dapat mempercepat pengembangan wilayah dan pertumbuhan ekonomi di sekitar ruas jalan tol Cipularang. Sementara sasaran akhir (*goal*) yang ingin dicapai dari adanya jalan tol Cipularang oleh Jasa Marga selaku pihak pengelola adalah untuk meningkatkan efisiensi pelayanan jasa distribusi guna menunjang peningkatan pertumbuhan ekonomi terutama di wilayah Jawa Barat.

Indikator kinerja (ukuran-ukuran) dalam pencapaian sasaran tersebut dapat dilihat pada kolom 2 baris 1, kemudian metode pembuktiannya dapat dilihat pada kolom 3 baris 1. Sementara asumsi-asumsi yang diperlukan agar sasaran akhir proyek dapat terlaksana terdapat di kolom 4 baris 1 matrik kerangka kerja logis pada tabel 5.9.

Setelah dilakukan pengisian dari setiap kolom kerangka logis yaitu dari kolom *input* hingga sasaran (*goal*), maka pada kolom terakhir atau kolom ke-5 terdapat kolom evaluasi untuk mengetahui dampak seperti apakah yang dihasilkan dengan adanya jalan tol Cipularang khususnya untuk daerah Kabupaten Purwakarta, berdasarkan sasaran serta tujuan yang dicapai. Proses evaluasi dampak tersebut dilakukan dengan wawancara terstruktur dan mendalam kepada pihak-pihak yang terkait yaitu Bappeda Purwakarta di bidang perekonomian dan bidang fisik serta prasarana, kelompok masyarakat, dan Asosiasi Pengusaha di Kabupaten Purwakarta. Diharapkan dengan adanya wawancara ini dapat diketahui apakah tujuan atau sasaran dari tol Cipularang tercapai dan apakah memberikan berdampak positif atau negatif bagi Kabupaten Purwakarta.

Ringkasan hasil wawancara mendalam (*indepth interview*) dari pihak-pihak yang berkaitan dengan sasaran atau tujuan utama dibangunnya jalan tol Cipularang adalah sebagai berikut:

Bappeda Kabupaten Purwakarta

1. Menurut Bidang Perekonomian Bappeda Purwakarta dengan beroperasinya jalan tol Cipularang sangat dapat meningkatkan aksesibilitas jalan tol Jakarta-Cikampek dan Padalarang-Bandung-Cileunyi.
2. Menurut Bidang Fisik dan Infrastruktur, setelah adanya jalan tol Cipularang pada titik-titik sebidang Cikopo, Sadang, dan Padalarang sudah tidak lagi terjadi kemacetan kecuali di persimpangan Padalarang masih sering terjadi kemacetan karena keberadaan pasar tumpah di persimpangan tersebut.
3. Menurut Bidang Perekonomian Bappeda Purwakarta, setelah adanya tol Cipularang menyebabkan kesempatan kerja berkurang terutama pada sektor-sektor perdagangan (sebagian besar restoran), namun kemungkinan tenaga kerja yang keluar ditampung kembali pada rumah makan cabang lain.
4. Menurut Bidang Perekonomian Bappeda Purwakarta, dengan adanya tol Cipularang memberikan peluang bagi Kabupaten Purwakarta untuk pengembangan wilayah terutama di sektor pariwisata, namun dilihat dari pertumbuhan ekonomi Purwakarta pengoperasian jalan tol Cipularang mengakibatkan laju pertumbuhan PDRB Purwakarta di beberapa sektor menurun → sektor pertanian : tahun 2004 = 14,01%, 2005= 1,65%, 2006=1,89%, 2007 = 1,10%, sektor Perdagangan, hotel dan restoran : tahun 2005 = 5,45%, 2006= 3,08%, 2007= 0,14%, sektor pengangkutan dan komunikasi : tahun 2005 = 4,86%, 2006=2,51%, 2007= 0,31%, sektor Jasa-jasa: tahun 2005= 6,39%, tahun 2006=6,24%, 2007=1,81%.
5. Bappeda Bidang Fisik dan Infrastruktur → dengan adanya jalan tol Cipularang distribusi barang dan jasa lebih efisien, keluar masuk barang dari dan ke Purwakarta jadi lebih mudah dan murah.
6. Bappeda Bidang Fisik dan Infrastruktur → pihak Jasa Marga selaku pelaksana pembangunan memberikan ganti rugi sesuai

harga tanah yang berlaku di pasaran pada saat itu. Melakukan kerjasama dengan Pemda, Pemda selaku pengawas pelaksanaan pembangunan tol dan pengoperasian tol harus mengawasi kelengkapan sarana-sarana pendukung kejasamargaan serta pengawasan pengelolaan lingkungan. Sementara lahan-lahan kritis yang disebabkan oleh adanya pembangunan jalan tol menjadi tanggung jawab pihak Jasa Marga.

7. Menurut Bidang Perekonomian Bappeda Purwakarta → dari 9 sektor lapangan usaha yang paling besar terkena dampak negatif adalah sektor perdagangan, hotel, dan restoran sedangkan dampak positifnya ada pada sektor industri pengolahan bukan migas. Dikarenakan telah menempati tempat strategis di Wilayah utara Purwakarta yang dekat dengan tol Cipularang.
8. Menurut Bidang Perekonomian Bappeda Purwakarta → dari 17 kecamatan yang terkena dampak positifnya adalah di Kecamatan Purwakarta, Bungursari, dan Jatiluhur. Dampak negatifnya terjadi di Kecamatan Sukatani, Darangdan, dan Plered dikarenakan ke-3 kecamatan ini dilewati jalur transportasi lama.
9. Menurut Bidang Perekonomian Bappeda Purwakarta → setelah ada tol Cipularang nilai investasi asing terutama di sektor industri industri meningkat. Pada tahun 2005: nilai investasi khususnya PMA = \$ 2.100.000, 2006= \$56.394.197, 2007= \$48.684.042 dan jumlah perusahaan PMA bertambah dari 2 perusahaan di tahun 2005 menjadi 5 perusahaan di tahun 2006, dan bertambah 5 perusahaan lagi di tahun 2007.
10. Menurut Bidang Perekonomian Bappeda Purwakarta → untuk mengantisipasi dampak negatif yang ditimbulkan oleh adanya jalan tol Cipularang, pihak Pemda menyarankan untuk dibuatnya pusat pertumbuhan dan pusat perekonomian baru di sekitar kawasan pintu tol yang representatif, dan dibangun kawasan wisata pada wilayah-wilayah yang dilalui jalur transportasi lama, misalnya : di

Kecamatan Darangdan yang memiliki topografi perbukitan yang cukup indah.

Masyarakat Kabupaten Purwakarta

- Omset perdagangan terutama UKM : makanan, keramik, topi dll. Menurun hingga 50% setelah ada tol Cipularang di Kecamatan Plered dan Sukatani.
- Pendapatan dari berjualan di sektor UKM menurun dan hanya cukup untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari.
- Banyak rumah makan, tempat-tempat transit wisata dan tempat pemberhentian bus sepi pengunjung dan tutup pada tahun awal pengoperasian tol Cipularang.
- Masih kurangnya usaha yang dilakukan oleh Pemda Purwakarta dalam mengantisipasi dampak negatif khususnya pada sektor perdagangan, jasa, hotel dan restoran dan pada sektor UKM akibat beroperasinya tol Cipularang.

Asosiasi Pengusaha: → 57 Perusahaan di Purwakarta yang tergabung dalam APINDO

- Peluang investasi di sektor industri pengolahan dan pemukiman setelah adanya jalan tol Cipularang → contoh : lokalisasi sektor industri pengolahan di Bukit Indah Industrial dan pembangunan Sadang terminal Square (STS).
- Peluang dengan adanya peningkatan kesempatan kerja di sektor industri pengolahan bukan migas.
- Kemudahan aksesibilitas dalam proses distribusi barang dan jasa dari dan ke Purwakarta, sehingga lebih efisien dari sisi waktu dan dari sisi biaya transportasi sehingga dari sisi biaya produksi dapat diturunkan.

TABEL 5.9.
MATRIK KERANGKA KERJA LOGIS (LOGICAL FRAMEWORK MATRIX)

JUDUL PROYEK : JALAN TOL CIKAMPEK-PURWAKARTA-PADALARANG (CIPULARANG)

PERIODE-PERIODE PELAKSANAAN PROYEK : TAHUN 2002-2005

NO.	RINGKASAN NARASI	INDIKATOR KINERJA	ALAT/ SUMBER/ METODE/ PEMBUKTIAN	ASUMSI-2 TERPENTING (FAKTOR ESKTERNAL)	HASIL EVALUASI (Bappeda → Bid.Perekonomian dan Fisik Prasarana, Asosiasi Pengusaha di Purwakarta, dan Masyarakat Purwakarta)
1	<p><u>Sasaran/Dampak/Impacts</u></p> <p>- Alasan pembangunan proyek jalan tol Cipularang oleh PT Jasa Marga Persero Tbk adalah :</p> <p>a. Meningkatkan aksesibilitas jalan tol Jakarta-Cikampek dan Padalarang-Bandung –Cileunyi.</p> <p>b. Mengurangi kemacetan khususnya di persimpangan sebidang di Cikopo,</p>	<p>- Peningkatan volume lalu lintas yang melewati jalan tol Cikampek-Purwakarta-Padalarang per lima tahunnya selama umur proyek (35 tahun), dari tahun 2005-2050 yaitu sebesar 1,3 % untuk kendaraan Gol I, kemudian 1,52% untuk Gol –IIA dan 1,53% untuk Gol-II-B.</p>	<p>- <i>feasibility study</i> jalan tol Cipularang</p> <p>- Proposal pengajuan masa konsesi kepada BPJT</p> <p>- Dokumen usulan tarif</p>	<p>- Birokrasi pemerintah tidak berbelit-belit dan mempersulit perizinan dan pelaksanaan proyek.</p> <p>- Penyesuaian tarif 22%/3tahun disetujui oleh pemerintah</p>	<p><u>Bappeda Purwakarta :</u></p> <p>a. Ya, aksesibilitas dapat ditingkatkan.</p> <p>b. Ya, sudah tidak ada kemacetan, kecuali di persimpangan Padalarang.</p> <p>c. Ya, kemacetan tidak terjadi di pintu keluar Cikampek.</p> <p>d. Ya. Menciptakan</p>

Universitas Indonesia

<p>Sadang dan Padalarang berkurang.</p> <p>c. Mengurangi beban lalu lintas pada jalan arteri primer.</p> <p>d. Menciptakan lapangan pekerjaan.</p> <p>e. Meningkatkan kegiatan ekonomi dan Mempercepat pengembangan wilayah sebagai pendorong pertumbuhan ekonomi (PDRB) di sekitar ruas jalan tol.</p> <p>- Sasaran akhir (<i>Goal</i>) yang ingin dicapai dari pembangunan jalan tol Cipularang oleh PT Jasa Marga Persero Tbk adalah untuk meningkatkan efisiensi pelayanan jasa distribusi guna menunjang peningkatan pertumbuhan ekonomi terutama di wilayah Jawa Barat.</p>	<p>- Pendapatan jalan tol Cipularang per-tahunnya. Untuk kendaraan Gol-I sebesar 1,26%, Gol-IIA sebesar 1,28%, Gol II-B 1,29%.</p> <p>- Kegiatan pembangunan (tahap konstruksi) jalan tol Cipularang akan menyerap tenaga kerja sebanyak 4.200 orang dari wilayah sepanjang ruas tol (Kabupaten Karawang, Purwakarta, Bandung) yang dimobilisasikan dalam proyek fisik pembangunan jalan tol.</p> <p>- Pertambahan pendapatan penduduk sekitar Rp 109.200 per-kapita atau sebesar 7,28% dari total pendapatan per kapita di wilayah pembangunan.</p>	<p>tol ruas Cikampek-Purwakarta-Padalarang dari Jasa Marga</p> <p>- Survey lapangan yang dilakukan Jasa Marga</p> <p>- laporan kaji ulang analisis mengenai dampak lingkungan pembangunan jalan tol Cipularang</p>	<p>- Tarif tol Gol I tahun = Rp 263/km</p> <p>- Disetujuinya kontrak kerjasama antara PT Jasa Marga Persero Tbk, dengan Pemda dan Bappeda Kabupaten Karawang, Kabupaten Purwakarta, dan Kabupaten Bandung.</p> <p>- Birokrasi dari Departemen PU tidak berbelit-belit</p> <p>- Tingkat inflasi 7% per tahun</p> <p>- Tidak ada krisis ekonomi</p>	<p>lapangan pekerjaan di sepanjang tol, namun terdapat pengangguran di sektor pertanian dan ukm.</p> <p>e. Ya, merupakan peluang bagi Purwakarta dalam pengembangan wilayah</p> <p>f. Dapat meningkatkan investasi dan kegiatan ekonomi di sektor industri pengolahan besar.</p> <p>i. Ya, dengan adanya tol Cipularang distribusi barang dan jasa lebih efisien, keantar masuk barang dan jasa ke Purwakarta lebih mudah dan murah.</p> <p>Masyarakat Purwakarta:</p> <p>- Omset perdagangan terutama UKM menurun</p> <p>- Banyak rumah makan, tempat2 transit wisata dan tempat pemberhentian bus sepi pengunjung dan tutup</p>
---	--	--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> - Pertumbuhan perekonomian lokal (industri) dari pengoperasian jalan tol sebesar 5,4% di Kabupaten Purwakarta dan 2,9% di Bandung terhadap kontribusi industri terhadap PDRB 		<ul style="list-style-type: none"> - Tidak ada krisis politik 	<ul style="list-style-type: none"> - Kurangnya usaha Pemda Purwakarta dalam mengantisipasi dampak negatif <p><u>Pengusaha:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Peluang investasi di sektor industri dan pemukiman → contoh : lokalisasi sektor industri di Bukit Indah Industrial - Kemudahan aksesibilitas dalam proses distribusi barang dan jasa dari dan ke Purwakarta.
2	<p><u>Manfaat/ Benefits</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Memperlancar lalu lintas di daerah yang telah berkembang seperti Purwakarta. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dibukanya beberapa <i>interchange</i> strategis seperti di Sadang dan Jatiluhur. 	<ul style="list-style-type: none"> - Laporan Kaji Ulang Analisis Dampak Lingkungan Jalan Tol Cipularang. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tingkat bunga 18% - Kendaraan dengan rute Jakarta-Bandung menggunakan tol Cipularang. 	<ul style="list-style-type: none"> - Jalur lintas bergerak lancar.

<p>- Meningkatkan daya tarik investasi di sektor industri pengolahan dan pemukiman khususnya bagi daerah di sepanjang ruas tol Cipularang.</p> <p>- Terdapat Penghematan dari Biaya Operasi Kendaraan (<i>Vehicle Operating Cost Savings/</i> Besar Manfaat atau Keuntungan Biaya Operasi Kendaraan)</p> <p>- Terciptanya Penghematan Biaya akibat adanya penurunan waktu tempuh kendaraan (<i>Travel time Cost saving</i>)</p>	<p>-Peningkatan nilai produksi dari kawasan industri. Akan tumbuh industri sebanyak 50 industri (10 industri per tahun), sementara kontribusi industri terhadap laju pertumbuhan PDRB menjadi 2,46% atau terdapat pertumbuhan 0,09% di Kabupaten Purwakarta.</p> <p>- <i>Vehicle operating cost saving</i> untuk jenis kendaraan: sedan 1200 cc = Rp74.901,95337, 2000 cc= Rp 137.225,8846, 2600 cc=Rp169.789.396, Bus= Rp 222.561,2712, dan Truk = Rp 314.707,8955</p> <p>- <i>Travel time costs saving benefit for passengers,</i></p> <p>- <i>Time cost without tol Cipularang ></i></p>	<p>- Purwakarta dalam angka 2007.</p> <p>- Metode perhitungan dari model PCI (<i>Pacific Consultant International</i>)</p> <p>- Metode perhitungan dengan model PCI (<i>Pacific Consultant</i>)</p>	<p>- Mudah nya memperoleh izin usaha dari Dinas Pertanahan Pemda setempat.</p>	<p>- Meningkatkan daya tarik investasi di sepanjang ruas tol Cipularang.</p> <p>- Dapat memberikan manfaat positif bagi pemakai jalan.</p> <p>- Pemakai jalan mendapatkan manfaat dari pengurangan waktu tempuh.</p>
---	--	---	--	--

	<p><i>benefit for passengers</i>). Dan terciptanya <i>travel time cost saving benefit for passengers</i> berdasarkan tujuan perjalanan.</p> <p>- Pengematan biaya kecelakaan (<i>accident cost saving</i>) karena penurunan jumlah kecelakaan di jalan tol Cipularang.</p> <p>-Menarik sebagian lalu lintas asal/tujuan Jakarta-Bandung dan sebaliknya yang melalui jalur Jagorawi-Puncak-Cianjur-Padalarang.</p>	<p><i>Time cost with tol</i> Cipularang.</p> <p>- <i>Travel time cost saving benefit for passengers</i> dengan tujuan bisnis > non-bisnis.</p> <p>- <i>Accident cost saving</i> pada tahun 2003 sebesar Rp 2.540.000.000, pada tahun 2006 sebesar Rp1.136.000.000, dan tahun 2007 sebesar Rp 580.000.000.</p> <p>-<i>diversion rate</i> untuk Gol-I=62,16%, Gol-II= 41,4% Gol-IIB= 33%</p>	<p><i>International</i>)</p> <p>- Data penurunan jumlah kecelakaan dari Jasa Marga dan besarnya klaim asuransi dari Jasa Raharja.</p> <p>- <i>Data time series</i> Jasa Marga dan studi Harcrow Fox tahun 1997</p>	<p>- Terjadi penurunan jumlah kecelakaan tiap tahunnya.</p> <p>- Peralihan sebesar 50% <i>diversion rate</i></p> <p>- Lonjakan volume lalu lintas berasal dari peralihan jalur Puncak dari 50% menjadi 100% .</p>	<p>- Pengguna jalan mendapatkan manfaat akibat penurunan jumlah kecelakaan.</p> <p>- Kendaraan di jalur tersebut berpindah ke tol Cipularang.</p>
3	<p><u>Hasil/Outcomes</u></p> <p>- Meningkatnya volume lalu lintas kendaraan yang melewati Jalan Tol</p>	<p>-Volume lalu lintas perhari (LHR) sebesar 16.700 kendaraan/hari</p>	<p>- Dokumen usulan tarif tol ruas Cikampek-</p>	<p>- Tidak terjadi kemacetan</p>	<p>- Terjadi peningkatan volume lalu lintas harian</p>

	<p>Cipularang.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memperpendek jarak dan waktu tempuh perjalanan dari Jakarta-Bandung. - Mengurangi terjadinya penumpukan kendaraan di pintu tol Cikampek. 	<p>tahun 2005.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jarak dari Jakarta-Bandung dengan tol Cipularang menjadi +/- 66 Km dan Waktu tempuh antara Jakarta-Bandung dari +/- 3,5 jam menjadi +/- 2 jam. - Pertumbuhan lalu lintas kendaraan di pintu tol Cikampek menurun sebesar 18% per tahun, setelah tahun 2005. 	<p>Purwakarta-Padalarang dari Jasa Marga</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>feasibility study</i> Cipularang dari Jasa Marga 	<ul style="list-style-type: none"> - Jalan dalam kondisi layak untuk dilewati - Kendaraan dari jalan non-tol pada wilayah dekat ruas tol menggunakan tol Cipularang untuk pergi dan kembali ke wilayahnya 	<p>(LHR) di tol Cipularang.</p> <ul style="list-style-type: none"> - waktu tempuh Jakarta-Bandung berkurang. - Tidak lagi terjadi penumpukan kendaraan di tol Cikampek.
4	<p>Keluaran/ Outputs</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bangunan fisik jalan tol Cipularang Tahap I jalan Cikampek-Purwakarta dan jalan Padalarang Bypass, dan Tahap II jalan Purwakarta-Padalarang ByPass 	<ul style="list-style-type: none"> - Beroperasinya Jalan tol Cipularang sepanjang 56 Km, yang dibangun pada tahun 2002 dan beroperasi Bulan April tahun 2005. 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Feasibility Study</i> jalan tol Cipularang dari Jasa Marga - Proposal Pengajuan Masa Konsesi ke BPJT 	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak terjadi bencana alam seperti: banjir, ambias, erosi/tanah longsor 	<ul style="list-style-type: none"> - Tol Cipularang sudah dapat beroperasi dengan layak tahun 2005.

		<ul style="list-style-type: none"> - Lebar lajur = 3,6 m Lebar bahu kiri = 3,00 m Lebar bahu kanan = 1,5 m Lebar median = 3,8 m - Dengan jumlah lajur (2X2), - kapasitas 104.000 kendaraan per hari - dan 2 simpang susun di Sadang dan Ciganea, selama umur proyek (35 tahun) dari tahun 2005-2040. 	<ul style="list-style-type: none"> - Manual kapasitas jalan Indonesia 1997 - Laporan kaji ulang jalan tol Cipularang dari PT Cipta Strada, Persero PT Indah Karya, dan PT Saka adhi Prada selaku kosultan yang ditunjuk oleh Jasa Marga 		
	<p><u>Masukan/Inputs dan Kegiatan/Activities</u></p> <p>- Tahap Pra Konstruksi: Melakukan survey lapangan dan pengukuran situasi lokasi khususnya kegiatan pengumpulan data primer, inventarisasi lahan untuk Damija tol, melakukan pembebasan lahan dan sosialisasi pasca pembebasan tanah, dengan melakukan kegiatan penyuluhan</p>	<p>- Tahap pra konstruksi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pembebasan tanah dilakukan 2 tahun dari tahun 1992-1994, dengan luas proyek mencapai +/- 543,20 hektar. - Biaya pembebasan tanah dari Cikampek-Padalarang sebesar Rp 112.377 Milyar , @ Rp 50.000/m² 	<ul style="list-style-type: none"> - Survei lapangan dan sosialisasi pasca pembebasan lahan di Kabupaten Karawang, Kab.Purwakarta, dan Kab. Bandung. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pemilik lahan sudah menyetujui perjanjian pembebasan lahan dan sepakat terhadap nilai ganti rugi.(tidak ada protes dari pemilik lahan) 	

<p>kepada para eks pemilik tanah/ bangunan.</p> <p>- Tahap Konstruksi:</p> <p>a. Persiapan : mobilisasi alat-alat berat, mobilisasi tenaga kerja, pembuatan <i>base camp</i>/ pengoperasian base camp dan pengadaan bahan galian/material dengan memotong lereng</p>	<p>- Tahap Konstruksi:</p> <p>- Persiapan</p> <p>Biaya konstruksi = Rp2.043.455 Triliun, Biaya fasilitas tol = Rp 7.894 Milyar, Biaya peralatan Tol = Rp15.051 Milyar Biaya Design&Supervisi = Rp66.427 Milyar Biaya Administrasi Proyek= Rp8.385 milyar Biaya Penggantian Inv.lama= Rp 202.000 Milyar Total keseluruhan biaya proyek = Rp 2.694.212 Triliun, dengan lama pembangunan 3 tahun (2002-2005)</p>	<p>- Bisnis plan dan proyeksi realisasi bisnis plan jalan tol Cipularang.</p> <p>-Laporan kaji ulang analisis mengenai dampak lingkungan jalan tol Cipularang dari PT Cipta Strada, Persero PT Indah Karya, dan PT Saka adhi Prada selaku konsultan yang ditunjuk oleh Jasa Marga</p>	<p>- Pihak Bank dapat mengeluarkan dana pinjaman tepat pada waktunya.</p> <p>- Kontraktor lokal dan konsultan lokal yang ditunjuk Jasa Marga kompeten.</p> <p>- Kebijakan pemerintah tidak berubah</p> <p>- Tingkat bunga: 18%</p> <p>- Tingkat inflasi : 7%/tahun</p>	
--	---	---	--	--

	<p>b.Pelaksanaan: Pembersihan lahan Damija /pembangunan jalan kerja, penyiapan tanah dasar, pekerjaan galian dan timbunan, pekerjaan perkerasan, <i>underpass/overpass</i>, konstruksi jembatan, pembuatan saluran drainase, pembuatan gerbang tol Bukit Indah dan di Padalarang <i>By pass</i> berikut kantor di Padalarang, pekerjaan penuntasan akhir, dan pekerjaan pembersihan lahan dan sisa material.</p>	<p>- Tenaga kerja yang akan terserap +/-4.300 orang.</p> <p><u>-Pelaksanaan</u></p> <p>- Pembersihan Damija → pekerjaan land Clearing/ stipping di area pekerjaan trase jalan tol sepanjang 65,398 Km dan pembuatan jalan kerja. Volume stripping +/- 784.776m³.</p> <p>- Penyiapan tanah dasar → penyiapan tanah dasar badan jalan tol sesuai spesifikasi yang ditetapkan.</p> <p>- Pekerjaan Galian dan Timbunan → segala aktivitas termasuk pekerjaan tanah yang diperlukan untuk pembentukan jalan tol. Besar volume tanah galian sebesar</p>		<p>- Tidak terjadi resesi atau krisis ekonomi</p> <p>-Tidak adanya krisis politik</p> <p>- BPHLD dan Dinas PU Kab. Setempat dan Prov. Jawa Barat birokrasinya tidak berbelit-belit.</p>	
--	---	--	--	---	--

	<p>- Tahap Pasca Konstruksi: operasional yaitu aktivitas dimana jalan tol Cipularang dan jalan aksesnya sudah berfungsi, dan pemeliharaan yaitu masa perawatan dan pemeliharaan jalan tol Cipularang dan jalan aksesnya.</p>	<p>4.980.768 m³ dan timbunan jalan tol = 4.490.980 m³.</p> <p>- Pekerjaan perkerasan → jalan utama ramp dan akses adalah rigid pavement (perkerasan kaku), dan bahu jalan utama, ramp dan akses adalah <i>flexible pavement</i></p> <p>- Pekerjaan pembersihan lahan dan sisa material → kegiatan teknis pelaksanaan pembuangan limbah material (material sisa).</p> <p>- Biaya pemeliharaan periodik sebesar 7%/tahun, sementara biaya operasi dan pemeliharaan rutin sebesar 10%/tahun</p>		<p>- Tidak terjadi banjir, longsor dan ambles.</p>	
--	---	--	--	--	--

BAB 6

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai dampak pembangunan jalan tol Cipularang terhadap pengguna (pemakai) kendaraan dan perekonomian Kabupaten Purwakarta, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari hasil estimasi yang telah dilakukan terhadap model CBA untuk *user-benefit* (pengguna) didapatkan bahwa dengan adanya jalan tol Cipularang memberikan dampak yang positif, yang dapat diuraikan sebagai berikut :
 - Besarnya total manfaat dari keseluruhan jenis kendaraan dengan adanya penghematan biaya operasi kendaraan di jalan tol Cipularang tahun 2005 (*vehicle operating cost saving*) pada saat pertamakali tol Cipularang dioperasikan adalah sebesar Rp6,44 Triliun.
 - *Travel time cost saving benefit for passengers* (manfaat yang diterima penumpang akibat pengurangan waktu tempuh kendaraan dengan rute perjalanan Jakarta-Bandung melewati tol Cipularang) untuk tahun 2003 adalah Rp1,074 Triliun, tahun 2004 sebesar Rp1,264 Triliun, dan terus mengalami peningkatan sampai dengan tahun 2008 menjadi sebesar Rp 8,962 Triliun.
 - Sementara *travel time cost saving benefit for passengers* (manfaat yang diperoleh pengguna tol Cipularang dengan rute Jakarta-Bandung akibat penurunan waktu tempuh kendaraan) yang diperoleh pengguna berdasarkan tujuan bisnis jumlahnya lebih besar daripada tujuan non-bisnis. Untuk tujuan bisnis pada tahun 2003 sebesar Rp720,08 Milyar, dan terus meningkat sampai dengan tahun 2008 menjadi sebesar Rp6,004 Triliun. Sementara untuk tujuan non-bisnis pada tahun 2003 sebesar Rp354,669 Milyar, dan terus meningkat sampai dengan tahun 2008 menjadi sebesar Rp 2,957 Triliun.

- Dari hasil estimasi *accident cost saving benefit* terlihat sebelum dibangunnya jalan tol Cipularang dalam kurun waktu 2001-2004, hanya di tahun 2003 dapat tercipta adanya *accident cost saving* (penghematan biaya akibat penurunan jumlah kecelakaan) sebesar Rp 2.540.000.000. kemudian setelah dibangunnya jalan tol Cipularang pada kurun waktu tahun 2005-2007, *accident cost saving* terjadi di tahun 2006 sebesar Rp 1.136.000.000 dan tahun 2007 sebesar Rp 580.000.000.
2. Berdasarkan data-data perekonomiannya dan hasil wawancara mendalam yang telah dilakukan kepada pihak-pihak yang terkait dengan penelitian, maka dampak pembangunan jalan tol Cipularang terhadap perekonomian Kabupaten Purwakarta adalah :
- Selama periode 2000-2007 pertumbuhan ekonomi Kabupaten Purwakarta mencapai rata-rata 3,75% dan sempat mengalami penurunan dari sebesar 3,72% pada tahun 2004 menjadi sebesar 3,51% di tahun 2005, hal tersebut terjadi dikarenakan menurunnya kontribusi beberapa sektor unggulan yaitu sektor pertanian dan sektor perdagangan, hotel, restoran yang cenderung menurun.
 - Selama periode 2004-2007 Dilihat dari kontribusi dan laju pertumbuhan sektor-sektor unggulannya berdasarkan arah kebijakan Pemda yaitu (*core business*) maka sektor lapangan usaha yang mengalami penurunan terbesar terhadap PDRB Purwakarta setelah dioperasikannya jalan tol Cipularang dibandingkan dengan sektor lainnya adalah sektor perdagangan, hotel dan restoran pada tahun 2004 kontribusinya sebesar 23,83%, dan 2007 sebesar 23,22%. Sementara dilihat laju pertumbuhannya sektor tersebut pada PDRB Purwakarta, pada tahun 2004 sebesar 2,02%, dan tahun 2007 menurun tajam menjadi sebesar 0,14%.
 - Selama periode 2004-2007 sektor yang mengalami pertumbuhan dan kontribusi tertinggi terhadap PDB Purwakarta adalah sektor industri pengolahan. Kondisi ini terjadi dikarenakan dekatnya serta strategisnya lokasi industri di Kabupaten Purwakarta dengan tol

Cipularang membuat aksesibilitas kendaraan dari dan ke Purwakarta menjadi lebih mudah, murah dan dekat, distribusi barang dan jasa ke pusat-pusat industri menjadi lebih efisien baik dari sisi waktu maupun biaya. Selain itu pertumbuhan sektor industri pengolahan didukung oleh sektor industri pengolahan tanpa migas.

- Struktur perekonomian Kabupaten Purwakarta berdasarkan perhitungan *Location Quotient* (LQ) yang dibandingkan dengan Propinsi Jawa Barat. Secara rata-rata dari tahun 2000-2007 Kabupaten Purwakarta memiliki 5 sektor basis yaitu: sektor industri pengolahan bukan migas, sektor listrik, gas dan air bersih sektor bangunan, sektor perdagangan, hotel, dan restoran, dan sektor keuangan, persewaan, dan jasa perusahaan. Sektor dengan nilai LQ terendah (sektor non-basis) adalah sektor pertanian, sektor pertambangan dan penggalian, sektor pengangkutan dan komunikasi, dan sektor jasa-jasa.
 - Dari sisi investasi, setelah dibangunnya jalan tol Cipularang terjadi peningkatan khususnya untuk jumlah perusahaan PMA (Penanaman Modal asing) yang berinvestasi di Purwakarta dan terjadi peningkatan nilai investasi PMA di Purwakarta yang sebagian besar pada sektor industri pengolahan bukan migas.
3. Berdasarkan analisis deskriptif dan hasil *Logframe* (kerangka kerja logis) dan hasil wawancara mendalam yang telah dilakukan dalam mengevaluasi dampak pembangunan jalan tol Cipularang. Maka dampak positif yang dihasilkan setelah adanya jalan tol Cipularang terhadap Kabupaten Purwakarta adalah:
- Terciptanya kemudahan aksesibilitas khususnya distribusi barang dan jasa dari dan ke Purwakarta dan dengan letak kawasan sektor industri di Purwakarta yang dekat dengan tol Cipularang akan memberikan dampak positif khususnya untuk sektor industri pengolahan bukan dengan terciptanya efisiensi dari sisi waktu dan biaya transportasi.

- Dari sisi lalu lintas kendaraan setelah adanya tol Cipularang pada titik-titik persimpangan sebidang Cikopo, Sadang, dan Padalarang sudah tidak terjadi kemacetan, kecuali di persimpangan Padalarang.
- Dengan adanya 2 *interchage* (pintu-masuk) di jalan tol Cipularang yaitu Sadang dan Jatiluhur selain dapat mempermudah aksesibilitas kendaraan, juga dapat memberikan manfaat pada pengembangan potensi wilayah dalam jangka panjang terutama pada sektor pariwisata khususnya di daerah Jatiluhur dan menstimulus kegiatan ekonomi di wilayah Sadang.
- Dari 17 Kecamatan yang mengalami dampak positif adalah Kecamatan Purwakarta, Bungursari, dan Jatiluhur.
- Dengan adanya jalan tol Cipularang, membuat terbukanya kesempatan kerja di sepanjang tol Cipularang, yang diperuntukkan untuk bagi pekerja dalam mengelola *rest area-rest area* serta SPBU di sepanjang tol Cipularang.

Sementara dampak negatif dari pembangunan jalan tol Cipularang terhadap Kabupaten Purwakarta adalah :

- Dari sisi ketenagakerjaan, walaupun terciptanya kesempatan kerja di sepanjang tol Cipularang, namun menyebabkan kesempatan kerja berkurang terutama dan meningkatkan jumlah pengangguran terutama di sektor perdagangan, hotel dan restoran dan sektor pertanian, serta UKM.
- Kerugian di sektor perdagangan, hotel, dan restoran terjadi dikarenakan turunnya omset pedagang khususnya pada sektor UKM yang berada pada jalur transportasi lama menurun hingga 50%, kemudian menurunnya tingkat hunian hotel dan jumlah kamar hotel, dan banyak tutupnya rumah makan seperti rumah makan besar seperti Alam Sari, dan tutupnya beberapa tempat *transit* atau pemberhentian bus setelah tol Cipularang dioperasikan.
- Dari 17 Kecamatan yang merasakan dampak negatif adalah Kecamatan Sukatani, Darangdan, dan Plered.

- Berdasarkan hasil analisis deskriptif melalui kerangka kerja logis, dilihat dari aspek lingkungan dengan adanya pembangunan jalan tol Cipularang yang terdiri dari 3 tahap periode berpotensi menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan. Seperti banjir, erosi (tanah longsor), polusi udara, kebisingan (polusi suara), dan gangguan lalu lintas.
4. Dari hasil analisis deskriptif Kerangka Kerja Logis tersebut, dapat disimpulkan bahwa dampak positif yang dirasakan oleh Kabupaten Purwakarta lebih besar dibandingkan dengan dampak negatifnya. Dikarenakan dengan adanya jalan tol Cipularang memberikan peluang yang cukup besar bagi Purwakarta untuk pengembangan wilayah di masa yang akan datang dengan dekatnya lokasi serta mudahnya Purwakarta menjangkau akses tol Cipularang. Selain itu, berdasarkan hasil wawancara mendalam dengan pihak Pemda dan pengamtan di lapangan, dampak negatif yang dirasakan bersifat *temporary* (sementara). Kemudian berdasarkan hasil analisis kerangka kerja logis, dampak yang dihasilkan dapat dikatakan sesuai dengan tujuan pembangunan tol Cipularang yang telah direncanakan oleh Jasa Marga.

6.2. Rekomendasi Kebijakan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai dampak pembangunan jalan tol Cipularang terhadap pengguna (pemakai) kendaraan dan perekonomian Kabupaten Purwakarta, maka dapat diajukan beberapa rekomendasi kebijakan sebagai berikut :

1. Untuk mengurangi biaya-biaya seperti (*vehicle operating cost, travel time cost, dan accident cost*), maka Jasa Marga selaku pengelola jalan tol Cipularang, hendaknya selalu memberikan peningkatan pelayanan kepada pemakai jalan. Perbaikan pelayanan bagi pengendara yang melewati jalan tol Cipularang dapat didukung dengan adanya perbaikan atau *maintenance* jalan secara kontinyu. Misalnya dengan penambahan gardu satelit pada gerbang-gerbang tol yang antriannya panjang untuk mempercepat waktu transaksi, pelapisan ulang jalan

tol Cipularang secara berkala, tidak hanya pada saat terjadi ambles atau longsor saja. Dan untuk meningkatkan pelayanan kepada pengguna kendaraan, hendaknya melakukan penambahan lajur pada saat *peak hour* untuk meningkatkan kelancaran perjalanan, dan peningkatan *response time* apabila terjadi kecelakaan atau kapan pun pengguna kendaraan membutuhkan bantuan.

2. Pihak Pemda Kabupaten Purwakarta hendaknya melakukan pengembangan di sentra-sentra kegiatan (*resources area*) khususnya untuk sektor pariwisata yang saat ini belum dimanfaatkan secara optimal, serta melakukan pengembangan dan pengelolaan yang baik dengan cara menambah fasilitas yang belum tersedia pada *rest area-rest area* (tempat peristirahatan) yang sudah ada misalnya di dekat pintu keluar tol Jatiluhur, agar peningkatan pemberdayaan masyarakat di sekitarnya dapat tercapai.
3. Dengan adanya peluang investasi khususnya dari PMA di sektor industri pengolahan bukan migas setelah dibangunnya jalan tol Cipularang, hendaknya Pemerintah Kabupaten Purwakarta melakukan usaha untuk mempromosikan keunggulan dan potensi wilayah Purwakarta misalnya melalui media iklan elektronik, surat kabar, *website* ataupun mengadakan *workshop*. Selain itu, hendaknya Pemerintah Kabupaten Purwakarta dapat mempermudah birokrasi atau perizinan untuk para investor baik dalam hal izin lokasi maupun kemudahan dalam menanamkan modalnya di Purwakarta misalnya dengan memperpendek waktu pengurusan izin tersebut. Misalnya dengan mengefektifkan pelayanan terpadu satu atap.
4. Sementara untuk mengurangi dampak penurunan kontribusi dan kesempatan kerja di beberapa sektor ekonomi (sektor perdagangan, hotel, dan restoran dan sektor pertanian) akibat adanya tol Cipularang, Pemerintah Kabupaten Purwakarta (Bappeda) sebaiknya melakukan kajian lebih lanjut mengenai potensi pengembangan masing-masing sektor baik yang memberikan kontribusi positif ataupun negatif di setiap Kecamatan dikaitkan dengan potensi wilayah yang dimiliki

Purwakarta. Sehingga dari kajian tersebut, sekaligus dapat dijadikan dasar bagi pihak Bappeda Purwakarta untuk melakukan permohonan ke Jasa Marga berkaitan dengan rencana Pemerintah Daerah Purwakarta dalam hal pembukaan *interchange-interchage* (pintu masuk-pintu masuk) baru ke Purwakarta dari tol Cipularang.

5. Untuk mengatasi adanya dampak negatif terhadap lingkungan hendaknya pihak Pemda Kabupaten Purwakarta melakukan kerjasama dengan Jasa Marga untuk melakukan pengelolaan dan pemantauan lingkungan secara berkala misalnya setiap 3 tahun sekali (secara kontinyu). Untuk legalitasnya hendaknya dibuat nota kesepakatan (perjanjian tertulis) mengenai AMDAL antara Pemda, BPLH, dan Jasa Marga. Sehingga diharapkan lingkungan di sekitar jalan tol Cipularang masih berada dalam batas ambang "aman lingkungan".
6. Untuk penelitian lanjutan, perlu disempurnakan dengan menghitung juga dampak tol Cipularang yang terjadi di daerah-daerah lain selain Purwakarta. Misalnya Puncak, Jonggol, Bandung, yang dijadikan sebagai jalur alternatif kendaraan. Sehingga dapat dibandingkan serta diketahui dampaknya secara keseluruhan untuk masing-masing daerah tersebut. Selain itu, model dalam perhitungan biaya dan manfaat dapat disempurnakan dengan ditambahkan perhitungannya untuk mengetahui dampak pembangunan tol Cipularang yang ditujukan kepada pengelola, dan terhadap sarana transportasi lain misalnya: kereta api. Model juga perlu dikembangkan dengan membuat perhitungan yang berkaitan dengan biaya-biaya sosial dan lingkungan, dan memasukkan komponen perhitungan nilai waktu (*Time Value of Money*).

DAFTAR REFERENSI

Buku

- Bungin, Burhan. (2007). *Penelitian Kualitatif: Komunikasi, Ekonomi, Kebijakan Publik, dan Ilmu Sosial Lainnya*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Canning, D. & P, Pedroni. (1999). *Infrastructure and Long Run Economic Growth, Consulting Assistance on Economic Reform II. Discussion Paper No.57*.
- Cedric, Saldanha & John, Whittle. (1998). *Using the Logical Framework for Sector Analysis and Project Design*. Asian Development Bank.
- Center University of Dortmund Department of Spatial Planning. *Planning As A Dialouge. Distric Development Planning and Management in Developing Countries*. Bern Jenssen (Ed).
- Giatman, M. (2006). *Ekonomi Teknik*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Ismaryanto, Suyanti. (1992). *Pengukuran Eksternalitas Lingkungan Proyek-Proyek Pembangunan: Pendekatan Analisis Biaya dan Manfaat*. Jakarta: Depdikbud, Pusat Antar Universitas, Studi Ekonomi, Universitas Indonesia.
- Ismaryanto, Suyanti. (2005). *Konsep Proyek dan Kerangka Kerja Logis Perencanaan Proyek (Perencanaan Proyek I)*. Jakarta: LPEM FEUI.
- Kementrian Negara Perencanaan Pembangunan Nasional. (2003). *Infrastruktur Indonesia: Sebelum, Selama dan Pasca Krisis*. Jakarta.
- Schofield, J. A. (1987). *Cost-Benefit Analysis In Urban & Regional Planning*. Departmen of Economics University of Victoria, British Columbia. London: Allen & Unwin.
- Tarigan, Robinson. (2005). *Ekonomi Regional, Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- The World Bank. (1994). *Wofrd Bank Development report 1994: Infrastructure for Development*. New York. Oxford University.
- Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2004). *Pembangunan Ekonomi di Dunia Ketiga, Edisi Kedelapan, Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.

Waldiyono. (2008). *Kelayakan Ekonomi (Pendekatan Multidisiplin dan Studi Kasus)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Makalah/ Jurnal dan Sejenisnya

Baum, W.C., & Tolbert, S. (1985). *Investment In Development : Lessons Of World Bank Experience*.

Boarnet, G. Marlon. (1997). *Highways and economic productivity: Interpreting Recent Evidence*. *Journal of Planning Literature*, Vol.11, No.4, 476-486.

Boopen, Seetanah. (2006, January). *Transport Infrastructure and Economic Growth, Evidence from Africa Using Dynamic Panel Estimates*. *The Empirical Economics Letter*, 5(1) ISSN 1681 8997. University of Technology Mauritius.

Calderon, A. C., & Serven, L. (2004). *The Effects of Infrastructure Development on Growth and Income Distribution*. World Bank Policy Research Working Paper, No.3400.

Ernst & Young Transaction Advisory Services. *Sydney Toll Roads Deliver \$ 22.7 Billion Economic return.*, Agustus 11, 2008.

Fay, M. (1999). *Financing the Future: Infrastrucutre Needs in Latin America*. The World Bank.

Hirschman. (1958). Dalam Banister, D & Berechman, J. (2000). *Transfer Investment & Economic Development*.

Japan International Cooperation Agency. (1993). *Final Report: The Development Study On The Nation Wide Ferry Service Routes In The Republic Of Indonesia*.

Lembaga Penyelidikan Ekonomi dan Masyarakat, Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia. (2002). *Perencanaan Proyek. Kursus Pendidikan Perencanaan Nasional Jangka Panjang Angkatn XXXI*.

LPEM FEUI. (2001). *Proyek-Proyek Infrastruktur Transportasi: Studi Kasus Proyek Jalan*. Pendidikan Perencanaan Nasional, Kursus Jangka Panjang, Angkatan XXX.

LPEM FEUI, Bank Indonesia. (2004). *Pelatihan: Analisis Kelayakan Ekonomi Investasi Publik Identifikasi Biaya dan Manfaat*.

- Munnel, A. H. (1990). How Does Public Infrastructure Affect Regional Economy Performance? *New England Economic Review*.
- Njoh, J.A. (2000). Transportation Infrastructure and Economic Development in Sub-Saharan Africa. *Public Works Management & Policy*, Vol.4, No.4, 286-296.
- Queiroz, C & Gautam, S. (1992). Road Infrastructure and Economic Development: Some Diagnostic Indicators. The World Bank. Wps 921.
- Straub, Stephane. (2008). Infrastructure and Growth in Developing Countries. Vol.2, No.2. *World Bank Research Digest*.
- Tim Peneliti LPEM UI. (2002). Laporan Akhir: Studi Kelayakan Jalan Lingkar Timur Kota Cianjur, (tidak dipublikasikan), LPEM UI. Jakarta.
- Windyawati, Reny. (2000). Prosedur Kerjasama Regional Dalam Pembangunan Dan Pengelolaan Infrastruktur. *Jurnal PWK*, Vol.11, No.3. Bappenas.

Instansi

- Bappeda Kabupaten Purwakarta. (2005). Informasi Kegiatan Perekonomian & Manajemen Investasi Kabupaten Purwakarta.
- Bappeda Kabupaten Purwakarta. (2005). Kebijakan Pembangunan Prasarana Wilayah di Kabupaten Purwakarta.
- Bappeda Kabupaten Purwakarta. (2005). Strategi Peningkatan Daya Saing Daerah Melalui Program Pembangunan Infrastruktur Jalan Ke Daerah Pertumbuhan Ekonomi.
- Bappeda Kabupaten Purwakarta. (2006). Penyiapan Tata Ruang Pengembangan Pusat Perdagangan Komoditi Agro Di Kawasan Purwasuka.
- Bappeda Kabupaten Purwakarta. (2008). Gambaran Kondisi Geografis dan Capaian Indikator Sosial Ekonomi Makro. *Buku Saku Purwakarta*.
- Bappeda Kabupaten Purwakarta. Rancangan Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kabupaten Purwakarta 2008-2013.
- BPS Pusat. Produk Domestik Bruto Indonesia menurut lapangan usaha tahun 2004-2007.
- BPS Kabupaten Purwakarta. (2007). Produk Domestik Bruto (PDRB) Kabupaten Purwakarta menurut lapangan usaha.

- BPS Kabupaten Purwakarta. (2006). Purwakarta Dalam Angka.
- BPS Kabupaten Purwakarta. (2007). Purwakarta Dalam Angka.
- Jasa Marga. Data Pertumbuhan Volume Lalu Lintas Harian Rata-Rata Tahun 2000 s.d. Januari 2008.
- Jasa Marga. Data Kecelakaan Lalu Lintas Di Jalan Tol Cabang Purbaleunyi tahun 2000 s.d. 2007. Divisi Manajemen Lalu Lintas.
- Jasa Marga. (1986). Cikampek-Padalarang Tollway Feasibility Study. Draft Final Report. Vol. IV, Organization and Operation of The Tollway.
- Jasa Marga. (1986). Cikampek-Padalarang Tollway Feasibility Study. Draft Final Report. Vol. VI, Financial Evaluation.
- Jasa Marga. (1991). Cikampek To Padalarang Toll Road: Design Study Contract Final Report. Vol. I, Executive Summary.
- Jasa Marga. (1993). Melaju Bebas Menuju Cakrawala: 15 Tahun Penyelenggaraan Jalan Tol di Indonesia. Jakarta.
- Jasa Marga. (1998). Vehicle Operating Cost Saving (Besarnya Keuntungan Biaya Operasi Kendaraan), PCI Method's.
- Jasa Marga. (2002). Analisis Dampak Lingkungan: Kaji Ulang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Pembangunan Jalan Tol Cikampek-Padalarang.
- Jasa Marga. (2003). Ringkasan Eksekutif: Kaji Ulang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Pembangunan Jalan Tol Cikampek-Padalarang.
- Jasa Marga. (2003). Usulan Tarif Tol Jalan Tol Cikampek-Padalarang.
- Jasa Marga. (2003). Proposal Pengajuan Masa Konsesi Kepada Badan Pengatur Jalan Tol.
- Jasa Marga. (2004). Bisnis Plan & Proyeksi Realisasi Bisnis Plan Jalan Tol Cikampek-Padalarang.
- Jasa Marga. (2005). Info Tol: Kiat Aman Berkendara.

Peraturan

- Keputusan Menteri Pekerjaan Umum. (2007). Penetapan Golongan Jenis Kendaraan Bermotor Pada Ruas Jalan Tol Yang Sudah Beroperasi Dan Besarnya Tarif Tol Pada Beberapa Ruas Jalan Tol.

BIAYA OPERASI KENDARAAN (BOK) DI JALAN TOL

a. persamaan		konsumsi	bahan	bakar					
Jenis	S (Km/jam)		S^2	B_0	B_1	B_2	Y	Y2	Y3
1200 cc	80		6400	207.0484	0.04376	4.94078	91.85	23146.2	
2000 cc	80		6400	269.2157	0.05865	6.50197	124.4181	31353.3612	
2600 cc	80		6400	299.31255	0.06525	7.23401	138.19175	34824.321	
bus	70		4900	636.50343	0.14461	16.10285	217.89293	52468.61754	
truk	60		3600	592.60931	0.13485	15.12463	170.59151	41078.43561	

b. persamaan		konsumsi oli	mesin						
Jenis	S (Km/jam)		S^2	B_0	B_1	B_2	Y	Y2	Y3
1200 cc	80		6400	1.69613	0.00029	0.03134	1.04493	58.51608	62121.2079
2000 cc	80		6400	2.14048	0.00036	0.03897	1.32688	74.30528	2693.5664
2600 cc	80		6400	2.59344	0.00044	0.0481	1.56144	87.44064	3169.7232
bus	70		4900	8.30869	0.00131	0.15257	4.04779	226.67624	8217.0137
truk	60		3600	7.54073	0.00118	0.1377	3.52673	197.49688	7159.2619

c. persamaan		pemakaian ban					
Jenis	S (Km/jam)		B_0	B_1	Y	Y2	Y3
1200 cc	80		0.0005567	0.0008848	0.0702273	15.7309152	9312.701798
2000 cc	80		0.0045333	0.0008848	0.0662507	14.8401568	9824.183802
2600 cc	80		0.0045333	0.0008848	0.0662507	14.8401568	12272.80967
bus	70		0.0065667	0.0012356	0.0799253	26.8549008	32225.88096
truk	60		0.0059333	0.0015553	0.0873847	48.935432	58722.5184

d. persamaan		biaya pemeliharaan	biaya suku cadang				
Jenis	S (Km/jam)	S^2	B_0	B_1	Y	Y2	Y3
1200 cc	80	6400	0.0005567	0.000064	0.00512	0.0056767	30772.25536
2000 cc	80	6400	0.0005567	0.000064	0.00512	0.0056767	60037.68747
2600 cc	80	6400	0.0005567	0.000064	0.00512	0.0056767	86213.17824
bus	70	4900	0.0020891	0.0000332	0.002324	0.0044131	57928.11584
truk	60	3600	0.00154	0.0000191	0.001146	0.002686	45726.464

e. persamaan		depresiasi							
Jenis	S (Km/jam)	B ₀	B ₁	Y	Y2	Y3		Y4	
1200 cc	80	125	2.5	200	325	0.003076923	0.172307692	16679.38462	
2000 cc	80	125	2.5	200	325	0.003076923	0.172307692	32542.03077	
2600 cc	80	125	2.5	200	325	0.003076923	0.172307692	46729.84615	
bus	70	450	9	630	1080	0.000925926	0.051851852	12154.07407	
truk	60	300	6	360	660	0.001515152	0.084848485	25793.93939	

f. persamaan		untuk	suku	bunga			
Jenis	S (Km/jam)	B ₀	b1	Y	Y2	Y3	
1200 cc	80	150	40000	0.00375	0.105	10164	
2000 cc	80	150	40000	0.00375	0.105	19830.9	
2600 cc	80	150	40000	0.00375	0.105	28476	
bus	70	150	180000	0.000833333	0.028333333	5469.333336	
truk	60	150	102857.143	0.001458333	0.040833333	102416.33336	

g. persamaan		asuransi					
Jenis	S (Km/jam)	B ₀	b1	Y	Y2	Y3	
1200 cc	80	38	40000	0.00095	0.0532	6437.2	
2000 cc	80	38	40000	0.00095	0.0532	12559.19	
2600 cc	80	38	40000	0.00095	0.0532	18034.8	
bus	70	60	180000	0.000333333	0.018666667	5469.333336	
truk	60	61	102857.143	0.000593056	0.039211111	12620.22225	

h. persamaan		waktu perjalanan crew kendaraan	
Jenis	S (Km/jam)	b ₀	Y
2600 cc	80	1000	12.5
bus	70	1000	14.2857143
truk	60	1000	16.6666667

i. overhead			Y
Jenis			
bus	798.2917977	79.82917977	
truk	798.2917977	79.82917977	

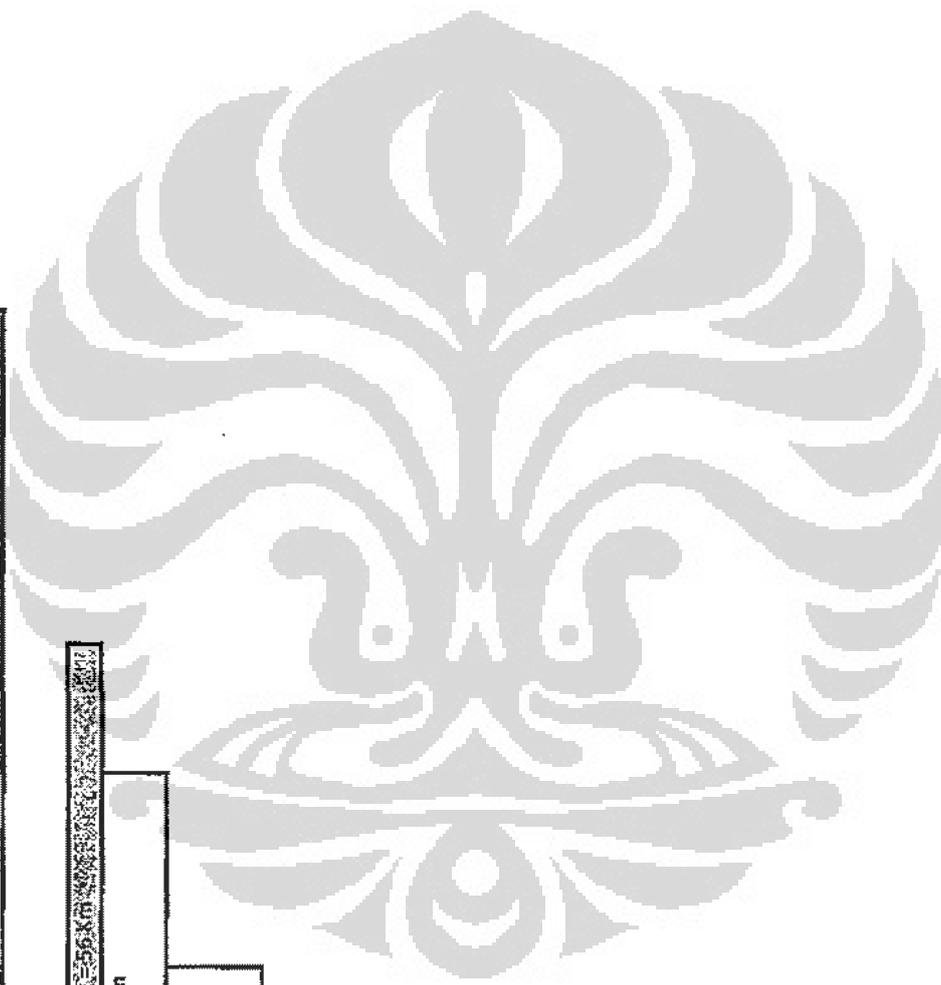
1. PERSAMAAN BIAYA UPAH BURUH

Jenis	S (Km/jam)	B ₀	b ₁	Y	Y ₀
1200 cc	80	0.36267	0.00362	0.65227	7505424
2000 cc	80	0.36267	0.00362	0.65227	7505424
2600 cc	80	0.36267	0.00362	0.65227	7505424
bus	70	1.97733	0.02311	3.59503	40263936
truk	60	1.212	0.01511	2.1186	2372892

Ditolek jarak terjauh/jalan tol Cipularang = 55 km

Y liter/1000 km
S km/jam

Gol I : 1200cc-2600cc
Gol II A : Bus
Gol II B : Truk



biaya operasi kendaraan di jalan air (BOK)

a. persamaan		konsumsi		bahan		bakar		
Jenis	S	S ²	B ₀	B ₁	B ₂	Y	Y ²	
1200	35	1225	269.18576	0.05693	6.42593	114.01746	3863.18562	
2000	35	1225	349.79116	0.07629	8.46703	146.90036	4529.40692	
2600	35	1225	389.16814	0.06486	9.40674	139.38574	4197.56378	
bus	25	625	954.78624	0.21692	24.1549	486.48874	48065.5024	
truk	25	625	947.80882	0.21557	24.17699	478.11532	43589.1278	
total						1364.90762	392644.7895	

b. persamaan konsumsi oli mesin								
Jenis	S	S ²	B ₀	B ₁	B ₂	Y	Y ²	Y ³
1200	35	1225	2.20403	0.00037	0.0407	1.23278	81.36348	2949.42615
2000	35	1225	2.7629	0.00046	0.05046	1.5603	102.9798	3733.01775
2600	35	1225	3.17135	0.00058	0.06252	1.69365	111.7809	4052.057625
bus	25	625	13.29445	0.00209	0.24413	8.49745	560.8317	20330.14913
truk	25	625	12.06486	0.00186	0.22035	7.71861	509.42826	18466.77449
total						20.70279	49531.42508	

persamaan lainnya persis sama dengan persamaan BOK di jalan tol

c. persamaan		pemakaian		ban		
Jenis	S (Km/jam)	B ₀	B ₁	Y	Y ²	Y ³
1200 cc	35	0.0005567	0.0008848	0.0304113	8.0285832	4754.92025
2000 cc	35	0.0045333	0.0008848	0.0264347	6.9787608	4651.93365
2600 cc	35	0.0045333	0.0008848	0.0264347	6.9787608	5720.495182
bus	25	0.0064667	0.0012356	0.0244233	9.6716268	20605.95716
truk	25	0.005933	0.0015553	0.0329495	21.74667	26096.004
total				0.1406535		52846.25225

Jenis	S (Km/jam)	S^2	B_0	B_1	Y	Y2	Y3
1200 cc	35	1225	0.0005567	0.000064	0.00224	0.0027967	0.003595695
2000 cc	35	1225	0.0005567	0.000064	0.00224	0.0027967	0.003595695
2600 cc	35	1225	0.0005567	0.000064	0.00224	0.0027967	0.003595695
bus	25	625	0.0020891	0.0000332	0.00083	0.0029191	0.00853962154
truk	25	625	0.00154	0.0000191	0.0004775	0.0020175	0.00819102
					total		188425.2085

e. persamaan		depresiasi					
Jenis	S (Km/jam)	B_0	B_1	Y	Y2	Y3	Y4
1200 cc	35	125	87.5	212.5	0.004705882	0.310588235	30064.94018
2000 cc	35	125	87.5	212.5	0.004705882	0.310588235	58657.69412
2600 cc	35	125	87.5	212.5	0.004705882	0.310588235	84231.52941
bus	25	450	225	675	0.001481481	0.097777778	22919.10143
truk	25	300	150	450	0.002222222	0.146666667	64586.66667
			total				240459.9425

f. persamaan		untuk suku		bunga		
Jenis	S (Km/jam)	B_0	b1	Y	Y2	Y3
1200 cc	35	150	17500	0.0085714	0.282857143	27380.57143
2000 cc	35	150	17500	0.0085714	0.282857143	53420.4
2600 cc	35	150	17500	0.0085714	0.282857143	76740.85714
bus	25	150	64285.7143	0.0023333	0.077	18048.00001
truk	25	150	42857.1428	0.0035	0.1155	85322.00009
			total	0.0315476		210672.6287

g. persamaan		asuransi				
Jenis	S (Km/jam)	B_0	b1	Y	Y2	Y3
1200 cc	35	38	17500	0.0021714	0.143314286	17341.02857
2000 cc	35	38	17500	0.0021714	0.143314286	33832.02
2600 cc	35	38	17500	0.0021714	0.143314286	48533.54286
bus	25	60	180000	0.0003333	0.022	6446.000004
truk	25	61	42857.1428	0.0014233	0.09394	35697.20009
			total	0.008271		141900.6915

h. persamaan		waktu perjalanan crew kendaraan		
jenis	S (Km/jam)	bo	Y	
2600 cc	35	1000	28.5714286	
bus	25	1000	40	
truk	25	1000	40	
total			108.571429	

I. overhead		
jenis		Y
bus	1494.362311	149.4362311
truk	1494.362311	149.4362311

J. PERSAMAAN BIAYA UPAH BURUH					
jenis	S (Km/jam)	B ₀	b1	Y	
1200 cc	35	0.36267	0.00362	0.48937	645.9684
2000 cc	35	0.36267	0.00362	0.48937	645.9684
2600 cc	35	0.36267	0.00362	0.48937	645.9684
bus	25	1.97733	0.02311	2.55508	3892.7056
truk	25	1.212	0.01511	1.58975	2098.47
Total				5.61294	7409.0808

D. tol = Jarak jalan arteri tanpa melalui jalan tol Cipularang = 66 Km

Y	liter/1000 km
S	km/jam
Gol I : 1200cc-2600cc	
Gol II A : Bus	
Gol II B : Truk	

URAIAN	BOK DI JALAN TOL (Rp)				
	sedan 1200cc	sedan 2000cc	sedan 2600 cc	bus	truk
KONSUMSI BAHAN BAKAR	23146.2	31353.3612	34824.321	52468.61754	41078.43561
KONSUMSI MINYAK PELUMAS	2121.208	2693.5664	3169.7232	8217.0137	7159.2619
KONSUMSI BAN	9312.702	9824.1838	12272.80967	32225.88096	58722.5184
BIAYA SUKU CADANG	30772.26	60037.6875	86213.17824	57928.11584	45726.464
BIAYA TENAGA KERJA	730.5424	730.5424	730.5424	4026.4336	2372.832
DEPRESIASI	16679.38	32542.0308	46729.84615	12154.07407	25793.93939
BUNGA MODAL	10164	19830.3	28476	5469.333336	12413.33336
ASURANSI	6437.2	12559.19	18034.8	5469.333336	12620.22225
TOTAL BOK (Rp)	99363.49	169570.862	230451.2207	177958.8024	205887.0069
TOTAL BOK/KM (Rp/Km)	1774.348	3028.05111	4115.200369	3177.835757	3676.553695

URAIAN	BOK DI JALAN NON TOL (Rp)				
	sedan 1200cc	sedan 2000cc	sedan 2600 cc	bus	truk
KONSUMSI BAHAN BAKAR	33863.19	43629.4069	41397.56478	138065.5044	135689.1278
KONSUMSI MINYAK PELUMAS	2949.426	3733.01775	4052.057625	20330.14913	18466.77443
KONSUMSI BAN	4752.921	4619.93965	5771.435182	11605.95216	26096.004
BIAYA SUKU CADANG	17867.56	34860.1943	50058.69264	45159.64464	40479.12
BIAYA TENAGA KERJA	645.9684	645.9684	645.9684	3372.7056	2098.47
DEPRESIASI	30064.94	58657.6941	84231.52941	22919.11111	44586.66667
BUNGA MODAL	27380.57	53420.4	76710.85714	18048.80001	35112.00009
ASURANSI	17341.03	33832.92	48583.54286	6446.000004	35697.20009
TOTAL BOK (Rp)	134865.6	233399.541	311451.648	265947.8671	338225.3631
TOTAL BOK/KM (Rp/Km)	2043.418	3536.35668	4718.964364	4029.513137	5124.626713

DATA PENUNJANG VOC/BKBOK				1200CC	2000CC	2600CC	BUS	TRUK
URAIAN								
HARGA BBM/LTR				RP 4500	4500	4500	4300	4300
HARGA PELUMAS/LTR				RP 36,250	36,250	36,250	36,250	36,250
HARGA BAN/BH				RP 529,000	662,000	827,000	1,200,000	1,200,000
HARGA KENDARAAN BARU				RP 121,000,000	236,075,000	339,000,000	293,000,000	380,000,000
HARGA KENDARAAN TERDEPRESIASI				RP 96,800,000	188,860,000	271,200,000	234,400,000	304,000,000
ONGKOS MEKANIK/JAM				RP 20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
KECEPATAN RATA-RATA DI JALAN NON TOL (Km/jam)				35	35	35	25	25
KECEPATAN RATA-RATA DI JALAN TOL (Km/jam)				80	80	80	70	60
JARAK TEMPUH JALAN NON TOL (Km)				66	66	66	66	66
JARAK TEMPUH JALAN TOL (Km)				56	56	56	56	56

CATATAN: DATA SURVEI KENDARAAN OKTOBER TAHUN 2005, AUTOCAR, PT JASA MARGA PERSERO TBK.

20%*HARGA KENDARAAN BARU			
1200CC	121000000	24200000	58600000
2000CC	236075000	47215000	76000000
2600CC	339000000	67800000	

KETERANGAN:

BAHAN BAKAR: 1200CC-2600CC PREMIUM, TRUK DAN BUS SOLAR

PELUMAS: 1200CC-2600CC PC 1000-FASOLINE 15W 50 SJ, TRUK DAN BUS: PC 2000-DIESEL 40CF4

BAN : BRIDGESTONE RING 14, 15, 16 JUMLAH BAN UNTUK BUS=4, TRUK DIASUMSIKAN=10

KENDARAAN BARU: 1200CC-2600CC: TOYOTA, BUS: MERCEDES BENZ PL 911/48, TRUK: MERCEDES BENZ PL.911

DEPRESIASI KENDARAAN : 20% PER TAHUNNYA

KECEPATAN KENDARAAN: BERDASARKAN HASIL SURVEI DARI PT. JASAMARGA PERSERO tbk.

TAHUN 2005 PADA SAAT TOL CIPULARANG MULAI DIOPERASIKAN

PERHITUNGAN BKBOK / VEHICLE OPERATING COST SAVING JALAN TOL CIKAMPEK-PURWAKARTA-PADALARANG

TAHUN 2005

GOLONGAN KEND	D NON TOL (KM)	DTOL (KM)	V NON TOL (KM/JAM)	V TOL (KM/JAM)	TV (RP/JAM)	BOK NON TOL (RP/KM)	BOK TOL (RP/KM)	BKBOK (RP)	BKBOK PER KM (RP/KM)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1200CC	66	56	35	80	33228.7857	2043.418175	1774.348073	74901.95337	1337.534882
2000 CC	66	56	35	80	61901.25765	3536.356684	3028.051108	137225.8846	2450.462225
2600CC	66	56	35	80	74882.26271	4718.964364	4115.200369	169789.396	3031.9535
BUS	66	56	25	70	73137.06878	4029.513137	3177.835757	222561.2712	3974.308414
TRUK	66	56	25	60	106857.152	5124.626713	3676.553695	314707.8955	5619.783848
Total								919186.4006	

KETERANGAN :

$$BKBOK = [(BOK\ NON\ TOL * D\ NON\ TOL) + (BOK\ TOL * DTOL)] + (((D\ NON\ TOL / V\ NON\ TOL) * (DTOL / V\ TOL)) * TV)$$

BKBOK = BESAR KEUNTUNGAN BIAYA OPERASI KENDARAAN (Rp/KM)
 D NON TOL = JARAK JALAN NON TOL (KM)
 D TOL = JARAK TERJAUH JALAN TOL (KM)
 V NON TOL = KECEPATAN RATA-RATA DI JALAN NON TOL (KM/JAM)
 V TOL = KECEPATAN RATA-RATA DI JALAN TOL (KM/JAM)
 BOK NON TOL = BIAYA OPERASI KENDARAAN DI JALAN NON TOL (RP/KM)
 BOK TOL = BIAYA OPERASI KENDARAAN DI JALAN TOL (RP/KM)
 TV = NILAI WAKTU (RP/JAM)

HASIL ESTIMASI BESARNYA MANFAAT YANG DIOEROLEH BERDASARKAN
 BIAYA OPERASI KENDARAAN DI CIPULARANG TAHUN 2005

JENIS KEND	BKBOK	LHR	TARIF TOL	JML HR	TOTAL BENEFIT	TOTAL COST
1200CC	74901.95337	19200	35000	365	5.24913E+11	2.4528E+11
2000CC	137225.8846	19200	35000	365	9.61679E+11	2.4528E+11
2600CC	169789.396	19200	35000	365	1.18986E+12	2.4528E+11
BUS	222561.2712	19200	54000	365	1.55971E+12	3.78432E+11
TRUK	314707.8955	19200	69500	365	2.20547E+12	4.87056E+11
total	919186.4006	19200	228500	365	6.44166E+12	1.60133E+12

$COST = TARIF TOL * LHR * 365 + \text{Total blaya investasi} / 35 = 160133E+12 + 76977485714 = \text{Rp } 1.67831 \text{ trillun}$
 $\text{total blaya Investasi/ tahun} = \text{Rp } 2.694.212 \text{ Triliun/ umur proyek (35)} = \text{Rp } 76977485714$

TOTAL BKBOK	LHR	TOTAL TARIF TOL	TOTAL BENEFIT	TOTAL COST	BENEFIT
919186.4006	19200	228500	6.44166E+12	1.68E+12	B>C

TAHUN	JNS KEND	TRAVEL TIME (JAM)	LHR	JML PNP RATA2	UPAH RATA2 PNP/JAM	dalam 1 tahun	TIME COST WTH PROJECT
2003	1200 CC	2	10203	5	3947.5	365	1.47009E+11
	200CC	2	10203	5	3947.5	365	1.47009E+11
	2600CC	2	10203	6	3947.5	365	1.7641E+11
	BUS	2	10203	50	3947.5	365	1.47009E+12
	TRUK	2	10203	3	3947.5	365	88205190075
2004	1200 CC	2	8749	5	4197.1875	365	1.34032E+11
	200CC	2	8749	5	4197.1875	365	1.34032E+11
	2600CC	2	8749	6	4197.1875	365	1.60839E+11
	BUS	2	8749	50	4197.1875	365	1.34032E+12
	TRUK	2	8749	3	4197.1875	365	80419413628
2005	1200 CC	2	19200	5	4449.01875	365	3.11787E+11
	200CC	2	19200	5	4449.01875	365	3.11787E+11
	2600CC	2	19200	6	4449.01875	365	3.74145E+11
	BUS	2	19200	50	4449.01875	365	3.11787E+12
	TRUK	2	19200	3	4449.01875	365	1.87072E+11
2006	1200 CC	2	19306	5	5119.375	365	3.60746E+11
	200CC	2	19306	5	5119.375	365	3.60746E+11
	2600CC	2	19306	6	5119.375	365	4.32896E+11
	BUS	2	19306	50	5119.375	365	3.60746E+12
	TRUK	2	19306	3	5119.375	365	2.16448E+11
2007	1200 CC	2	21828	5	5100.625	365	4.06378E+11
	200CC	2	21828	5	5100.625	365	4.06378E+11
	2600CC	2	21828	6	5100.625	365	4.87654E+11
	BUS	2	21828	50	5100.625	365	4.06378E+12
	TRUK	2	21828	3	5100.625	365	2.43827E+11
2008	1200 CC	2	21076	5	6078.78125	365	4.67625E+11
	200CC	2	21076	5	6078.78125	365	4.67625E+11
	2600CC	2	21076	6	6078.78125	365	5.6115E+11
	BUS	2	21076	50	6078.78125	365	4.67625E+12
	TRUK	2	21076	3	6078.78125	365	2.80575E+11

TIME COST WITHOUT PROJECT CIPULARANG

TAHUN	JNS KEND	TRAVEL TIME (JAM)	LHR	JML PNP RATA2	UPAH RATA2 PNP/JAM	dalam 1 Tahun	TIME COST WTHOUT PROJECT
2003	1200 CC	3.5	8919	5	3947.5	365	2.2489E+11
	200CC	3.5	8919	5	3947.5	365	2.2489E+11
	2600CC	3.5	8919	6	3947.5	365	2.69867E+11
	BUS	3.5	8919	50	3947.5	365	2.2489E+12
	TRUK	3.5	8919	3	3947.5	365	1.34934E+11
2004	1200 CC	3.5	8416	5	4197.1875	365	2.25629E+11
	200CC	3.5	8416	5	4197.1875	365	2.25629E+11
	2600CC	3.5	8416	6	4197.1875	365	2.70755E+11
	BUS	3.5	8416	50	4197.1875	365	2.25629E+12
	TRUK	3.5	8416	3	4197.1875	365	1.35377E+11
2005	1200 CC	3.5	20340	5	4449.01875	365	5.78024E+11
	200CC	3.5	20340	5	4449.01875	365	5.78024E+11
	2600CC	3.5	20340	6	4449.01875	365	6.93629E+11
	BUS	3.5	20340	50	4449.01875	365	5.78024E+12
	TRUK	3.5	20340	3	4449.01875	365	3.46815E+11
2006	1200 CC	3.5	21877	5	5119.375	365	7.15378E+11
	200CC	3.5	21877	5	5119.375	365	7.15378E+11
	2600CC	3.5	21877	6	5119.375	365	8.58454E+11
	BUS	3.5	21877	50	5119.375	365	7.15378E+12
	TRUK	3.5	21877	3	5119.375	365	4.29227E+11
2007	1200 CC	3.5	27707	5	5100.625	365	9.02701E+11
	200CC	3.5	27707	5	5100.625	365	9.02701E+11
	2600CC	3.5	27707	6	5100.625	365	1.08324E+12
	BUS	3.5	27707	50	5100.625	365	9.02701E+12
	TRUK	3.5	27707	3	5100.625	365	5.4162E+11
2008	1200 CC	3.5	28768	5	6078.78125	365	1.11701E+12
	200CC	3.5	28768	5	6078.78125	365	1.11701E+12
	2600CC	3.5	28768	6	6078.78125	365	1.34041E+12
	BUS	3.5	28768	50	6078.78125	365	1.11701E+13
	TRUK	3.5	28768	3	6078.78125	365	6.70206E+11

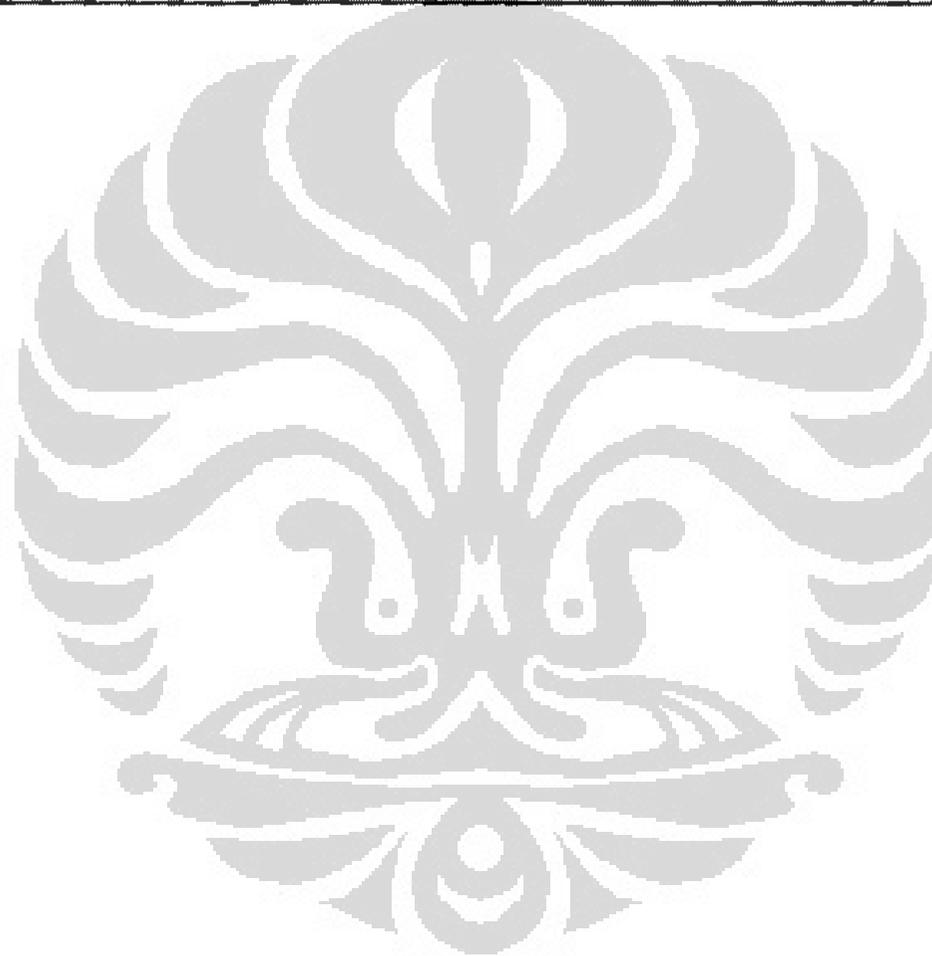
TIME COST SAVING BENEFIT FOR PASSENGERS

TAHUN	JNS KEND	TIME COST WITHOUT	TIME COST WTH	TCB PASSENGERS	TOTAL
2003	1200 CC	2.2489E+11	1.47009E+11	77880868969	
	200CC	2.2489E+11	1.47009E+11	77880868969	
	2600CC	2.69867E+11	1.7641E+11	93457042769	
	BUS	2.2489E+12	1.47009E+12	7.78809E+11	
	TRUK	1.34934E+11	88205190075	46728521381	1126903E+12
2004	1200 CC	2.25629E+11	1.34032E+11	91596691828	
	200CC	2.25629E+11	1.34032E+11	91596691828	
	2600CC	2.70755E+11	1.60839E+11	1.09816E+11	
	BUS	2.25629E+12	1.34032E+12	9.15967E+11	
	TRUK	1.35377E+11	80419413628	54958015097	1126903E+12
2005	1200 CC	5.78024E+11	3.11787E+11	2.66237E+11	
	200CC	5.78024E+11	3.11787E+11	2.66237E+11	
	2600CC	6.93629E+11	3.74145E+11	3.19484E+11	
	BUS	5.78024E+12	3.11787E+12	2.66237E+12	
	TRUK	3.46815E+11	1.87072E+11	1.59742E+11	3167407E+12
2006	1200 CC	7.15378E+11	3.60746E+11	3.54632E+11	
	200CC	7.15378E+11	3.60746E+11	3.54632E+11	
	2600CC	6.58494E+11	4.32896E+11	4.25558E+11	
	BUS	7.15378E+12	3.60746E+12	3.54632E+12	
	TRUK	4.29227E+11	2.16448E+11	2.12779E+11	4189392E+12
2007	1200 CC	9.02701E+11	4.06378E+11	4.96323E+11	
	200CC	9.02701E+11	4.06378E+11	4.96323E+11	
	2600CC	1.08324E+12	4.87654E+11	5.95587E+11	
	BUS	9.02701E+12	4.06378E+12	4.96323E+12	
	TRUK	5.4162E+11	2.43827E+11	2.97794E+11	6184925E+12
2008	1200 CC	1.11701E+12	4.67625E+11	6.49385E+11	
	200CC	1.11701E+12	4.67625E+11	6.49385E+11	
	2600CC	1.34041E+12	5.6115E+11	7.79262E+11	
	BUS	1.11701E+12	4.67625E+12	6.49385E+12	
	TRUK	6.70208E+11	2.80575E+11	3.89631E+11	8196157E+12

TOTAL TIME COST SAVING BENEFIT FOR PASSENGERS UNTUK SEMUA JENIS KENDARAAN

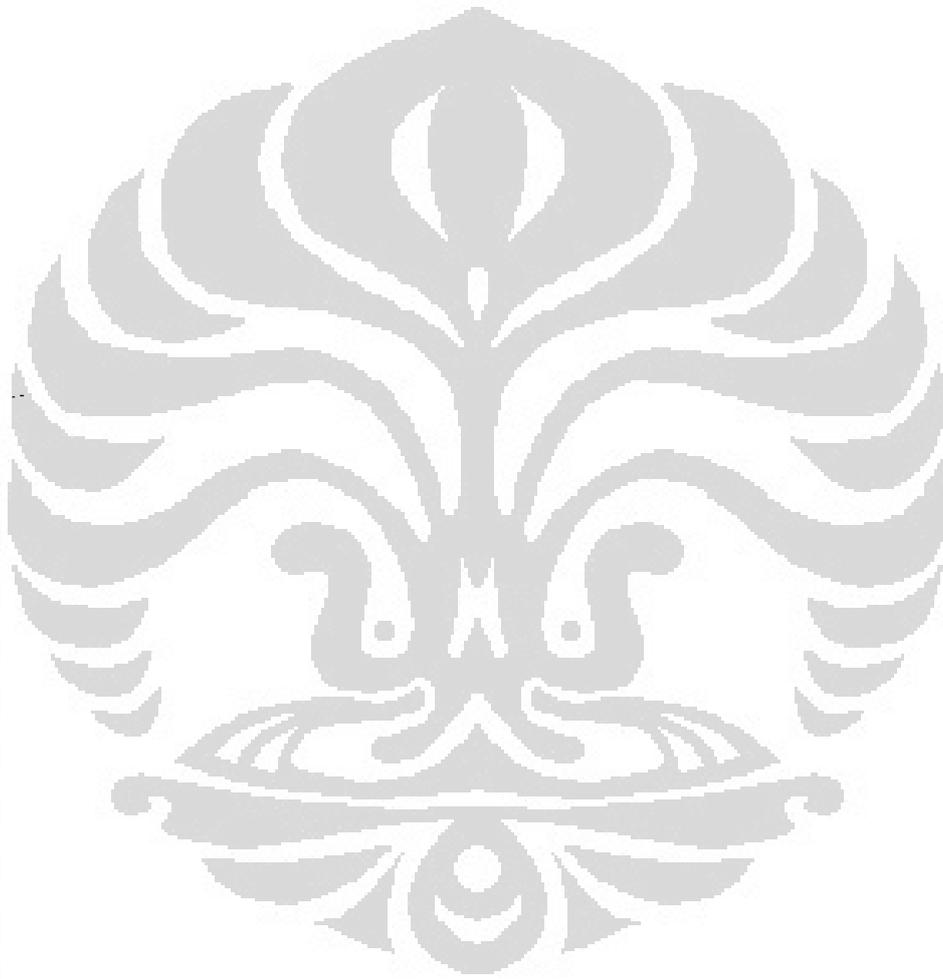
Lanjutan

TAHUN	TAHUN	TIME COST WITHOUT TOL CIPULARANG (TOTAL)	TIME COST WITH TOL CIPULARANG (TOTAL)	TOTAL TCSBP
2003	2003	3.10348E+12	2.02872E+12	1.07476E+12
2004	2004	3.11368E+12	1.84965E+12	1.26403E+12
2005	2005	7.97674E+12	4.30266E+12	3.67407E+12
2006	2006	9.87222E+12	4.9783E+12	4.89392E+12
2007	2007	1.24573E+13	5.60802E+12	6.84925E+12
Jan-08	2008	1.54147E+13	6.45322E+12	8.96152E+12



TCB	WEGHT WORKING TIME	TCB BISNIS	WEGHT NON-BISNIS	TCBNON-BISNIS
77880868969	0.67	52180182209	0.33	25700686760
77880868969	0.67	52180182209	0.33	25700686760
93457042763	0.67	62616218651	0.33	30840824112
7.78809E+11	0.67	5.21802E+11	0.33	2.57007E+11
46728521381	0.67	31308109325	0.33	15420412056
		7.20087E+11		3.54669E+11
91596691828	0.67	61369783525	0.33	30226908303
91596691828	0.67	61369783525	0.33	30226908303
1.09916E+11	0.67	73643740230	0.33	36272289964
9.15967E+11	0.67	6.13698E+11	0.33	3.02269E+11
54958015097	0.67	36821870115	0.33	18136144982
		8.46903E+11		4.17131E+11
2.66237E+11	0.67	1.78379E+11	0.33	87858232368
2.66237E+11	0.67	1.78379E+11	0.33	87858232368
3.19484E+11	0.67	2.14055E+11	0.33	1.0543E+11
2.66237E+12	0.67	1.78379E+12	0.33	8.78582E+11
1.59742E+11	0.67	1.07027E+11	0.33	52714939421
		2.46163E+12		1.121244E+12
3.54632E+11	0.67	2.37603E+11	0.33	1.17028E+11
3.54632E+11	0.67	2.37603E+11	0.33	1.17028E+11
4.25558E+11	0.67	2.85124E+11	0.33	1.40434E+11
3.54632E+12	0.67	2.37603E+12	0.33	1.17028E+12
2.12779E+11	0.67	1.42562E+11	0.33	70217053776
		3.27892E+12		1.61499E+12
4.96323E+11	0.67	3.32536E+11	0.33	1.63787E+11
4.96323E+11	0.67	3.32536E+11	0.33	1.63787E+11
5.95587E+11	0.67	3.99043E+11	0.33	1.96544E+11
4.96323E+12	0.67	3.32536E+12	0.33	1.63787E+12
2.97794E+11	0.67	1.99522E+11	0.33	98271905522
		4.589E+12		2.26025E+12
6.49385E+11	0.67	4.35088E+11	0.33	2.14297E+11
6.49385E+11	0.67	4.35088E+11	0.33	2.14297E+11
7.79262E+11	0.67	5.22106E+11	0.33	2.57157E+11
6.49385E+12	0.67	4.35088E+12	0.33	2.14297E+12
3.89631E+11	0.67	2.61053E+11	0.33	1.28578E+11
		6.00422E+12		2.3573E+12

TAHUN	TCSBP BISNIS (Rp)	TCSBP NON-BISNIS (Rp)
2003	7.20087E+11	3.54669E+11
2004	8.46903E+11	4.17131E+11
2005	2.46163E+12	1.21244E+12
2006	3.27892E+12	1.61499E+12
2007	4.589E+12	2.26025E+12
2008	6.00422E+12	2.9573E+12



**DISTRIBUSI PERSENTASE PDRB KABUPATEN PURWAKARTA
 ATAS DASAR HARGA BERLAKU MENURUT LAPANGAN USAHA
 TAHUN 2004-2007 (%)**

Lapangan Usaha	2004	2005	2006	2007
1. Pertanian	10,42	10,26	10,10	9,97
2. Pertambangan dan Penggalian	0,19	0,18	0,17	0,15
3. Industri Pengolahan	45,07	45,33	46,56	46,90
4. Listrik, Gas, dan Air bersih	2,52	2,50	2,31	2,35
5. Bangunan	4,19	3,65	3,11	3,03
6. Perdagangan, Hotel, dan Restoran	24,21	24,67	24,43	24,39
7. Pengangkutan dan Komunikasi	3,42	3,54	3,71	3,73
8. Keuangan, Persewaan dan Jasa Perusahaan	5,06	4,78	4,51	4,45
9. Jasa-jasa	4,92	5,03	5,03	5,03
PDRB	100,00	100,00	100,00	100,00