

UNIVERSITAS INDONESIA

**KEMACETAN PADA PUSAT-PUSAT KERAMAIAN
DI KOTA JAKARTA PUSAT**

SKRIPSI

HARI PRAYOGI

0706265472

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

DEPARTEMEN GEOGRAFI

DEPOK

JULI 2011



UNIVERSITAS INDONESIA

**KEMACETAN PADA PUSAT-PUSAT KERAMAIAAN
DI KOTA JAKARTA PUSAT**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains

HARI PRAYOGI

0706265472

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

DEPARTEMEN GEOGRAFI

DEPOK

JULI 2011

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Hari Prayogi

NPM : 0706265472

Tanda Tangan : 

Tanggal : Juli 2011

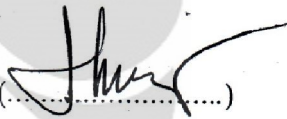
HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :
Nama : Hari Prayogi
NPM : 0706265472
Program Studi : Geografi
Judul Skripsi : Kemacetan Pada Pusat-Pusat Keramaian Di Kota
Jakarta Pusat

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Sains pada Program Studi Geografi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Indonesia

DEWAN PENGUJI

Ketua Sidang : Dra. M.H. Dewi Susilowati, M.S.



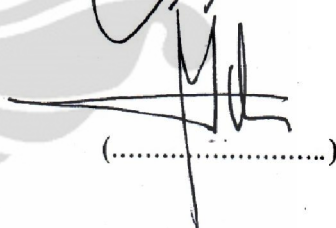
(.....)

Pembimbing I : Hafid Setiadi, S.Si., M.T.



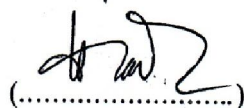
(.....)

Pembimbing II : Drs. Cholifah Bahaudin, M.A.



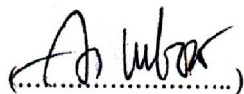
(.....)

Penguji I : Dra. Widyawati, MSP



(.....)

Penguji II : Adi Wibowo, S.Si., M.Si.



(.....)

Ditetapkan di : Depok
Tanggal : Juli 2011

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Sains Jurusan Geografi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Indonesia.

Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr.rer.nat. Eko Kusratmoko, M.S. selaku Ketua Departemen Geografi Universitas Indonesia;
2. Dr. Rokhmatuloh, M.Eng. selaku Pembimbing Akademik saya di Departemen Geografi Universitas Indonesia;
3. Hafid Setiadi, S.Si, M.T. selaku Dosen Pembimbing I dan Drs. Cholifah Bahaudin, M.A. selaku Dosen Pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini;
4. Badan Pertanahan Nasional Kota Jakarta Pusat yang telah banyak membantu saya dalam usaha memperoleh data yang saya perlukan;
5. Dinas Perhubungan DKI Jakarta yang telah banyak membantu saya dalam usaha memperoleh data yang saya perlukan;
6. Dinas Pekerjaan Umum DKI Jakarta yang telah banyak membantu saya dalam usaha memperoleh data yang saya perlukan;
7. Orang tua dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan baik materiel maupun morel dalam penyusunan skripsi ini;
8. Siti Asiah tersayang yang telah menemani dan mencurahkan rasa sayang, sedih, senang, canda, dan tawa yang selalu menghiasi hari-hari saya. Terutama untuk dukungan morel dalam penyusunan skripsi ini;
9. Teman-teman satu angkatan saya, Geografi angkatan 2007 yang telah bersama-sama berjuang selama masa kuliah di Departemen Geografi.

10. Dicky Arvianza yang telah banyak membantu saya dalam pengumpulan data di lapang.
11. Teman-teman terbaikku Adit, Arief, Dito, Fifik, Hilman, Ridwan, Reno, Ryan dan lainnya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah banyak menemani dan mengisi hari-hari selama masa kuliah di Geografi dan membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata, saya berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Penulis

2011

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

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

Nama : Hari Prayogi
NPM : 0706265472
Program Studi : Geografi
Departemen : Geografi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Jenis karya : Skripsi

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

“Kemacetan Pada Pusat-Pusat Keramaian Di Kota Jakarta Pusat”

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir 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 2011
Yang menyatakan



(Hari Prayogi)

ABSTRAK

Nama : Hari Prayogi
Program Studi : Geografi
Judul : Kemacetan Pada Pusat-Pusat Keramaian Di Kota Jakarta Pusat

Pusat-pusat keramaian yang dibentuk oleh aktivitas perkantoran, perdagangan, rumah sakit, dan pendidikan seringkali dianggap sebagai penyebab kemacetan. Sehubungan dengan itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola keruangan kemacetan dan faktor penyebab kemacetan pada pusat-pusat keramaian di Jakarta Pusat. Variabel yang digunakan untuk menentukan kemacetan adalah tingkat pelayanan jalan yang dihitung pada pagi, siang, dan sore hari di setiap ruas jalan. Hasil penelitian menunjukkan adanya variasi keruangan tingkat kemacetan menurut tempat dan waktu. Pada pagi hari tingkat kemacetan tinggi terdapat pada perkantoran dan sekolah, sedangkan pada sore hari terdapat pada perkantoran dan rumah sakit. Adapun pada siang hari tingkat kemacetan mengalami penurunan. Tingkat kemacetan tertinggi pada siang hari terdapat pada perkantoran, sekolah, dan rumah sakit. Penyempitan ruas jalan yang diakibatkan oleh hambatan samping merupakan faktor penyebab kemacetan di pusat-pusat keramaian. Jenis dan besaran hambatan samping berubah-ubah dari waktu ke waktu sesuai dengan aktivitas pada setiap pusat keramaian.

Kata Kunci : pusat keramaian, tingkat kemacetan, hambatan samping
xiii + 91 Halaman : 23 gambar, 31 tabel
Daftar Pustaka : 17 (1969-2010)

ABSTRACT

Name : Hari Prayogi
Study Program: Geography
Title : Traffic Congestion on Crowd Centers in The City of Central
Jakarta

The presence crowd centers such as the offices, trade centers, hospitals, and school areas are often considered as primary causes of traffic congestion. In concern with the problem, this study aims to analyzing spatial pattern of traffic congestions and identify their causal factors in the city of Central Jakarta. To determine characteristics of the congestion, the study used level of service road as a main indicator. The results shows, there are spatial variations of traffic congestion over place and time. In the morning, a high level of congestion was found in the offices and schools areas, while in the afternoon it happened in the offices and hospitals. In the mid-day, level of congestion is lower than in the morning and afternoon. However, the highest level of congestion in the mid-day was found in the offices, schools and hospitals areas. Narrowing of road due to side constraints incidences is a main causal factor of the congestion. The type and value of side constraints vary from time to time in accordance with dynamics each crowd centers.

Keywords : crowd centers, level of congestion, side constraints
xiii + 91 Pages: 23 images, 31 tables
Bibliography : 17 (1969-2010)

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iii |
| KATA PENGANTAR | iv |
| HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS | vi |
| ABSTRAK | vii |
| DAFTAR ISI | ix |
| DAFTAR TABEL | xi |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR PETA | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.4 Batasan Penelitian | 3 |
| 1.5 Ruang Lingkup Penelitian | 4 |
| 1.6 Landasan Teoritis | 5 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 6 |
| 2.1 Pendekatan Keruangan | 6 |
| 2.2 Kota | 7 |
| 2.3 Transportasi dan Pergerakan | 9 |
| 2.4 Jalan dan Pengelompokan Jalan | 13 |
| 2.5 Kemacetan Lalu Lintas | 15 |
| 2.5.1 Pengertian Kemacetan Lalu Lintas | 15 |
| 2.5.2 Faktor-Faktor Penyebab Kemacetan Lalu Lintas | 15 |
| 2.5.3 Tingkat Pelayanan Jalan Sebagai Indikator Kemacetan | 16 |
| a. Volume Lalu Lintas | 16 |
| b. Kapasitas Jalan | 16 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | 19 |
| 3.1 Kerangka Penelitian | 19 |
| 3.2 Variabel Penelitian | 21 |
| 3.3 Pengumpulan Data | 21 |
| 3.4 Pengolahan Data | 23 |
| 3.5 Analisis Data | 25 |
| BAB IV GAMBARAN UMUM JAKARTA PUSAT | 27 |
| 4.1 Kota Jakarta Pusat | 27 |
| 4.2 Penduduk Kota Jakarta Pusat | 27 |
| 4.3 Penggunaan Tanah Kota Jakarta Pusat | 28 |
| 4.4 Trayek Angkutan Umum Kota Jakarta Pusat | 29 |
| 4.5 Kondisi Jalan Kota Jakarta Pusat | 31 |

| | |
|---|----|
| BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN | 32 |
| 5.1 Karakteristik Pusat Keramaian..... | 32 |
| 5.2 Pola Keruangan Kemacetan..... | 34 |
| 5.2.1 Volume Lalu Lintas..... | 34 |
| a. Volume Lalu Lintas Pagi Hari..... | 36 |
| b. Volume Lalu Lintas Siang Hari..... | 38 |
| c. Volume Lalu Lintas Sore Hari..... | 40 |
| 5.2.2 Kapasitas Jalan..... | 41 |
| 5.2.3 Hambatan Samping..... | 42 |
| a. Hambatan Samping Pagi Hari..... | 44 |
| b. Hambatan Samping Siang Hari..... | 46 |
| c. Hambatan Samping Sore Hari..... | 47 |
| 5.2.4 Tingkat Kemacetan..... | 49 |
| 5.2.5 Pola Keruangan Kemacetan..... | 54 |
| 5.3 Faktor Penyebab Kemacetan..... | 58 |
| 5.3.1 Jalan Kramat Raya..... | 58 |
| 5.3.2 Jalan Letjen Suprpto..... | 62 |
| 5.3.3 Jalan Medan Merdeka Selatan..... | 65 |
| 5.3.4 Jalan Medan Merdeka Timur..... | 67 |
| 5.3.5 Jalan Salemba..... | 69 |
| BAB VI KESIMPULAN | 74 |
| DAFTAR PUSTAKA | 75 |
| LAMPIRAN | 77 |

DAFTAR TABEL

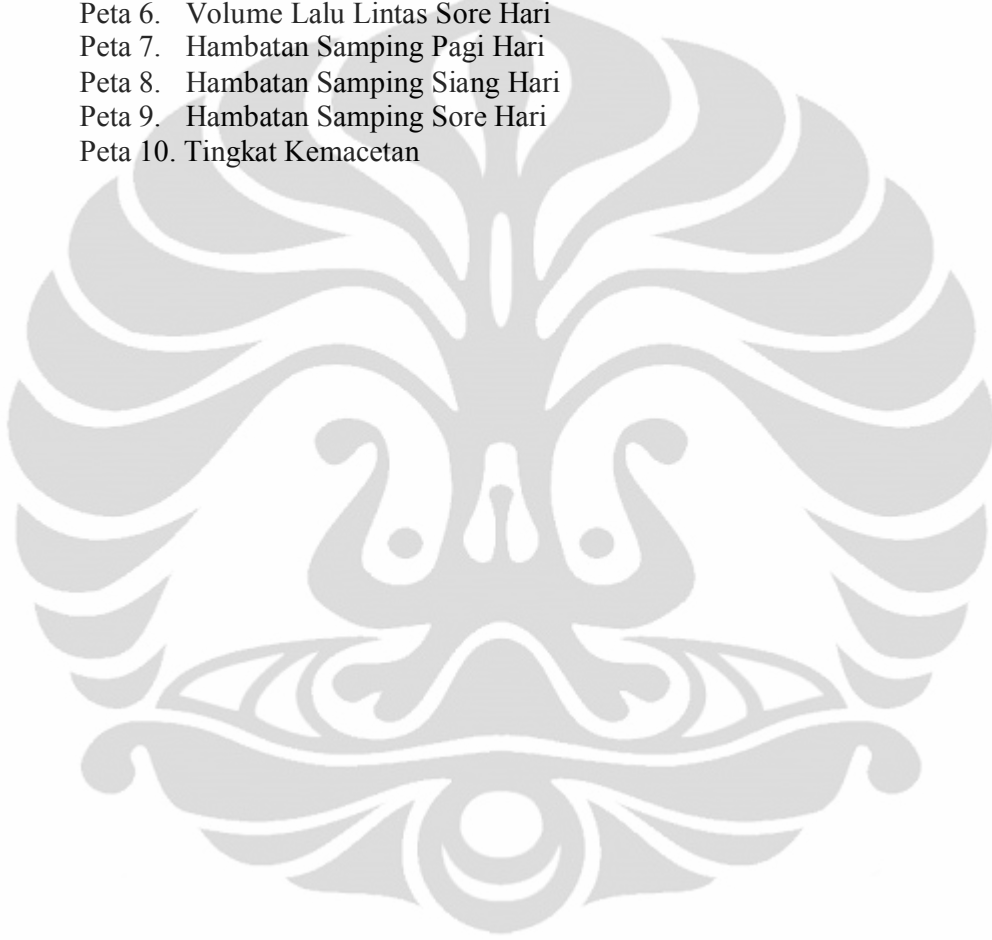
| | | |
|------------|---|----|
| Tabel 2.1 | Penentuan Frekwensi Kejadian Hambatan Samping..... | 17 |
| Tabel 2.2 | Kelas Hambatan Samping Untuk Daerah Perkotaan..... | 18 |
| Tabel 3.1 | Pengamatan Hambatan Samping..... | 22 |
| Tabel 3.2 | Karakteristik Tingkat Pelayanan Jalan..... | 25 |
| Tabel 4.1 | Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin dan Kepadatan Penduduk di Kota Jakarta Pusat Tahun 2010..... | 28 |
| Tabel 4.2 | Persentase Luas dan Luas Penggunaan Tanah di Kota Jakarta Pusat..... | 29 |
| Tabel 4.3 | Trayek Angkutan Umum Untuk Jenis Bus Sedang di Kota Jakarta Pusat..... | 30 |
| Tabel 4.4 | Trayek Angkutan Umum Untuk Jenis Mobil Penumpang di Kota Jakarta Pusat..... | 30 |
| Tabel 4.5 | Rute Busway yang Melintasi Kota Jakarta Pusat..... | 31 |
| Tabel 5.1 | Orientasi Arah Jalan dan Pusat Keramaian Pada Daerah Penelitian..... | 32 |
| Tabel 5.2 | Karakteristik Pusat Keramaian..... | 33 |
| Tabel 5.3 | Volume Lalu Lintas..... | 35 |
| Tabel 5.4 | Volume Lalu Lintas Pagi Hari..... | 36 |
| Tabel 5.5 | Volume Lalu Lintas Siang Hari..... | 39 |
| Tabel 5.6 | Volume Lalu Lintas Sore Hari..... | 40 |
| Tabel 5.7 | Kapasitas Jalan Pagi, Siang dan Sore Hari..... | 42 |
| Tabel 5.8 | Hambatan Samping Pagi, Siang, dan Sore Hari..... | 43 |
| Tabel 5.9 | Hambatan Samping Pagi Hari..... | 44 |
| Tabel 5.10 | Hambatan Samping Siang Hari..... | 46 |
| Tabel 5.11 | Hambatan Samping Sore Hari..... | 48 |
| Tabel 5.12 | Rasio Volume Lalu Lintas per Kapasitas Jalan..... | 50 |
| Tabel 5.13 | Tingkat Pelayanan Jalan..... | 51 |
| Tabel 5.14 | Tingkat Kemacetan..... | 52 |
| Tabel 5.15 | Matriks Data Pola Keruangan Kemacetan Di Kota Jakarta Pusat..... | 55 |
| Tabel 5.16 | Kemacetan dan Hambatan Samping Akibat Adanya Pusat Keramaian..... | 73 |
| Tabel 1. | Perhitungan Kapasitas Jalan | |
| Tabel 2. | Kapasitas Dasar Jalan Perkotaan (C_0) | |
| Tabel 3. | Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Pemisahan Arah (FC_{SP}) | |
| Tabel 4. | Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Ukuran Kota (FC_{CS}) | |
| Tabel 5. | Faktor Penyesuaian Untuk Lebar Jalur Lalu Lintas (FC_W) | |
| Tabel 6. | Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Hambatan Samping (FC_{SF}) | |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|------------|--|----|
| Gambar 1. | Evolusi Struktur Spasial Kota..... | 8 |
| Gambar 2. | Pola Pergerakan di Daerah Perkotaan..... | 12 |
| Gambar 3. | Alur Pikir Penelitian..... | 20 |
| Gambar 4. | Alur Kerja Penelitian..... | 20 |
| Gambar 5. | Grafik Volume Lalu Lintas..... | 35 |
| Gambar 6. | Grafik Volume Lalu Lintas Pagi Hari..... | 37 |
| Gambar 7. | Grafik Volume Lalu Lintas Siang Hari..... | 39 |
| Gambar 8. | Grafik Volume Lalu Lintas Sore Hari..... | 40 |
| Gambar 9. | Grafik Hambatan Samping Pagi, Siang, dan Sore Hari..... | 43 |
| Gambar 10. | Grafik Jenis Hambatan Samping Pagi Hari..... | 45 |
| Gambar 11. | Grafik Jenis Hambatan Samping Siang Hari..... | 47 |
| Gambar 12. | Grafik Jenis Hambatan Samping Sore Hari..... | 48 |
| Gambar 13. | Pola Keruangan Kemacetan Pada Pusat Keramaian di Kota Jakarta Pusat..... | 57 |
| Gambar 14. | Kaitan Pusat Keramaian, Tingkat Pelayanan Jalan, dan Hambatan Samping Pada Jalan Kramat Raya Arah Utara..... | 59 |
| Gambar 15. | Kaitan Pusat Keramaian, Tingkat Pelayanan Jalan, dan Hambatan Samping Pada Jalan Kramat Raya Arah Selatan..... | 61 |
| Gambar 16. | Kaitan Pusat Keramaian, Tingkat Pelayanan Jalan, dan Hambatan Samping Pada Jalan Letjen Suprpto Arah Timur..... | 63 |
| Gambar 17. | Kaitan Pusat Keramaian, Tingkat Pelayanan Jalan, dan Hambatan Samping Pada Jalan Letjen Suprpto Arah Barat..... | 64 |
| Gambar 18. | Kaitan Pusat Keramaian, Tingkat Pelayanan Jalan, dan Hambatan Samping Pada Jalan Medan Merdeka Selatan Arah Timur..... | 66 |
| Gambar 19. | Kaitan Pusat Keramaian, Tingkat Pelayanan Jalan, dan Hambatan Samping Pada Jalan Medan Merdeka Selatan Arah Barat..... | 67 |
| Gambar 20. | Kaitan Pusat Keramaian, Tingkat Pelayanan Jalan, dan Hambatan Samping Pada Jalan Medan Merdeka Timur Arah Utara..... | 68 |
| Gambar 21. | Kaitan Pusat Keramaian, Tingkat Pelayanan Jalan, dan Hambatan Samping Pada Jalan Medan Merdeka Timur Arah Selatan..... | 69 |
| Gambar 22. | Kaitan Pusat Keramaian, Tingkat Pelayanan Jalan, dan Hambatan Samping Pada Jalan Salemba Arah Utara..... | 71 |
| Gambar 23. | Kaitan Pusat Keramaian, Tingkat Pelayanan Jalan, dan Hambatan Samping Pada Jalan Salemba Arah Selatan..... | 72 |

DAFTAR PETA

- Peta 1. Administrasi Kota Jakarta Pusat
- Peta 2. Penggunaan Tanah Kota Jakarta Pusat
- Peta 3. Daerah Penelitian
- Peta 4. Volume Lalu Lintas Pagi Hari
- Peta 5. Volume Lalu Lintas Siang Hari
- Peta 6. Volume Lalu Lintas Sore Hari
- Peta 7. Hambatan Samping Pagi Hari
- Peta 8. Hambatan Samping Siang Hari
- Peta 9. Hambatan Samping Sore Hari
- Peta 10. Tingkat Kemacetan



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah negara dengan jumlah penduduk sebanyak 237 juta jiwa (BPS, 2010). Sebagian besar penduduk tersebut berada di Pulau Jawa dengan persentase 59,1 persen dan umumnya lebih memilih untuk tinggal di kota-kota besar seperti Surabaya, Bandung, Semarang, dan DKI Jakarta. DKI Jakarta merupakan ibukota negara yang berfungsi sebagai pusat kegiatan pemerintahan, perekonomian, perdagangan, dan pelayanan jasa. Salah satu bagian dari daerah administratif DKI Jakarta adalah Kota Jakarta Pusat.

Kota Jakarta Pusat merupakan salah satu bagian penting dari Provinsi DKI Jakarta sebagai pusat kegiatan kehidupan di perkotaan, seperti pusat pemerintahan, pendidikan, perdagangan, dan pelayanan jasa. Beberapa tempat yang dijadikan sebagai pusat pemerintahan Republik Indonesia sebagian besar berada di Kecamatan Gambir sedangkan tempat yang dijadikan sebagai pusat kegiatan perekonomian antara lain terdapat pada kawasan pusat perdagangan di kawasan Pasar Senen, Pasar Tanah Abang, dan ITC Cempaka Mas. Pusat kegiatan pendidikan dan rumah sakit antara lain berada di kawasan Salemba. Dengan terdapatnya pusat-pusat kegiatan tersebut menyebabkan munculnya pusat-pusat keramaian pada beberapa lokasi.

Pertumbuhan kendaraan khususnya di DKI Jakarta dalam lima tahun terakhir tercatat mencapai angka sepuluh persen. Saat ini tercatat jumlah kendaraan bermotor di DKI Jakarta sudah mencapai 6,5 juta unit, di mana 6,4 juta unit atau 98,6 persen merupakan kendaraan pribadi dan 88.477 unit atau sekitar 1,4 persen adalah angkutan umum yang mewarnai lalu lintas jalan di ibu kota. Di sisi lain, angka pertumbuhan jalan di DKI Jakarta hanya mencapai 0,01 persen per tahun (Purwoko, 2010). Jumlah kendaraan yang ada tidak diimbangi dengan ketersediaan prasarana lalu lintas yaitu berupa jalan

sehingga seringkali berdampak pada kemacetan lalu lintas pada beberapa ruas jalan pada pusat-pusat keramaian di Kota Jakarta Pusat.

Seperti halnya di negara berkembang lainnya, fenomena kemacetan lalu lintas telah menjadi bagian hidup sehari-hari masyarakat Indonesia terutama di kota-kota besar. Kemacetan lalu lintas tersebut telah menimbulkan dampak ekonomi dan sosial yang sangat besar. Kerugian yang diderita akibat kemacetan di ibukota mencapai Rp 12,8 triliun per tahun (Nugroho, 2010). Jumlah tersebut belum termasuk kerugian akibat kehilangan waktu di perjalanan, tekanan psikis dan gangguan kesehatan serta lainnya yang ditimbulkan akibat kemacetan lalu lintas.

Selama ini pusat-pusat keramaian seperti pusat perkantoran, pusat perdagangan, rumah sakit, dan kawasan pendidikan seringkali dianggap sebagai penyebab kemacetan di DKI Jakarta. Oleh sebab itu penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui lebih lanjut mengenai faktor penyebab gejala keruangan tersebut terhadap timbulnya kemacetan. Untuk itu penelitian ini akan menekankan pembahasannya pada persamaan dan perbedaan (pola keruangan) kemacetan pada pusat-pusat keramaian di Kota Jakarta Pusat. Melalui penelitian ini diharapkan akan dapat diketahui faktor yang menyebabkan kemacetan pada masing-masing pusat keramaian di Kota Jakarta Pusat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini yaitu bagaimana pola keruangan kemacetan pada pusat-pusat keramaian dan apakah faktor penyebab kemacetan pada pusat-pusat keramaian di Kota Jakarta Pusat?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan antara lain:

- a. Untuk mengetahui pola keruangan kemacetan pada pusat-pusat keramaian di Kota Jakarta Pusat.
- b. Untuk mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan kemacetan pada pusat-pusat keramaian di Kota Jakarta Pusat.

1.4 Batasan Penelitian

Untuk menjelaskan variabel yang digunakan dalam penelitian dan agar tidak mengalami perluasan masalah, maka dalam penelitian ini perlu diberikan batasan sebagai berikut:

- a. Pusat keramaian adalah suatu tempat atau lokasi yang menjadi pusat kegiatan tertentu dan biasanya menjadi faktor penarik manusia untuk datang ke tempat atau lokasi tersebut. Pusat keramaian yang dimaksud meliputi pusat perdagangan (pasar atau mal), gedung perkantoran, kawasan pendidikan (sekolah atau universitas), dan rumah sakit.
- b. Volume lalu lintas adalah jumlah kendaraan yang melewati suatu titik pada suatu jalur gerak (ruas jalan) per satuan waktu, dan karena itu biasanya diukur dalam satuan kendaraan per satuan waktu (Morlok, 1988). Volume lalu lintas terdiri dari kendaraan berat (bus, truk), kendaraan ringan (mobil penumpang, angkutan kota, mikrobus, mobil *pick-up*), dan sepeda motor (motor dan bajaj).
- c. Kapasitas jalan adalah arus lalu lintas maksimum yang dapat dipertahankan pada suatu bagian jalan dalam kondisi tertentu yang disesuaikan oleh geometri, faktor lingkungan, distribusi arah dan komposisi lalu lintas (Dirjen Bina Marga, 1997). Kapasitas jalan terdiri dari kapasitas dasar, lebar jalan, pemisahan arah jalan, hambatan samping, dan ukuran kota.
- d. Hambatan samping adalah dampak terhadap kinerja dari aktivitas samping segmen jalan (Dirjen Bina Marga, 1997). Hambatan samping yang dimaksud yaitu pejalan kaki, kendaraan parkir atau berhenti, kendaraan yang keluar atau masuk dari sisi jalan, dan kendaraan lambat.

- e. Tingkat pelayanan jalan (*Level of Service*) adalah ukuran kualitatif yang menerangkan mengenai kondisi operasional dalam arus lalu lintas dan penilaiannya oleh pemakai jalan (Dirjen Bina Marga, 1997). Tingkat pelayanan jalan terdiri dari 6 tingkatan yaitu A, B, C, D, E, dan F dengan urutan dari tinggi ke rendah.
- f. Kemacetan lalu lintas adalah keadaan tersendatnya atau bahkan terhentinya pengguna jalan khususnya kendaraan bermotor pada suatu ruas jalan yang ditandai dengan adanya antrian kendaraan bermotor atau memiliki nilai *Level of Service* D, E, dan F. Antrian kendaraan yang disebabkan oleh lampu merah, perlintasan kereta api, dan kecelakaan tidak termasuk dalam kemacetan.
- g. Tingkat kemacetan adalah suatu ukuran yang digunakan untuk mengetahui kondisi kemacetan pada suatu ruas jalan yang ditentukan oleh tingkat pelayanan jalan.
- h. Pola keruangan kemacetan adalah kekhasan dari sebaran fenomena kemacetan yang disebabkan oleh adanya persamaan dan perbedaan tingkat kemacetan yang terjadi pada ruang di muka bumi.

1.5 Ruang lingkup Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam lingkup daerah administrasi Kota Jakarta Pusat. Sedangkan waktu observasi di lapangan dilakukan dari tanggal 4 April 2011 sampai 8 April 2011 pada pagi hari, siang hari, dan sore hari. Observasi dilakukan pada hari kerja. Lingkup variabel yang terdapat dalam penelitian ini mencakup pusat-pusat keramaian yang ditandai dengan adanya penggunaan tanah yaitu pusat perdagangan (pasar/mal), gedung perkantoran, kawasan pendidikan (sekolah/universitas), rumah sakit, dan tingkat pelayanan jalan antara lain volume lalu lintas dan kapasitas jalan.

Penelitian ini menggunakan metode observasi lapang, yaitu dengan melihat, memperhatikan, dan mengamati secara langsung keadaan yang terjadi di lapang yang berkaitan dengan aktivitas-aktivitas pengguna jalan yang terjadi pada lokasi penelitian. Objek studi dalam penelitian ini adalah pusat-pusat keramaian yang terdapat di Kota Jakarta Pusat. Unit analisis

dalam penelitian ini adalah jalan sepanjang dua ratus meter di dekat persimpangan atau dimana terdapat lampu merah yang menuju atau dari pusat keramaian yang berada di Kota Jakarta Pusat.

1.6 Landasan Teoritis

Munculnya pusat-pusat keramaian di daerah perkotaan menimbulkan terjadinya pergerakan ruang yang cenderung memusat pada titik-titik terdapatnya pusat keramaian. Hal tersebut juga ikut memicu terjadinya peningkatan jumlah penggunaan kendaraan untuk menuju pusat keramaian dan pemusatan aktivitas pada tepi jalan yang tidak diimbangi dengan ketersediaan prasarana penunjang berupa jalan akan menimbulkan penumpukan jumlah kendaraan dan aktivitas yang terjadi pada tepi jalan dan pada akhirnya terjadi kemacetan.

Kemacetan merupakan suatu kondisi yang sering terjadi di kota-kota besar. Kemacetan merupakan salah satu contoh kendala dalam proses pergerakan dan pengangkutan manusia untuk mencapai suatu tempat. Kendala ini dapat diakibatkan jumlah kendaraan yang melebihi kapasitas jalan yang tersedia. Kemacetan dapat dijelaskan dengan geografi transportasi secara spasial bagaimana suatu pergerakan manusia dari suatu tempat asal menuju tempat tujuan mengalami suatu kendala di dalam proses pergerakan tersebut. Geografi transportasi menjelaskan kaitan antara pergerakan manusia dan kemacetan yang dikaitkan dengan tujuan pergerakan, jumlah pergerakan, dan daerah tujuan pergerakan yang dalam hal ini pusat-pusat keramaian merupakan daerah utama yang menjadi daerah tujuan pergerakan penduduk.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pendekatan Keruangan

Geografi merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari fenomena geosfer dan aktifitas manusia serta keterkaitan antara keduanya yang terjadi di permukaan bumi. Dalam mengkaji keterkaitan antara fenomena geosfer dan aktifitas manusia yang terjadi di permukaan bumi digunakan suatu pendekatan. Pendekatan yang digunakan dalam ilmu Geografi harus mencerminkan jati diri keilmuan dari ilmu Geografi itu sendiri sebagai ilmu pengetahuan yang mengkaji wilayah. Dalam ilmu Geografi terdapat tiga pendekatan utama yaitu pendekatan keruangan, pendekatan kelingkungan, dan pendekatan kompleks wilayah (Yunus, 2010). Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan keruangan.

Pendekatan yang diterapkan untuk sebuah penelitian mengenai objek geosfer dapat diartikan sebagai suatu upaya atau metode untuk dapat memahami karakteristik fenomena geosfer secara lebih baik, lebih jelas, lebih detail, dan lebih akurat (Yunus, 2010). Sedangkan pendekatan keruangan adalah suatu metode untuk memahami gejala tertentu agar mempunyai pengetahuan yang lebih mendalam melalui media ruang yang dalam hal ini variabel ruang mendapat posisi utama dalam setiap analisis (Yunus, 2010). Salah satu tema analisis dalam pendekatan keruangan yaitu analisis pola keruangan. Pola keruangan adalah kekhasan sebaran keruangan gejala geosfer di permukaan bumi (Yunus, 2010). Analisis pola keruangan yaitu analisis yang menekankan analisisnya pada kekhasan sebaran keruangan fenomena geosfer di permukaan bumi.

2.2 Kota

Kota adalah suatu pemusatan keruangan dari tempat tinggal dan tempat kerja manusia yang kegiatannya umum di sektor sekunder dan tersier, dengan pembagian kerja ke dalam dan arus lalu lintas yang beraneka antara bagian-bagiannya dan pusatnya, yang pertumbuhannya sebagian besar disebabkan oleh tambahan kaum pendatang dan mampu melayani kebutuhan barang dan jasa bagi wilayah yang jauh letaknya (Hofmeister, 1969).

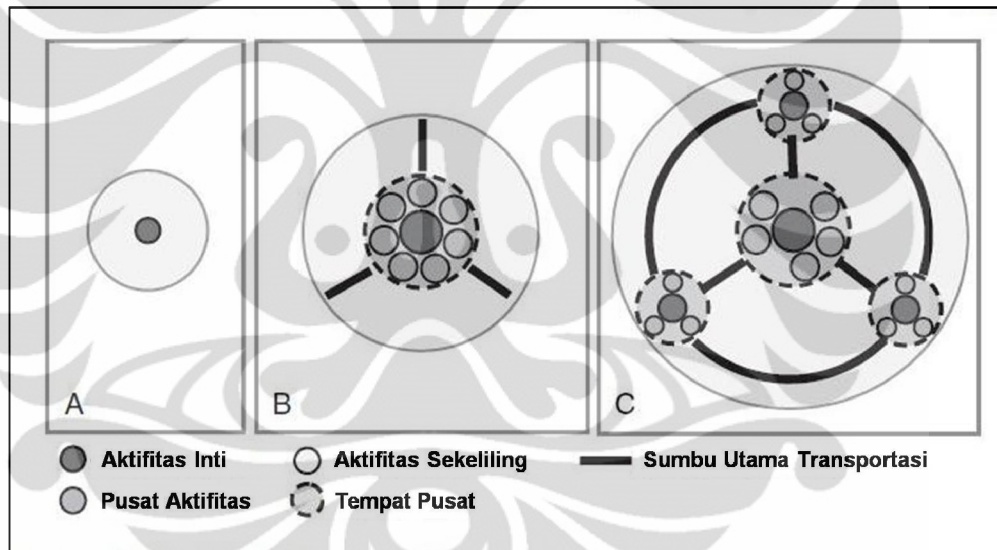
Aktivitas-aktivitas di pusat kota yang tinggi akan berpengaruh terhadap tarikan pergerakan kendaraan yang besar pada jaringan jalan di sekitarnya. Aktivitas dalam suatu kota dapat diartikan sebagai pergerakan yang diciptakan karena faktor aksesibilitas dan fungsi guna tanah (Hartshorn, 1988).

Ratzel seorang tokoh geografi Jerman berpendapat bahwa kota dilihat dari fungsi utamanya yaitu sebagai pusat lalu lintas dan juga sebagai permukiman yang akan tetap ada dan terus menerus. Kongres geografi internasional tahun 1938 menjelaskan arti kehidupan kota sebagai keseluruhan kegiatan, gerakan lalu lintas, lembaga-lembaga konkret yang melayani kebutuhan material serta kultural dari manusia penghuni kota dan juga yang ada di dalamnya. Semakin kurang cukup pemenuhan kebutuhan manusia, makin kurang berfungsinya kehidupan kota (Daldjoeni, 2003).

Perkembangan struktur kota mempengaruhi munculnya simpul-simpul pusat kegiatan kota (pusat-pusat keramaian). Pertumbuhan pusat-pusat keramaian seperti pusat perdagangan dan jasa yang semakin cepat sebagai zona tarikan pengunjung dan hal ini akan berdampak pada keadaan lalu lintas yang semakin padat disekitar pusat keramaian tersebut, sehingga seringkali menimbulkan kemacetan.

Struktur sebuah kota dipengaruhi oleh faktor transportasi yang ada pada kota tersebut. Evolusi transportasi umumnya menyebabkan perubahan bentuk suatu kota. Diantara perubahan yang paling mendasar dalam bentuk perkotaan adalah munculnya pengelompokan baru dari suatu kegiatan perkotaan yang baru dan hubungan baru antara unsur-unsur dari sistem perkotaan. Di banyak kota, pusat bisnis distrik (*central bussiness district*)

merupakan tempat tujuan utama penduduk yang setiap harinya bekerja dan dilayani oleh transportasi umum yang kini telah berubah karena adanya kegiatan seperti manufaktur baru, penjualan ritel, dan administrasi. Sementara kegiatan manufaktur yang bersifat tradisional masih tergantung pada tempat kerja yang terpusat dan transportasi, perkembangan teknologi dan transportasi menjadikan industri modern menjadi lebih fleksibel. kegiatan ritel dan perkantoran yang terdapat di pinggiran kota, menghasilkan perubahan dalam bentuk perkotaan. Setiap kota memiliki sejarahnya sendiri, tetapi sangat mungkin untuk membangun sebuah proses umum umum di balik evolusi struktur ruang perkotaan (Rodrigue, 2006), seperti pada Gambar 1 dibawah ini:



Gambar 1. Evolusi Struktur Spasial Kota

a. Pra-industri era (A)

Untuk kota-kota yang ada sebelum revolusi industri, CBD terbatas pada sebagian kecil dari kota dan biasanya terletak di dekat pantai, pasar, sebuah situs agama atau politik. CBD ini adalah tempat terjadinya transaksi dalam jumlah yang besar dan dengan demikian membutuhkan jasa asuransi keuangan, pergudangan dan grosir.

b. Revolusi Industri (B)

Adanya revolusi industri mendatangkan sebuah produksi massal yang diikuti oleh konsumsi massa dalam jumlah yang banyak. Hal ini

memungkinkan munculnya penjualan eceran yang sebagian besar terpisah dari CBD, sementara kegiatan manufaktur berada di luar inti. Manajemen perluasan kegiatan ini menciptakan kebutuhan yang meningkat untuk ruang untuk kantor yang terletak di dekat tempat tradisional terjadinya interaksi keuangan. Sebagai pematangan revolusi industri, sumbu utama transportasi memacu dari tempat pusat ke daerah pinggiran.

c. Era Kontemporer (C)

Pada zaman sekarang, industri berskala besar berpindah lokasi dari CBD ke daerah pinggiran kota, meninggalkan ruang untuk ekspansi kegiatan dalam bidang administrasi dan keuangan. CBD menjadi lokasi yang sangat penting karena terdapatnya akumulasi yang besar dari kegiatan keuangan dan administratif dari beberapa perusahaan yang merupakan perusahaan multinasional. Kegiatan-kegiatan tersebut lebih bersedia untuk membayar sewa yang lebih tinggi dari kegiatan ritel, mendorongnya beberapa kegiatan ritel untuk keluar dari CBD. Ritel baru pada sub-pusat muncul di daerah pinggiran kota dikarenakan adanya aksesibilitas jalan dan dikarenakan kebutuhan pelayanan untuk daerah-daerah baru. Pergudangan dan transportasi, tidak lagi menjadi daerah inti dari kegiatan, sebab lokasinya sudah dipindahkan ke lokasi baru di daerah pinggiran.

2.3 Transportasi dan Pergerakan

Tokoh geografi Otto Schlutter pada abad ke-19 membagi geografi manusia menjadi menjadi tiga, yaitu geografi ekonomi, geografi permukiman dan geografi transportasi. Salah satu unit yang menjadi kajian dalam ilmu geografi adalah terdapatnya interaksi keruangan diatas permukaan bumi dan transportasi merupakan salah satu bentuk cerminan dari adanya interaksi tersebut (Satiti dalam Firmansyah, 2009).

Geografi transportasi merupakan bagian dari disiplin ilmu geografi yang membahas tentang pergerakan pengangkutan manusia dan informasi serta berusaha untuk menghubungkan kendala-kendala spasial dan atribut

dengan asal, tujuan, jarak, sifat dan tujuan pergerakan tersebut (Rodrigue, 2006).

Transportasi adalah pemindahan manusia, hewan atau barang dari satu tempat ke tempat lainnya dengan menggunakan sebuah wahana yang digerakkan oleh manusia dan atau dengan mesin. Transportasi digunakan untuk memudahkan manusia dalam melakukan aktifitas sehari-hari.

Pertumbuhan ekonomi suatu negara atau bangsa tergantung pada tersedianya pengangkutan dalam negara atau bangsa tersebut. Suatu barang atau komoditi akan mempunyai nilai menurut tempat dan waktu, jika barang tersebut dipindahkan dari suatu tempat ke tempat lain untuk meningkatkan nilainya. Dengan menggunakan transportasi dapat menciptakan suatu barang atau komoditi berguna menurut waktu (*time utility*) dan menurut tempat (*place utility*) (Salim, 2006).

Transportasi di daerah perkotaan ditujukan untuk mendukung secara langsung kegiatan kota, sehingga keberhasilan kelancaran kegiatan kota banyak tergantung pada sistem transportasi kota, antara kegiatan yang satu dengan kegiatan yang lain membutuhkan sarana angkutan yang berbeda, karakteristik kendaraan di daerah perdagangan akan berbeda dengan daerah pendidikan dan industri.

Dalam pemindahan manusia, barang, dan informasi dari satu tempat ke tempat lain diperlukan pengangkutan. Pengangkutan itu sendiri tidak lepas dari suatu hal yang disebut sebagai pergerakan. Pergerakan menyangkut pada daerah asal dan daerah tujuan. Pergerakan di daerah perkotaan biasanya menghubungkan antara aktifitas kehidupan di perkotaan tertentu dengan suatu pusat keramaian. Setiap jenis penggunaan tanah melibatkan bangkitan perjalanan dan atraksi (tarikan) perjalanan yang merupakan bagian dari susunan pergerakan itu sendiri. Hubungan yang terjadi seperti ini sangat kompleks, namun dapat menghubungkan berbagai faktor seperti pendapatan, bentuk kota, akumulasi spasial, dan tingkat pembangunan dan teknologi. Pergerakan di perkotaan ada yang sifatnya sebagai suatu kewajiban, yaitu ketika pergerakan tersebut terkait dengan pergerakan yang sifatnya dijadwalkan seperti pergerakan dari rumah menuju ke kantor untuk bekerja,

dan ada pergerakan yang sifatnya sukarela, yaitu ketika seseorang bebas untuk membuat atau memutuskan jadwal pergerakan yang ingin dilakukan seperti pergerakan untuk rekreasi. Secara umum jenis pergerakan di perkotaan antara lain (Rodrigue, 2006):

a. Pergerakan Pendulum

Pergerakan pendulum adalah pergerakan yang sifatnya wajib dan melibatkan komuter antara lokasi tempat tinggal dan tempat bekerja sehari-hari. Pergerakan ini memiliki siklus yang tinggi sebab pergerakan ini dapat diprediksi dan berulang secara teratur, sebagian besar merupakan kejadian sehari-hari.

b. Pergerakan Profesional

Pergerakan profesional berkaitan dengan profesional yang berbasis kerja dengan kegiatan seperti pertemuan dan pelayanan pelanggan, biasanya dominan terjadi selama jam kerja.

c. Pergerakan Pribadi

Pergerakan pribadi adalah pergerakan yang sifatnya sukarela yang terkait dengan lokasi kegiatan komersial, seperti lokasi belanja dan rekreasi.

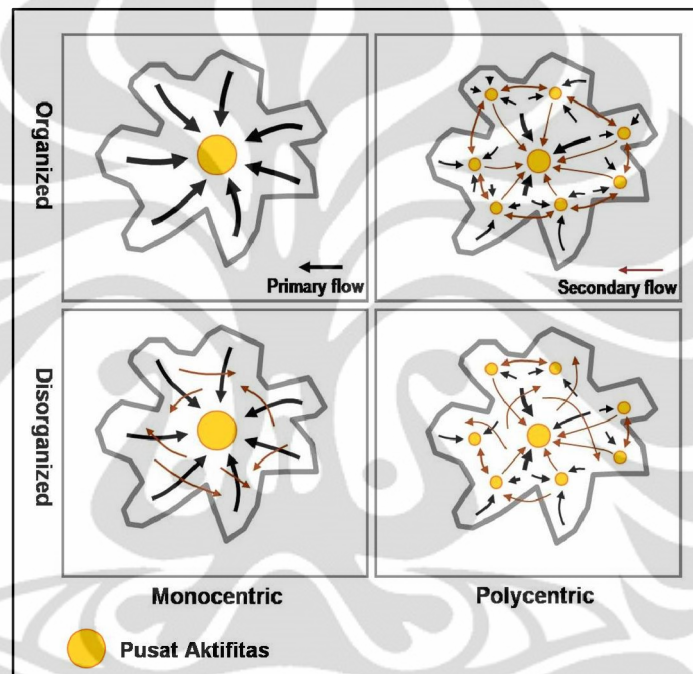
d. Pergerakan Wisata

Pergerakan wisata merupakan jenis pergerakan yang penting pada kota-kota yang memiliki fitur sejarah dan rekreasi, pergerakan ini akan melibatkan interaksi antara suatu tempat yang banyak dikenal (objek wisata dan objek sejarah) dengan fasilitas seperti hotel dan restoran. Pergerakan ini cenderung terjadi secara musiman di alam atau terjadi hanya pada saat-saat yang spesifik.

e. Pergerakan Distribusi

Pergerakan distribusi merupakan pergerakan yang menyangkut distribusi pengangkutan untuk memenuhi kebutuhan konsumsi dan manufaktur. Pergerakan ini terkait dengan distribusi barang dari tempat pusat produksi ke tempat penjualan barang.

Pergerakan di daerah perkotaan umumnya menuju ke arah dimana terdapatnya pusat aktifitas atau pusat kegiatan dan membentuk suatu pola tertentu. Pola pergerakan yang terbentuk sangat dipengaruhi oleh keberadaan dari pusat kegiatan di sebuah kota. Beberapa kemungkinan pola pergerakan yang terjadi di daerah perkotaan dapat dibagi menjadi dua jenis yaitu pola *monocentric* dan pola *polycentric* (Bertaud, 2001). Jenis pola pergerakan tersebut dapat digambarkan seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Pola Pergerakan di Daerah Perkotaan

Sebuah kota monosentris dapat mempertahankan pasar tenaga kerja secara terpadu dengan menawarkan kemampuan untuk bergerak dengan mudah melalui sepanjang jalan atau rel dari pinggiran ke pusat kota yang membentuk pola radial. Semakin pendek perjalanan dari pusat kegiatan maka akan semakin tinggi harga tanah.

Pertumbuhan kota-kota polisentris tergantung pada penyediaan pasar terpadu dan konsumen. Beberapa perencana perkotaan sering beranggapan kota polisentris merupakan kota yang ideal dengan alasan bahwa masyarakat yang mandiri cenderung tumbuh di sekitar masing-masing tempatnya bekerja. Menurut mereka, beberapa "desa kota" akan menjadi lebih mandiri, untuk

membentuk sebuah kota metropolitan yang polisentris. Dalam sebuah kota yang besar, perjalanan akan menjadi sangat singkat, idealnya jika semua orang bisa berjalan atau bersepeda untuk bekerja. Konsep desa kota adalah fragmentasi utama untuk pasar tenaga kerja.

Meskipun ada banyak kota polisentris di dunia, tetapi tidak ada contoh kota yang diketahui terbentuk oleh agregasi kecil masyarakat yang mandiri. Konsep desa kota bertentangan dengan akal sehat. Misalkan kebanyakan orang di kota tidak mencari pekerjaan yang letaknya di luar beberapa kilometer dari rumah, atau lebih memilih rumah yang dalam dibatasi oleh radius tertentu dari tempatnya bekerja. Meskipun tidak ditemukan di dunia nyata, konsep utopis dari sebuah kota polisentris sebagai kelompok desa kota tetap dalam pikiran banyak perencana perkotaan.

Pada kenyataannya, fungsi kota polisentris sangat banyak dan fungsi yang sama sebagai kota monosentris yaitu pekerjaan, dimanapun mereka berada, menarik orang dari seluruh kota. Namun yang berbeda adalah mengenai pola perjalanan. Di kota polisentris setiap sub-pusat menghasilkan perjalanan di seluruh daerah perkotaan kota. Perjalanan cenderung menunjukkan dispersi macam asal dan tujuan, yang muncul hampir secara acak. Perjalanan di kota polisentris cenderung lebih lama dari pada di kota monosentris. Namun, untuk suatu titik tertentu, semakin pendek perjalanan ke seluruh tempat tujuan yang potensial, harga tanah akan semakin tinggi. Sebuah lokasi pusat yang geometris menawarkan jarak perjalanan para wisatawan ke semua lokasi lain di kota menjadi dekat.

2.4 Jalan dan Pengelompokan Jalan

Jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas (UU No. 38 Tahun 2004).

Jalan sangat penting peranannya dalam kehidupan perkotaan yang berkaitan dengan transportasi. Jalan sebagai prasarana lalu lintas yang digunakan sebagai media kendaraan untuk bergerak. Jalan sebagai bagian prasarana transportasi mempunyai peran penting dalam bidang ekonomi,

sosial budaya, lingkungan hidup, politik, pertahanan dan keamanan. Jalan juga berfungsi sebagai prasarana distribusi manusia, barang, dan informasi yang menjadi urat nadi kehidupan kota.

Jalan sesuai dengan peruntukannya terdiri atas jalan umum dan jalan khusus (UU No. 38 Tahun 2004):

- a. Jalan umum merupakan jalan sesuai dengan peruntukannya yang dikelompokkan menurut sistem, fungsi, status, dan kelas.
- b. Jalan khusus merupakan jalan yang bukan diperuntukkan bagi lalu lintas umum dalam rangka distribusi barang dan jasa yang dibutuhkan.

Sistem jaringan jalan terdiri atas sistem jaringan jalan primer dan sistem jaringan jalan sekunder (UU No. 38 Tahun 2004):

- a. Sistem jaringan jalan primer merupakan sistem jaringan jalan dengan peranan pelayanan distribusi barang dan jasa untuk pengembangan semua wilayah di tingkat nasional, dengan menghubungkan semua simpul jasa distribusi yang berwujud pusat-pusat kegiatan.
- b. Sistem jaringan jalan sekunder merupakan sistem jaringan jalan dengan peranan pelayanan distribusi barang dan jasa untuk masyarakat di dalam kawasan perkotaan.

Sedangkan menurut fungsinya, jalan (darat) dikelompokkan menjadi (UU No. 38 Tahun 2004):

- a. Jalan arteri merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan utama dengan ciri perjalanan jarak jauh, kecepatan rata-rata tinggi, dan jumlah jalan masuk dibatasi secara berdaya guna.
- b. Jalan kolektor merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan pengumpul atau pembagi dengan ciri perjalanan jarak sedang, kecepatan rata-rata sedang, dan jumlah jalan masuk dibatasi.
- c. Jalan lokal merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan setempat dengan ciri perjalanan jarak dekat, kecepatan rata-rata rendah, dan jumlah jalan masuk tidak dibatasi.
- d. Jalan lingkungan merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan lingkungan dengan ciri perjalanan jarak dekat, dan kecepatan rata-rata rendah.

2.5 Kemacetan Lalu Lintas

2.5.1 Pengertian Kemacetan Lalu Lintas

Kemacetan lalu lintas adalah keadaan tersendatnya atau bahkan terhentinya pengguna jalan khususnya kendaraan bermotor pada suatu ruas jalan yang ditandai dengan adanya antrian kendaraan bermotor. Kemacetan banyak terjadi di kota-kota besar seperti Jakarta, terutama pada kota-kota yang tidak mempunyai transportasi publik yang baik atau kurang memadai dalam pemenuhan kebutuhan akan transportasi penduduk.

2.5.2 Faktor-Faktor Penyebab Kemacetan Lalu Lintas

Ada banyak hal yang dapat menyebabkan terjadinya kemacetan lalu lintas, seperti yang telah dikemukakan oleh B.N. Marbun tahun 1994 tentang faktor-faktor yang menyebabkan kemacetan lalu lintas di Jakarta:

- a. Jumlah panjang jalan yang tidak memadai.
- b. Jumlah angkutan umum yang kurang memadai dan belum merata sesuai dengan keperluan untuk setiap jurusan.
- c. Permasalahan tentang parkir.
- d. Penduduk yang bertambah lebih cepat (karena kelahiran dan arus urbanisasi) dari pertambahan sarana transportasi kota.
- e. Pola pemilikan kendaraan pribadi yang kurang sehat (relatif banyak orang terbukti memiliki jumlah kendaraan melebihi kebutuhan dan menggunakannya secara boros).
- f. Disiplin pemakai jalan yang masih rendah.
- g. Pola permukiman, perkantoran, dan tempat kerja yang penyebarannya tidak teratur.
- h. Pola pemakaian kendaraan dinas (jabatan) yang belum ditata sesuai dengan kebijakan lalu lintas kota yang hemat, bersih, aman, dan baik.

2.5.3 Tingkat Pelayanan Jalan Sebagai Indikator Kemacetan

Tingkat pelayanan jalan (*level of service*) adalah ukuran kualitatif yang digunakan di yang menerangkan mengenai kondisi operasional dalam arus lalu lintas dan penilaiannya oleh pemakai jalan (pada umumnya dinyatakan dalam kecepatan, waktu tempuh, kebebasan bergerak, interupsi lalu lintas, keenakan, kenyamanan, dan keselamatan) (Dirjen Bina Marga, 1997). Tingkat pelayanan Jalan dapat digunakan untuk mengetahui kondisi lalu lintas pada suatu jalan dan dapat digunakan sebagai indikator kemacetan yang didasarkan pada kondisi lalu lintas pada suatu jalan yang dibedakan menjadi enam tingkatan.

Tingkat pelayanan jalan ditentukan dalam skala interval yang terdiri dari 6 tingkatan. Tingkatan tersebut yaitu A, B, C, D, E, dan F dimana A merupakan tingkatan tertinggi dalam tingkat pelayanan pada suatu jalan. Tingkat pelayanan jalan ditentukan oleh dua faktor yaitu volume lalu lintas dan kapasitas jalan.

a. Volume Lalu Lintas

Volume lalu lintas adalah jumlah kendaraan yang melewati suatu titik pada suatu jalur gerak per satuan waktu, dan karena itu biasanya diukur dalam satuan kendaraan per satuan waktu (Morlok, 1988).

b. Kapasitas Jalan

Kapasitas jalan adalah arus lalu lintas maksimum yang dapat dipertahankan pada suatu bagian jalan dalam kondisi tertentu yang disesuaikan oleh geometri, faktor lingkungan, distribusi arah dan komposisi lalu lintas (Dirjen Bina Marga, 1997). Kapasitas jalan juga dapat diartikan sebagai kemampuan ruas jalan untuk menampung arus atau volume lalu lintas dalam satuan waktu tertentu, dinyatakan dalam jumlah kendaraan yang melewati potongan jalan tertentu dalam satu jam (kend/jam), atau dengan mempertimbangkan berbagai jenis kendaraan yang melalui suatu jalan digunakan satuan mobil penumpang sebagai satuan kendaraan

dalam perhitungan kapasitas maka kapasitas menggunakan satuan satuan mobil penumpang per jam (smp/jam).

Kapasitas jalan dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain (Dirjen Bina Marga, 1997):

1) Kapasitas Dasar

Kapasitas dasar adalah kapasitas segmen jalan pada kondisi geometri, pola arus lalu lintas, dan faktor lingkungan yang ideal.

2) Lebar Jalan

Lebar jalan adalah lebar dari jalur jalan yang khusus untuk dilewati oleh kendaraan, bahu jalan tidak termasuk dalam lebar jalan.

3) Pemisahan Arah Jalan

Pemisahan arah adalah distribusi arah lalu lintas pada jalan dua arah, biasanya dinyatakan sebagai persentase dari arus total pada masing-masing arah.

4) Hambatan Samping

Hambatan samping adalah dampak terhadap kinerja dari aktivitas samping segmen jalan, hambatan samping tersebut antara lain seperti pejalan kaki, angkutan umum dan kendaraan lain parkir atau berhenti, kendaraan masuk atau keluar sisi jalan, dan kendaraan lambat seperti becak dan kereta kuda (Dirjen Bina Marga, 1997).

Hambatan samping merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi penurunan kapasitas akibat adanya aktivitas pada bahu jalan.

Tabel 2.1 Penentuan Frekwensi Kejadian

| Tipe Kejadian Hambatan Samping | Simbol | Faktor Bobot | Frekwensi Kejadian | Frekwensi Berbobot |
|--------------------------------|--------|--------------|--------------------|--------------------|
| Pejalan kaki | PED | 0,5 | /jam, 200m | |
| Parkir, kendaraan berhenti | PSV | 1,0 | /jam, 200m | |
| Kendaraan masuk + keluar | EEV | 0,7 | /jam, 200m | |
| Kendaraan lambat | SMV | 0,4 | /jam | |
| Total | | | | |

Sumber: Direktorat Jenderal Bina Marga, 1997.

Tabel 2.2 Kelas Hambatan Samping Untuk Daerah Perkotaan

| Kelas Hambatan Samping (SFC) | Kode | Jumlah berbobot kejadian per 200 m per jam (dua sisi) | Kondisi khusus |
|------------------------------|------|---|--|
| Sangat rendah | VL | < 100 | Daerah permukiman; jalan samping tersedia. |
| Rendah | L | 100 – 299 | Daerah permukiman; beberapa angkutan umum dsb. |
| Sedang | M | 300 – 499 | Daerah industri; beberapa toko sisi jalan. |
| Tinggi | H | 500 – 899 | Daerah komersial; aktivitas sisi jalan tinggi. |
| Sangat tinggi | VH | > 900 | Daerah komersial; aktivitas pasar sisi jalan. |

Sumber: Direktorat Jenderal Bina Marga, 1997.

5) Ukuran Kota

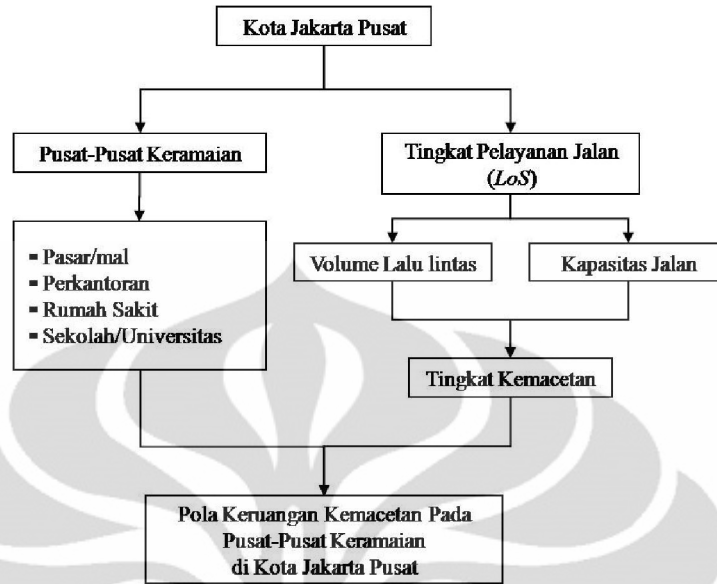
Ukuran kota yang dimaksud dalam penelitian ini adalah ukuran dari suatu kota yang ditentukan dari jumlah penduduk yang terdapat dalam suatu kota. Semakin banyak jumlah penduduk yang terdapat dalam suatu kota maka akan semakin besar ukuran kota begitu pula sebaliknya semakin sedikit jumlah penduduk dalam suatu kota maka semakin kecil ukuran kota. Ukuran kota dinyatakan dalam sebuah angka yang telah ditetapkan oleh Dirjen Bina Marga dalam Manual Kapasitas Jalan Indonesia tahun 1997 yang besarnya ditentukan berdasarkan jumlah penduduk yang terdapat dalam suatu kota.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

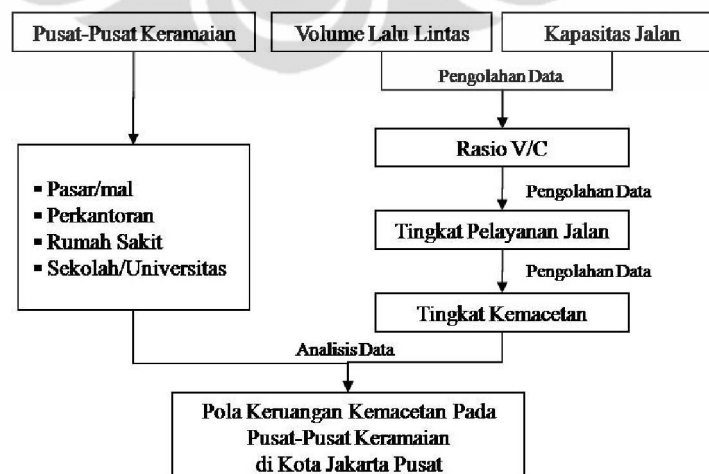
3.1 Kerangka Penelitian

Alur pikir penelitian ini diawali dari Kota Jakarta Pusat sebagai batas administrasi daerah penelitian. Kemudian dibagi menjadi pusat-pusat keramaian dan tingkat pelayanan jalan. Bagian pertama yaitu pusat-pusat keramaian yang ada di Kota Jakarta Pusat berupa pusat perdagangan (pasar atau mal), gedung perkantoran, rumah sakit, dan kawasan pendidikan (sekolah atau universitas). Bagian kedua yaitu tingkat pelayanan jalan di Kota Jakarta Pusat yang nilainya ditentukan dari volume lalu lintas dan kapasitas jalan yang ada pada pusat-pusat keramaian. Tingkat pelayanan jalan kemudian akan di bagi menjadi beberapa tingkatan untuk mendapatkan tingkat kemacetan. Dari persamaan dan perbedaan tingkat kemacetan yang ada kemudian dikaitkan dengan pusat-pusat keramaian untuk menghasilkan pola keruangan kemacetan pada pusat-pusat keramaian di Kota Jakarta Pusat.



Gambar 3. Alur Pikir Penelitian

Tahapan kerja atau alur kerja yang dilakukan untuk menghasilkan suatu pola keruangan kemacetan pada pusat-pusat keramaian diawali dengan menghitung volume lalu lintas dan kapasitas jalan yang kemudian diolah untuk mendapatkan rasio volume lalu lintas per kapasitas jalan yang nantinya digunakan untuk menentukan tingkat pelayanan jalan. Tingkat pelayanan jalan kemudian diolah dan diklasifikasi untuk menghasilkan tingkat kemacetan. Tingkat kemacetan yang ada kemudian dikaitkan serta di analisis dengan pusat-pusat keramaian untuk menghasilkan pola keruangan kemacetan pada pusat-pusat keramaian di Kota Jakarta Pusat.



Gambar 4. Alur Kerja Penelitian

3.2 Variabel Penelitian

Variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

3.2.1 Pusat-Pusat Keramaian

Pusat keramaian yang dimaksud meliputi pusat perdagangan (pasar/mal), gedung perkantoran, kawasan pendidikan (sekolah/universitas), dan rumah sakit.

3.2.2 Tingkat Pelayanan Jalan, yang terdiri dari:

a. Volume lalu lintas (V)

Volume lalu lintas dihitung berdasarkan jenis dan jumlah kendaraan bermotor yang melewati titik-titik tertentu pada unit analisis penelitian.

b. Kapasitas Jalan (C), terdiri dari :

- 1) Kapasitas dasar
- 2) Lebar jalan
- 3) Pemisahan arah jalan
- 4) Hambatan samping
- 5) Ukuran kota

3.3 Pengumpulan Data

3.3.1 Data Primer

Data primer adalah data yang didapat dari hasil pengamatan di lapang (lokasi objek penelitian). Metode yang digunakan dalam penentuan lokasi yang akan di observasi dan dilakukan pengambilan data primer yaitu menggunakan metode sample purposif. Sampel purposif adalah sampel yang dipilih secara cermat dengan mengambil orang, objek, atau lokasi-lokasi penelitian secara selektif dan mempunyai ciri-ciri yang spesifik. Penentuan sampel didasarkan pada terdapatnya jalan arteri dan keberadaan pusat-pusat keramaian disekitar jalan arteri tersebut. Dari kedua hal tersebut kemudian disesuaikan dengan ketersediaan data volume lalu lintas dari Dinas Perhubungan DKI Jakarta. Sedangkan metode yang digunakan untuk

memperoleh data primer dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode observasi. Observasi dimulai dengan mendatangi setiap objek penelitian yaitu pusat-pusat keramaian (pasar atau mal, gedung perkantoran, rumah sakit, sekolah atau universitas) yang terdapat di Kota Jakarta Pusat. Waktu pengumpulan data yaitu pada pagi hari yang diwakilkan pada pukul 06.00-08.00, siang hari yang diwakilkan pada pukul 11.00-13.00, dan sore hari yang diwakilkan pada pukul 15.00-17.00 seperti pada Tabel 3.1. Lokasi yang dikunjungi terdiri dari lima ruas jalan yaitu Jalan Kramat Raya, Jalan Letjen Suprpto, Jalan Medan Merdeka Selatan, Jalan Medan Merdeka Timur, dan Jalan Salemba. Observasi dilakukan satu kali pada tiap lokasi. Tahap selanjutnya adalah mendokumentasikan fenomena kemacetan pada lokasi penelitian. Selain itu dilakukan pula observasi mengenai hambatan samping pada unit analisis penelitian. Observasi hambatan samping dilakukan dengan mencatat setiap kejadian hambatan samping yang terjadi pada unit analisis penelitian. Observasi hambatan samping dilakukan oleh dua orang yang masing-masing mencatat kejadian hambatan samping pada tiap jalur jalan yang berbeda.

Tabel 3.1 Pengamatan Hambatan Samping

| Tanggal Pengamatan | Lokasi Pengamatan | Waktu Pengamatan | Tipe Hambatan Samping | | | | Hambatan Samping (smp/jam) |
|--------------------|-------------------|--------------------------|-----------------------|--------|--------|--------|----------------------------|
| | | | Tipe 1 | Tipe 2 | Tipe 3 | Tipe 4 | |
| | | Pagi (06.00 - 08.00) | | | | | |
| | | Siang (11.00 - 13.00) | | | | | |
| | | Sore (16.00 - 18.00) | | | | | |

Keterangan:

Tipe 1: Pejalan Kaki

Tipe 2: Kendaraan Parkir dan Kendaraan Berhenti

Tipe 3: Kendaraan Keluar Masuk dari Sisi Jalan

Tipe 4 : Kendaraan Lambat

3.3.2 Data Sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini yaitu data yang berasal dari studi kepustakaan dan data yang didapat dari instansi pemerintah terkait seperti Badan Pertanahan Nasional (BPN) Jakarta Pusat, Badan Pusat Statistik (BPS), Dinas Perhubungan DKI Jakarta, Dinas Pekerjaan Umum DKI Jakarta. Data-data sekunder tersebut berupa:

- a. Peta Administrasi Kota Jakarta Pusat tahun 2010 skala 1:60.000 yang diperoleh dari BPN Jakarta Pusat sebagai sumber data berupa luas daerah kajian dan batas daerah kajian.
- b. Peta Penggunaan Tanah Kota Jakarta Pusat tahun 2010 skala 1:60.000 yang diperoleh dari BPN Jakarta Pusat sebagai sumber data luas tiap penggunaan tanah dan data lokasi pusat-pusat keramaian di Kota Jakarta Pusat.
- c. Peta jaringan jalan yang diperoleh dari peta penggunaan tanah Kota Jakarta Pusat tahun 2010 yang diperoleh dari BPN Jakarta Pusat.
- d. Data jumlah penduduk Kota Jakarta Pusat tahun 2010 yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS).
- e. Data volume lalu lintas tahun 2010 dari Dinas Perhubungan DKI Jakarta.
- f. Data kapasitas jalan tahun 2010 dari Dinas Perhubungan DKI Jakarta.
- g. Data trayek angkutan umum tahun 2010 dari Dinas Perhubungan DKI Jakarta.
- h. Data kondisi jalan tahun 2010 di Dinas Pekerjaan Umum DKI Jakarta.

3.4 Pengolahan Data

Beberapa tahapan pengolahan data yang akan dilakukan, yaitu:

- a. Membuat peta administrasi Kota Jakarta Pusat dengan menggunakan software Arc View GIS 3.3.

- b. Menghitung volume lalu lintas pada setiap jalur jalan (Morlok, 1988).

$$V = \frac{N}{T}$$

Dimana:

V = Volume lalu lintas (smp/jam)

N = Jumlah Kendaraan (kendaraan)

T = Interval waktu pengamatan (jam)

Untuk menghitung volume lalu lintas, jenis kendaraan dibedakan menjadi kendaraan berat (*Heavy Vehicle*), kendaraan ringan (*Light Vehicle*), dan sepeda motor (*Motor Cycle*). Jenis-jenis kendaraan ini kecuali kendaraan tidak bermotor kemudian dikalikan dengan ekuivalen mobil penumpang (emp) untuk diubah menjadi satuan mobil penumpang (smp) agar berbagai jenis kendaraan tersebut memiliki nilai emp yang sama dengan kendaraan ringan.

- c. Menghitung kapasitas jalan dengan rumus dari Dirjen Bina Marga (Manual Kapasitas Jalan Indonesia) tahun 1997 untuk jalan perkotaan yaitu:

$$C = C_0 \times FC_W \times FC_{SP} \times FC_{SF} \times FC_{CS}$$

Dimana:

C = Kapasitas jalan (smp/jam).

C₀ = Kapasitas dasar (smp/jam).

FC_W = Faktor penyesuaian lebar jalan.

FC_{SP} = Faktor penyesuaian pemisahan arah jalan.

FC_{SF} = Faktor penyesuaian hambatan samping.

FC_{CS} = Faktor penyesuaian ukuran kota.

- d. Menghitung tingkat pelayanan jalan (*Level of Service*) berdasarkan rasio volume lalu lintas dibagi kapasitas jalan dari data perhitungan volume lalu lintas dan kapasitas jalan yang telah dihitung sebelumnya.

Tabel 3.2 Karakteristik Tingkat Pelayanan Jalan

| LoS | Rasio V/C | Karakteristik |
|-----|-------------|--|
| A | 0,00 - 0,59 | Arus bebas, volume rendah dan kecepatan tinggi, pengemudi dapat memilih kecepatan yang dikehendaki |
| B | 0,60 - 0,69 | Arus stabil, kecepatan sedikit terbatas oleh lalu lintas, pengemudi masih dapat kebebasan dalam memilih kecepatannya |
| C | 0,70 - 0,79 | Arus stabil, kecepatan dapat dikontrol oleh lalu lintas |
| D | 0,80 - 0,89 | Arus mulai tidak stabil, kecepatan rendah |
| E | 0,90 - 0,99 | Arus tidak stabil, kecepatan rendah dan berbeda-beda, volume mendekati kapasitas |
| F | $\geq 1,0$ | Arus yang terhambat, kecepatan rendah, volume diatas kapasitas, sering terjadi kemacetan pada waktu yang cukup lama. |

Sumber : Morlok, 1988.

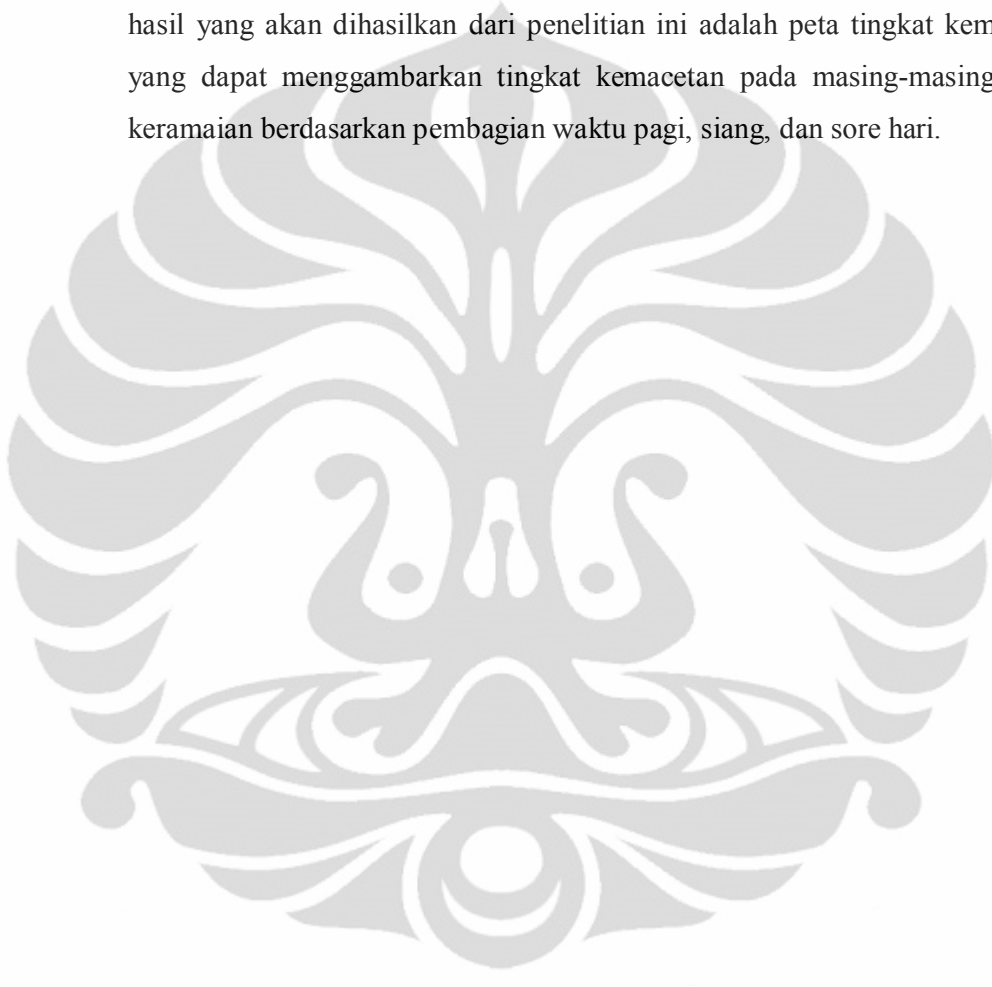
- e. Membuat peta hambatan samping yang ada pada daerah penelitian. Peta hambatan samping digunakan untuk mengetahui nilai hambatan samping dan sebarannya pada tiap pusat keramaian.
- f. Membuat klasifikasi tingkat kemacetan dengan metode tingkat pelayanan jalan (*Level of Service*) menjadi empat klasifikasi berdasarkan tingkat pelayanan jalan (Wahyuningtias, 2008) yaitu:
 - LoS A, LoS B, dan LoS C : Arus lalu lintas stabil atau tidak macet
 - LoS D : Tingkat kemacetan rendah
 - LoS E : Tingkat kemacetan sedang
 - LoS F : Tingkat kemacetan tinggi
- g. Membuat peta tingkat kemacetan di Kota Jakarta Pusat dengan pembagian waktu pagi, siang, dan sore hari.

3.5 Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan analisis spasial. Analisis deskriptif dilakukan dengan menjelaskan pola keruangan kemacetan yang terjadi pada masing-masing pusat keramaian yang disebabkan oleh adanya persamaan dan perbedaan tingkat kemacetan yang terjadi pada pusat-pusat keramaian di kota Jakarta Pusat. Teknik deskriptif yang dilakukan yaitu secara temporal pola keruangan kemacetan dengan menjelaskan persamaan dan perbedaan dari tingkat

kemacetan yang terjadi khususnya pada pagi, siang dan sore hari pada pusat-pusat keramaian di Kota Jakarta Pusat.

Analisis spasial dilakukan dengan menjelaskan persamaan dan perbedaan serta persebaran fenomena atau gejala kemacetan yang terjadi pada masing-masing pusat keramaian yang terdapat di Kota Jakarta Pusat. Peta hasil yang akan dihasilkan dari penelitian ini adalah peta tingkat kemacetan yang dapat menggambarkan tingkat kemacetan pada masing-masing pusat keramaian berdasarkan pembagian waktu pagi, siang, dan sore hari.



BAB IV

GAMBARAN UMUM JAKARTA PUSAT

4.1 Kota Jakarta Pusat

Jakarta Pusat merupakan bagian dari Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta yang terletak di jantung atau pusat Ibukota Jakarta. Letaknya yang berada di jantung atau pusat Ibukota Jakarta ini menjadikan Kota Jakarta Pusat memiliki kekhususan tertentu diantaranya sebagai pusat pemerintahan, pusat perekonomian, pusat perdagangan, dan pusat pelayanan jasa. Secara geografis Kota Jakarta Pusat terletak antara $106^{\circ}22'42''$ BT sampai $106^{\circ}58'18''$ BT dan $5^{\circ}19'12''$ LS sampai $6^{\circ}23'54''$ LS. Kota Jakarta Pusat memiliki permukaan tanah yang relatif datar yang terletak sekitar 4 meter diatas permukaan laut dan memiliki luas wilayah $48,13 \text{ km}^2$.

Batas-batas wilayah administratif Kota Jakarta Pusat yaitu:

- Sebelah Utara : Kota Jakarta Utara dan Kota Jakarta Barat.
- Sebelah Timur : Kota Jakarta Timur
- Sebelah Selatan : Kota Jakarta Selatan dan Kota Jakarta Timur
- Sebelah Barat : Kota Jakarta Barat

Kota Jakarta Pusat terdiri dari 8 kecamatan seperti pada Peta 1 yaitu Kecamatan Kemayoran, Kecamatan Sawah Besar, Kecamatan Gambir, Kecamatan Tanah Abang, Kecamatan Senen, Kecamatan Menteng, Kecamatan Johar Baru, dan Kecamatan Cempaka Putih.

4.2 Penduduk Kota Jakarta Pusat

Kota Jakarta Pusat memiliki jumlah penduduk pada bulan Agustus 2010 sebanyak 920.427 Jiwa dan terdiri dari 250.614 kepala keluarga yang tersebar di 8 kecamatan.

Berdasarkan hasil survei sosial ekonomi nasional pada tahun 2008, dapat diketahui bahwa 60,34 persen penduduk berada pada kelompok umur 15-49 tahun, 22,65 persen penduduk berada pada kelompok umur 0-14 tahun, dan 17,01 persen penduduk berada pada kelompok umur diatas 50 tahun (BPS, 2010).

Tabel 4.1 Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin dan Kepadatan Penduduk di Kota Jakarta Pusat Tahun 2010

| No. | Kecamatan | Luas (km ²) | Jenis Kelamin | | Jumlah (jiwa) | Kepadatan Penduduk (jiwa/km ²) |
|-----|---------------|-------------------------|---------------|-----------|---------------|--|
| | | | Laki-Laki | Perempuan | | |
| 1. | Kemayoran | 7,25 | 110.062 | 92.214 | 202.276 | 27.900 |
| 2. | Sawah Besar | 6,16 | 61.144 | 53.186 | 114.330 | 18.560 |
| 3. | Gambir | 7,59 | 50.755 | 42.974 | 93.729 | 12.349 |
| 4. | Tanah Abang | 9,31 | 80.784 | 63.665 | 144.449 | 15.515 |
| 5. | Senen | 4,22 | 57.744 | 47.312 | 105.056 | 24.895 |
| 6. | Menteng | 6,53 | 40.532 | 34.792 | 75.324 | 11.535 |
| 7. | Johar Baru | 2,38 | 59.872 | 48.421 | 108.293 | 45.501 |
| 8. | Cempaka Putih | 4,69 | 41.637 | 35.333 | 76.970 | 16.412 |
| | Jumlah | 48,13 | 502.530 | 417.897 | 920.427 | 19.124 |

Sumber : BPS, 2010

Kepadatan penduduk menggambarkan jumlah penduduk yang terdapat dalam suatu wilayah dan dinyatakan dalam satuan jiwa per satuan kilometer persegi (km²). Berdasarkan Tabel 4.1 dapat diketahui bahwa Kecamatan Johar Baru memiliki kepadatan penduduk tertinggi yaitu sebanyak 45.501 jiwa/km² dan Kecamatan Menteng merupakan kecamatan dengan kepadatan penduduk terendah yaitu sebanyak 11.535 jiwa/km².

4.3 Penggunaan Tanah Kota Jakarta Pusat

Kota Jakarta Pusat merupakan kota yang memiliki banyak pusat kegiatan dan jumlah penduduk yang cukup banyak. Hal ini dapat terlihat dari penggunaan tanah yang terdapat di Kota Jakarta Pusat.

Tabel 4.2 Persentase Luas dan Luas Penggunaan Tanah di Kota Jakarta Pusat

| No. | Penggunaan Tanah | % Luas | Luas (ha) |
|-----|-------------------|--------|-----------|
| 1. | Perumahan | 57,53 | 2.768,92 |
| 2. | Industri | 3,46 | 166,53 |
| 3. | Kantor dan Gudang | 23,46 | 1.129,13 |
| 4. | Taman | 5,19 | 249,79 |
| 5. | Pertanian | 0 | 0 |
| 6. | Lahan Tidur | 2,18 | 104,92 |
| 7. | Lainnya | 8,18 | 393,70 |
| | Jumlah | 100 | 4.813,00 |

Sumber : BPN Jakarta Pusat

Berdasarkan tabel 4.2, maka dapat diketahui bahwa penggunaan tanah di Kota Jakarta Pusat sebagian besar berupa perumahan dengan luas 2.768,92 ha atau sekitar 57,53 persen dan kantor atau gudang dengan luas 1.129,13 ha atau sekitar 23,46 persen dari total luas Kota Jakarta Pusat. Penggunaan tanah berupa perumahan itu sendiri terdiri dari perumahan teratur, perumahan tidak teratur, dan rumah susun. Untuk jenis penggunaan tanah berupa pertanian tidak ada di Kota Jakarta Pusat dikarenakan tekanan penduduk yang semakin tinggi dari tahun ke tahun sehingga menyebabkan tanah yang ada lebih banyak digunakan untuk perumahan dan kegiatan di luar sektor pertanian seperti kegiatan pemerintahan, perdagangan, dan pelayanan jasa.

4.4 Trayek Angkutan Umum Kota Jakarta Pusat

Kegiatan penduduk Kota Jakarta Pusat dalam bidang perekonomian, perdagangan, pendidikan, serta pelayanan jasa tidak terlepas dari suatu adanya pergerakan manusia dari satu tempat ke tempat lain. Dalam hal ini penduduk membutuhkan suatu sarana angkutan yang digunakan sebagai alat untuk mencapai lokasi kegiatan yang akan dilakukan. Sarana ini dapat berupa angkutan pribadi dan angkutan umum. Untuk jenis angkutan pribadi yang digunakan dapat berupa mobil atau sepeda motor sedangkan untuk jenis angkutan umum yang digunakan dapat berupa angkutan kota mobil penumpang (*mikrolet*), bus sedang, dan busway.

Tabel 4.3 Trayek Angkutan Umum Untuk Jenis Bus Sedang di Kota Jakarta Pusat

| No. | Jenis Angkutan Umum | No. Trayek | Trayek |
|-------|-----------------------------|------------|---------------------------------------|
| 1. | PT. Metromini | B 91 | Tanah Abang - Batusari |
| | | B 92 | Tanah Abang - Joglo |
| | | P 01 | Senen - Taman Solo |
| | | P 03 | Senen Rawamangun |
| | | P 05 | Senen - Kramat Lontar |
| | | P 07 | Senen - Kramat Jaya |
| | | P 10 | Senen - Sumur Batu |
| | | P 11 | Senen - Bendungan Jago |
| | | P 15 | Senen - Setia Budi |
| | | P 17 | Senen - Manggarai |
| | | T 47 | Pulogebang - Senen |
| | | U 24 | Tj. Priok - Senen |
| | | U 30 | M. Angke - Prj Kemayoran |
| | | 2. | Koperasi Angkutan Jakarta (Kopaja) |
| B 95 | Tanah Abang - Rawa Bokor | | |
| P 16 | Tanah Abang - Ciledug | | |
| P 19 | Tanah Abang - Ragunan Depan | | |
| P 20 | Senen - Lebak Bulus | | |
| S 602 | Tanah Abang - Ragunan | | |
| S 608 | Blok M - Tanah Abang | | |
| S 615 | Lebak Bulus - Tanah Abang | | |
| T 502 | Kp. Rambutan - Tanah Abang | | |
| U 27 | Kelapa Gading - Senen | | |

Sumber: Dinas Perhubungan DKI Jakarta

Tabel 4.4 Trayek Angkutan Umum Untuk Jenis Mobil Penumpang di Kota Jakarta Pusat

| No. | Jenis Angkutan Umum | No. Trayek | Trayek |
|-----|-------------------------------|------------|-----------------------------------|
| 1. | Mobil Penumpang (Mikrolet) | M 01 | Kp. Melayu - Senen |
| | | M 01 A | Kp. Melayu - Senen |
| | | M 01 B | Kp. Melayu - Senen Via Gn.Sahari |
| | | M 01 G | Kp. Melayu - Senen Via Gor |
| | | M 04 | Cililitan - Rawasari |
| | | M 08 | Tanah Abang - Kota Via Harmoni |
| | | M 08 (AC) | Tanah Abang - Kota Via Harmoni |
| | | M 09 | Tanah Abang - Kebayoran Lama |
| | | M 09 A | Tanah Abang - Kby. Lama / Cidodol |
| | | M 09 (AC) | Tanah Abang - Kby. Lama / Cidodol |
| | | M 10 | Tanah Abang - Kota Via Jemb. Lima |
| | | M 11 | Tanah Abang - Meruya Ilir |
| | | M 12 | Senen - Kota |
| | | M 12 A | Senen - Mangga Dua |
| | | M 35 | Senen - Kp. Melayu |
| | | M 39 | Senen - Kota / Pademangan |
| | | M 46 | Senen - Pulogadung |

Sumber: Dinas Perhubungan DKI Jakarta

Tabel 4.5 Rute Busway yang Melintasi Kota Jakarta Pusat

| No. | Koridor Busway | Rute Busway |
|-----|----------------|------------------------|
| 1. | Koridor 1 | Blok M - Kota |
| 2. | Koridor 2 | Pulogadung - Harmoni |
| 3. | Koridor 3 | Kalideres - Harmoni |
| 4. | Koridor 5 | Kampung Melayu - Ancol |

Sumber: Dinas Perhubungan DKI Jakarta

4.5 Kondisi Jalan Kota Jakarta Pusat

Jalan merupakan prasarana transportasi yang digunakan penduduk untuk melakukan perpindahan dari satu tempat ke tempat lain untuk beraktifitas. Pada daerah perkotaan jalan sangat penting peranannya yaitu sebagai prasarana transportasi untuk mendukung kelancaran kegiatan atau aktifitas penduduk serta distribusi barang dan informasi. Kondisi jalan merupakan keadaan yang menggambarkan kondisi suatu jalan yang terkait dengan kerusakan yang ada pada jalan tersebut. Semakin baik kondisi jalan maka semakin besar fungsi yang dapat diberikan oleh jalan tersebut untuk kelancaran pergerakan penduduk, barang, dan informasi untuk mendukung aktifitas penduduk di perkotaan.

Kondisi jalan arteri di Kota Jakarta Pusat 90,7 persen dari keseluruhan jalan yang ada menunjukkan kondisi yang baik sedangkan 9,3 persen lainnya berada pada kondisi sedang atau mengalami kerusakan ringan pada beberapa ruas (Dinas Pekerjaan Umum DKI Jakarta, 2010). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar jalan berada dalam kondisi baik dan dapat mendukung kelancaran kegiatan dan pergerakan penduduk, barang, dan informasi di Kota Jakarta Pusat.

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Karakteristik Pusat Keramaian Daerah Penelitian

Daerah yang menjadi unit kajian dalam penelitian ini adalah Kota Jakarta Pusat yang mencakup lima ruas jalan yang ada di Kota Jakarta Pusat. Kelima ruas jalan tersebut masing-masing dua arah yang saling berlawanan. Untuk arah jalan yang ada dibedakan lagi menjadi arah jalan yang berorientasi ke arah Utara dan Selatan dan arah jalan yang berorientasi ke arah Timur dan Barat. Ruas jalan yang merupakan jalan memiliki orientasi arah Utara dan Selatan yaitu Jalan Kramat Raya, Jalan Medan Merdeka Timur, dan Jalan Salemba. Ruas Jalan yang memiliki orientasi arah Timur dan Barat yaitu Jalan Letjen Suprpto dan Jalan Medan Merdeka Selatan.

Tabel 5.1 Orientasi Arah Jalan dan Pusat Keramaian Pada Daerah Penelitian

| No. | Nama Jalan | Pusat Keramaian (pada unit analisis) | | | |
|-----|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------|---------------------|-----------|
| | | Perkantoran | Rumah Sakit | Sekolah/Universitas | Pasar/Mal |
| 1 | Kramat Raya Arah Utara | Ada | - | - | - |
| | Arah Selatan | Ada | - | Ada | - |
| 2 | Letjen Suprpto Arah Timur | - | - | - | Ada |
| | Arah Barat | - | - | - | - |
| 3 | Medan Merdeka Selatan Arah Timur | - | - | - | - |
| | Arah Barat | Ada | - | - | - |
| 4 | Medan Merdeka Timur Arah Utara | - | - | - | - |
| | Arah Selatan | Ada | - | - | - |
| 5 | Salemba Arah Utara | Ada | - | Ada | - |
| | Arah Selatan | - | Ada | Ada | - |

Sumber: Pengolahan Data, 2011

Pada masing-masing jalan yang diteliti dalam penelitian ini terdapat pusat keramaian yang berbeda-beda seperti yang terdapat pada Tabel 5.1. sedangkan untuk karakteristik masing-masing pusat keramaian dapat terlihat pada Tabel 5.2.

Tabel 5.2 Karakteristik Pusat Keramaian

| Pusat Keramaian | Karakteristik | | |
|---------------------|---------------|-------|------|
| | Pagi | Siang | Sore |
| Perkantoran | √ | √ | √ |
| Pasar/Mal | - | √ | √ |
| Rumah Sakit | - | √ | √ |
| Sekolah/Universitas | √ | √ | - |

Sumber: Pengolahan Data, 2011

Keterangan:

√ : Aktifitas pada pusat keramaian

Pusat keramaian yang terdapat di Jalan Kramat Raya dibagi menjadi dua, untuk ruas jalan yang menuju ke arah Utara terdapat gedung perkantoran diantaranya kantor pajak dan bank sedangkan untuk ruas jalan yang menuju ke arah Selatan terdapat gedung perkantoran dan sekolah. Pusat keramaian yang paling berpengaruh pada ruas Jalan Kramat Raya arah Selatan yaitu pusat keramaian berupa gedung perkantoran. Karakteristik pusat keramaian di Jalan Kramat Raya untuk gedung perkantoran umumnya memulai aktifitas pada pukul 08.00 WIB dan selesai sore hari pada pukul 16.00 WIB sedangkan untuk sekolah memulai aktifitas pada pukul 06.30 WIB dan berakhir pada pukul 14.00 WIB.

Pusat Keramaian yang terdapat pada Jalan Letjen Suprpto yaitu adanya ITC Cempaka Mas yang terdapat pada ruas jalan yang menuju ke arah Timur, untuk ruas jalan yang menuju ke arah Barat tidak terdapat pusat keramaian atau berupa tanah kosong. Karakteristik pusat keramaian di Jalan Letjen Suprpto yaitu memulai aktifitas pada pukul 10.00 WIB dan selesai pada pukul 21.00 WIB.

Pusat keramaian yang terdapat di Jalan Medan Merdeka Selatan untuk ruas jalan yang menuju ke arah Barat yaitu terdapat banyak kantor pemerintahan diantaranya terdapat Kantor Garuda Indonesia, untuk ruas jalan yang menuju ke arah Timur terdapat taman yang merupakan bagian dari halaman Monumen Nasional. Karakteristik pusat keramaian di Jalan Medan

Merdeka Selatan yaitu memulai aktifitas pada pukul 08.00 WIB dan selesai pada pukul 16.00 WIB.

Pusat keramaian yang terdapat di Jalan Medan Merdeka Timur untuk ruas jalan yang menuju ke arah Selatan yaitu terdapat Kantor Departemen Pendidikan dan Kebudayaan (Galeri Nasional Budaya) dan Wisma Pertamina, untuk ruas jalan yang menuju ke arah Utara terdapat Stasiun Gambir. Karakteristik pusat keramaian di Jalan Medan Merdeka Timur yaitu untuk Kantor Depdikbud dan Wisma Pertamina hampir sama dengan perkantoran di tempat lain yaitu memulai aktifitas pada pukul 08.00 WIB dan selesai pada pukul 16.00 WIB.

Pusat keramaian yang terdapat pada Jalan Salemba untuk ruas jalan yang menuju ke arah Utara yaitu terdapat perkantoran, kompleks sekolah dan terdapatnya sebuah universitas. Pusat keramaian yang paling berpengaruh pada Jalan Salemba arah Utara yaitu pusat keramaian berupa sekolah. Untuk ruas jalan yang menuju ke arah Selatan terdapat rumah sakit dan sebuah sekolah tinggi ilmu keperawatan. Pusat keramaian yang paling berpengaruh pada ruas Jalan Salemba arah selatan yaitu pusat keramaian berupa rumah sakit. Karakteristik pusat keramaian di Jalan Salemba untuk ruas jalan yang menuju ke arah utara yang berupa sekolah dan universitas yaitu memulai aktifitas pada pukul 06.30 WIB dan selesai pada siang hari sekitar pukul 14.00 WIB. Untuk ruas jalan yang menuju ke arah Selatan yang berupa rumah sakit memulai aktifitas untuk pelayanan berobat pada pukul 10.00 WIB dan selesai pada pukul 16.00 WIB namun terdapat pelayanan 24 jam untuk unit gawat darurat.

5.2 Pola Keruangan Kemacetan

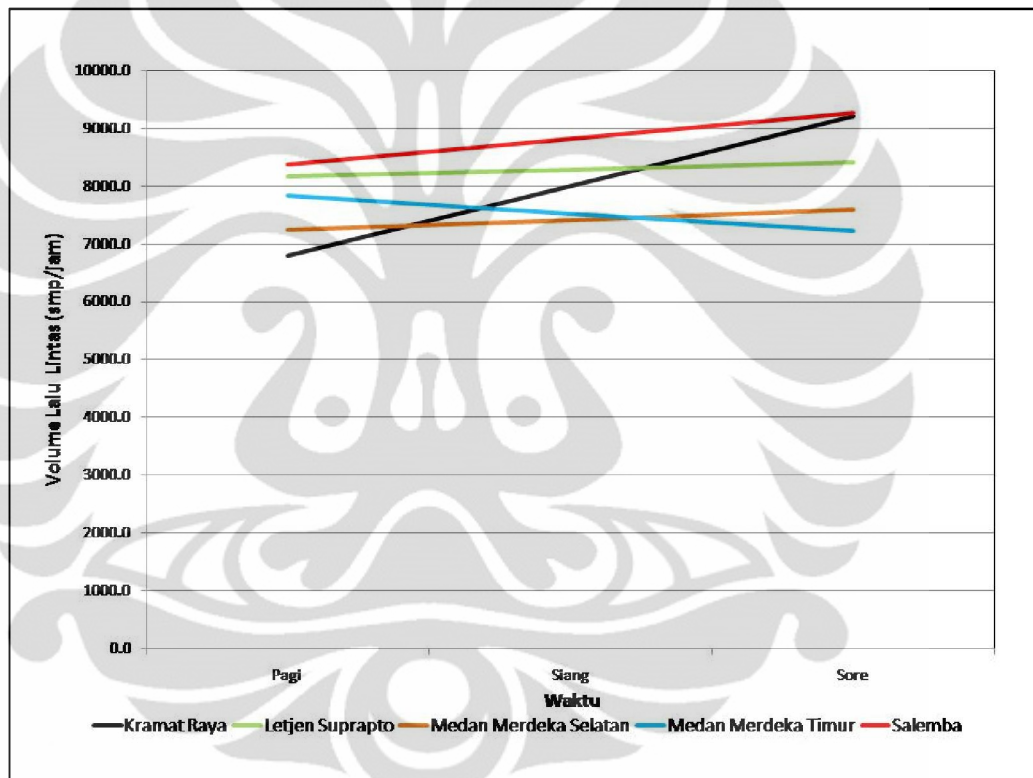
5.2.1 Volume Lalu Lintas

Berdasarkan data volume lalu lintas yang telah diperoleh dari Dinas Perhubungan DKI Jakarta, maka dapat diketahui volume lalu lintas pada masing-masing jalan yang menjadi unit analisis dalam penelitian ini seperti pada Tabel 5.3 dan Gambar 5.

Tabel 5.3 Volume Lalu Lintas

| No. | Nama Jalan | Volumme Lalu Lintas (smp/jam) | | |
|-----|-----------------------|-------------------------------|---------|---------|
| | | Pagi | Siang | Sore |
| 1 | Kramat Raya | 6.794,6 | 8.000,8 | 9.207,1 |
| 2 | Letjen Suprpto | 8.168,4 | 8.285,8 | 8.403,1 |
| 3 | Medan Merdeka Selatan | 7.238,1 | 7.419,4 | 7.600,7 |
| 4 | Medan Merdeka Timur | 7.837,3 | 7.527,3 | 7.217,2 |
| 5 | Salemba | 8.383,7 | 8.823,5 | 9.263,3 |

Sumber : Dinas Perhubungan DKI Jakarta



Gambar 5. Grafik Volume Lalu Lintas

Berdasarkan Tabel 5.3 dan Gambar 5, dapat diketahui bahwa volume lalu lintas memiliki kecenderungan lebih tinggi pada sore hari dibandingkan dengan volume lalu lintas pada pagi hari. Hal ini dapat terlihat pada jalan Kramat Raya, Jalan Salemba, Jalan Letjen Suprpto, dan Jalan Medan Merdeka Selatan. Letaknya yang saling berdekatan mengakibatkan jalan Kramat Raya dan Jalan Salemba secara langsung mempunyai keterkaitan antar satu sama lainnya khususnya untuk

volume lalu lintas yang ada pada kedua jalan tersebut. Dari keempat jalan yang memiliki kecenderungan kenaikan volume lalu lintas dari pagi hingga sore hari dapat diketahui bahwa Jalan Kramat Raya merupakan jalan yang memiliki jumlah kenaikan volume tertinggi jika dibandingkan dengan jalan lainnya yaitu 2.412,5 smp/jam. Kecenderungan dalam kenaikan jumlah volume lalu lintas ini dapat disebabkan oleh jumlah kendaraan yang ada pada sore hari merupakan jumlah yang sebagian besar adalah kendaraan dari penduduk yang bepergian dan pulang kerja. Sedangkan volume lalu lintas untuk Jalan Medan Merdeka Timur cenderung lebih rendah pada sore hari namun tidak memiliki perbedaan yang signifikan dengan volume lalu lintas pada pagi hari.

Tingginya volume lalu lintas yang ada pada jalan-jalan di Kota Jakarta Pusat sangat ditentukan oleh jumlah penggunaan kendaraan penduduk untuk menuju ke tempat lain untuk melakukan aktifitas sehari-hari. Jumlah kendaraan yang dimaksud yaitu terdiri dari kendaraan umum dan kendaraan pribadi yang keduanya sangat menentukan nilai dari volume lalu lintas yang ada di Kota Jakarta Pusat.

a. Volume Lalu Lintas Pagi Hari

Berdasarkan data yang telah diperoleh dan berdasarkan hasil observasi lapang yang telah dilakukan maka dapat diketahui bahwa komposisi volume lalu lintas pada tiap jalur jalan memiliki perbedaan.

Tabel 5.4 Volume Lalu Lintas Pagi Hari

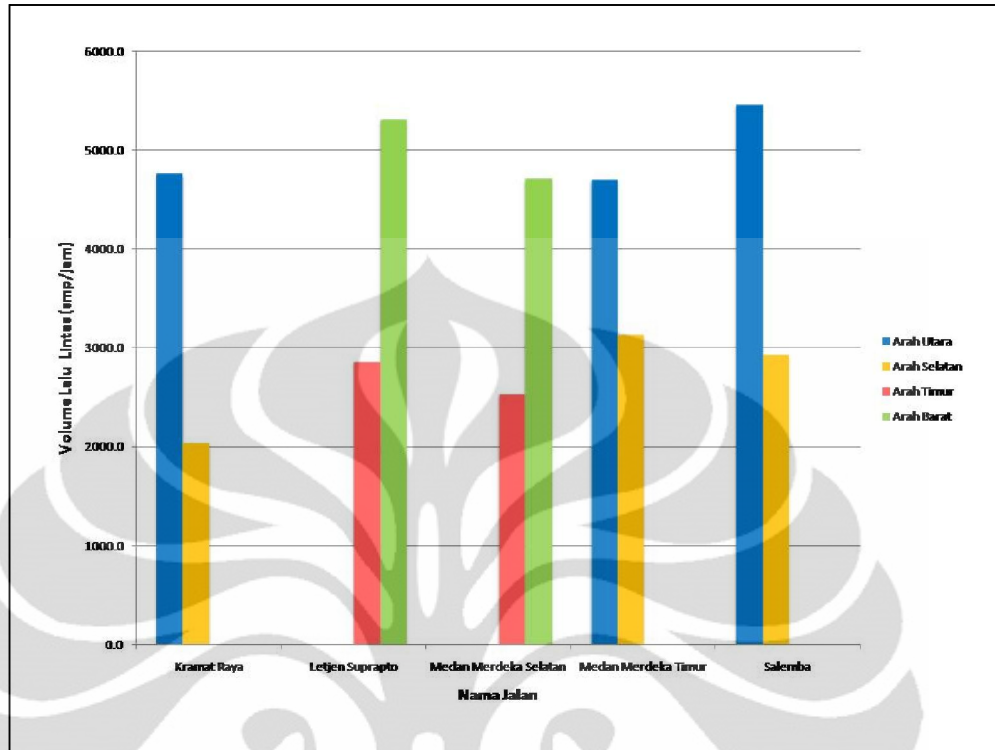
| No. | Nama Jalan | Volume Lalu Lintas Pagi Hari (smp/jam) | | | |
|-----|------------------------------------|--|--------------|------------|------------|
| | | Arah Utara | Arah Selatan | Arah Timur | Arah Barat |
| 1 | Kramat Raya ¹ | 4.756,2 | 2.038,4 | - | - |
| 2 | Letjen Suprpto ² | - | - | 2.858,9 | 5.309,5 |
| 3 | Medan Merdeka Selatan ² | - | - | 2.533,3 | 4.704,7 |
| 4 | Medan Merdeka Timur ¹ | 4.702,4 | 3.134,9 | - | - |
| 5 | Salemba ¹ | 5.449,4 | 2.934,3 | - | - |

Sumber: Pengolahan Data, 2011

Keterangan:

¹: Jalan yang memiliki dua arah yaitu arah Utara dan arah Selatan.

²: Jalan yang memiliki dua arah yaitu arah Timur dan arah Barat.



Gambar 6. Grafik Volume Lalu Lintas Pagi Hari

Dari Tabel 5.4, Gambar 6, dan Peta 3 maka dapat diketahui bahwa volume lalu lintas pada pagi hari lebih tinggi pada arah Utara untuk segmen jalan yang memanjang dari Utara ke Selatan sedangkan untuk segmen jalan yang memanjang dari Timur ke Barat memiliki komposisi volume lalu lintas yang lebih tinggi pada arah Barat.

Volume lalu lintas pada pagi hari di Jalan Kramat Raya, Jalan Medan Merdeka Timur, dan Jalan Salemba memiliki komposisi yang lebih tinggi untuk arah Utara dibandingkan dengan arah Selatan. Volume lalu lintas tertinggi pada pagi hari terdapat pada Jalan Salemba yaitu dengan volume lalu lintas 5.449,4 smp/jam untuk jalur jalan yang menuju ke arah utara. Sedangkan untuk Jalan Letjen Suprpto dan Jalan Medan Merdeka Selatan komposisi volume lalu lintas pada pagi hari lebih tinggi untuk arah Barat dibandingkan dengan arah Timur.

Perbedaan komposisi volume lalu lintas ini terjadi karena jumlah pergerakan penduduk di Kota Jakarta Pusat khususnya pada pagi hari cenderung lebih banyak menuju ke arah gedung perkantoran yang berada di Kecamatan Gambir atau di bagian utara dan tengah dari Kota Jakarta Pusat. Di Kecamatan Gambir dan daerah yang berada disekitarnya terdapat banyak gedung-gedung perkantoran yang sebagian besar merupakan kantor pemerintahan baik di tingkat nasional, provinsi, dan kota. Selain itu pergerakan penduduk pada pagi hari juga di dominasi oleh para pelajar dan mahasiswa yang berangkat menuju tempat beraktifitasnya yaitu sekolah dan universitas. Salah satu lokasi yang menjadi pemusatan dari kawasan pendidikan di Kota Jakarta Pusat yaitu seperti yang terdapat di Jalan Salemba dan Jalan Kramat Raya. Terdapat banyak sekolah dan universitas di sepanjang Jalan Salemba dan Jalan Kramat Raya dan hal ini berdampak pada volume lalu lintas yang ada pada pagi hari disebabkan banyaknya pelajar dan mahasiswa yang harus berangkat pada jam masuk sekolah pada pagi hari dan jam kuliah bagi mahasiswa.

b. Volume Lalu Lintas Siang Hari

Volume lalu lintas pada siang hari pada masing-masing jalan memiliki komposisi yang sama antar kedua arah atau jalur jalan. Jadi antara arah Utara dan Selatan untuk segmen jalan yang memanjang dari Utara ke Selatan, dan arah Timur dan Barat untuk segmen jalan yang memanjang dari Timur ke Barat memiliki komposisi yang sama pada tiap arah atau tiap jalur jalan. Meskipun memiliki komposisi volume lalu lintas yang sama namun volume lalu lintas pada siang hari memiliki nilai yang tidak sedikit. Hal ini dikarenakan pergerakan penduduk pada siang hari lebih beragam jika dibandingkan pada pagi hari. Jenis pergerakan tersebut diantaranya pada siang hari banyak penduduk yang menuju suatu tempat untuk melakukan pertemuan kerja, menuju suatu tempat

makan siang, penduduk yang pergi ke rumah sakit untuk berobat, adanya jam pulang sekolah, dan tidak sedikit penduduk yang menuju suatu pasar atau mal untuk berdagang ataupun hanya sekedar berbelanja.

Tabel 5.5 Volume Lalu Lintas Siang Hari

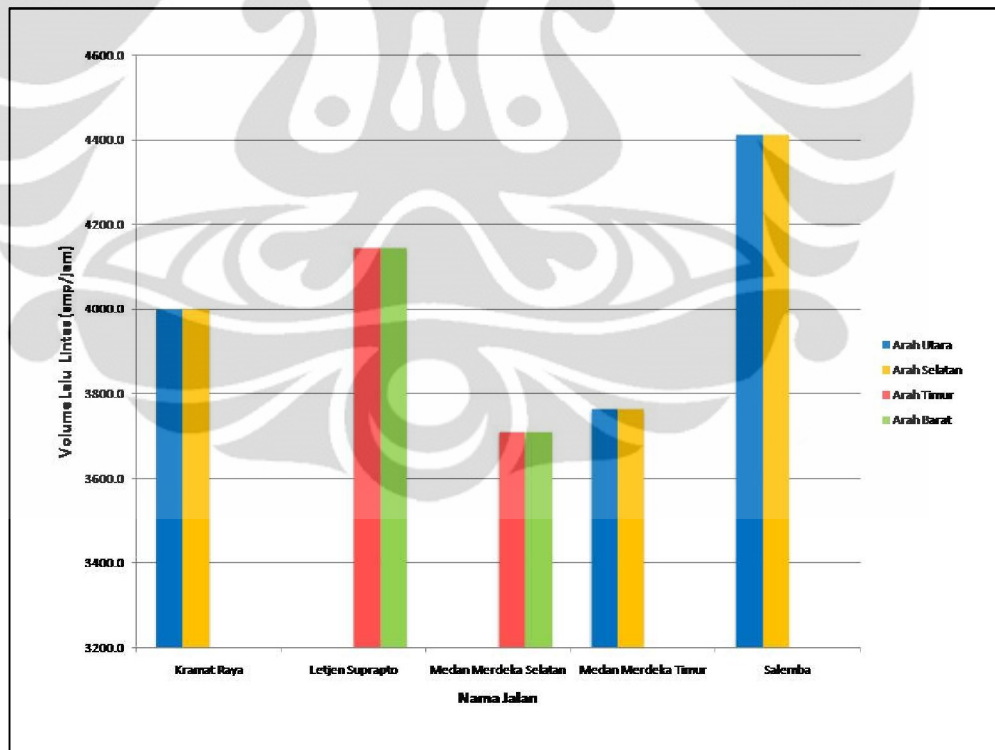
| No. | Nama Jalan | Volume Lalu Lintas Siang Hari (smp/jam) | | | |
|-----|------------------------------------|---|--------------|------------|------------|
| | | Arah Utara | Arah Selatan | Arah Timur | Arah Barat |
| 1 | Kramat Raya ¹ | 4.000,4 | 4.000,4 | - | - |
| 2 | Letjen Suprpto ² | - | - | 3.945,6 | 3.945,6 |
| 3 | Medan Merdeka Selatan ² | - | - | 3.709,7 | 3.709,7 |
| 4 | Medan Merdeka Timur ¹ | 3.763,6 | 3.763,6 | - | - |
| 5 | Salemba ¹ | 4.411,8 | 4.411,8 | - | - |

Sumber: Pengolahan Data, 2011

Keterangan:

¹ : Jalan yang memiliki dua arah yaitu arah Utara dan arah Selatan.

² : Jalan yang memiliki dua arah yaitu arah Timur dan arah Barat.



Gambar 7. Grafik Volume Lalu Lintas Siang Hari

c. Volume Lalu Lintas Sore Hari

Volume lalu lintas pada sore hari merupakan volume lalu lintas yang paling tinggi jika dibandingkan dengan volume lalu lintas pada pagi dan siang hari.

Tabel 5.6 Volume Lalu Lintas Sore Hari

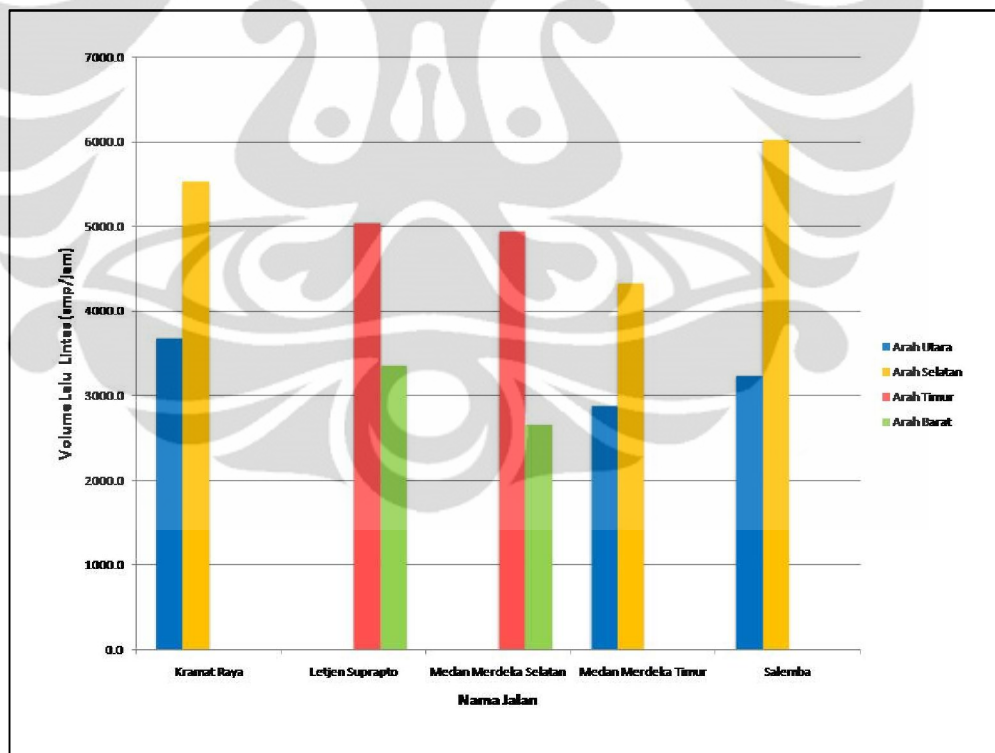
| No. | Nama Jalan | Volume Lalu Lintas Sore Hari (smp/jam) | | | |
|-----|------------------------------------|--|--------------|------------|------------|
| | | Arah Utara | Arah Selatan | Arah Timur | Arah Barat |
| 1 | Kramat Raya ¹ | 3.682,8 | 5.524,2 | - | - |
| 2 | Letjen Suprpto ² | - | - | 4.801,8 | 3.201,2 |
| 3 | Medan Merdeka Selatan ² | - | - | 4.940,5 | 2.660,3 |
| 4 | Medan Merdeka Timur ¹ | 2.886,9 | 4.330,3 | - | - |
| 5 | Salemba ¹ | 3.242,2 | 6.021,2 | - | - |

Sumber: Pengolahan Data, 2011

Keterangan:

¹ : Jalan yang memiliki dua arah yaitu arah Utara dan arah Selatan.

² : Jalan yang memiliki dua arah yaitu arah Timur dan arah Barat.



Gambar 8. Grafik Volume Lalu Lintas Sore Hari

Dari Tabel 5.6, Gambar 8, dan Peta 5 maka dapat diketahui bahwa volume lalu lintas pada sore hari memiliki komposisi

volume lalu lintas yang berkebalikan dengan komposisi volume lalu lintas untuk tiap arah atau jalur pada pagi hari. Dapat diketahui bahwa volume lalu lintas lebih tinggi pada arah Selatan untuk segmen jalan yang memanjang dari Utara ke Selatan. Volume lalu lintas tertinggi pada sore hari terdapat pada Jalan Salemba yaitu dengan volume lalu lintas 6.021,2 smp/jam untuk jalur jalan yang menuju ke arah Selatan. Sedangkan untuk segmen jalan yang memanjang dari Timur ke Barat memiliki komposisi volume lalu lintas yang lebih tinggi pada arah Timur.

Tingginya volume lalu lintas pada sore hari dikarenakan pergerakan penduduk pada sore hari memiliki jumlah yang tidak sedikit sebab dalam satu waktu sebagian besar penduduk yang beraktifitas pada pagi dan siang hari menuju ke rumah atau tempat tinggal yang memiliki arah yang sama dan banyak dari penduduk tersebut. Penduduk yang bekerja di Kota Jakarta Pusat tidak hanya berasal dari penduduk yang bertempat tinggal di Kota Jakarta Pusat saja melainkan juga berasal dari daerah di sekitar Kota Jakarta Pusat.

5.2.2 Kapasitas Jalan

Berdasarkan observasi dan pengolahan data maka dapat diketahui bahwa kapasitas jalan pada tiap jalan memiliki nilai yang tidak berbeda jauh untuk pagi, siang, dan sore hari. Hal ini terjadi karena adanya perbedaan dari masing-masing hambatan samping yang terjadi pada tiap jalan. Hambatan samping yang ada pada tiap jalan sifatnya selalu berubah-ubah sehingga mengakibatkan adanya perbedaan nilai kapasitas jalan pada waktu pagi, siang, dan sore hari.

Tabel 5.7 Kapasitas Jalan Pagi, Siang dan Sore Hari

| No. | Nama Jalan | Kapasitas Jalan (smp/jam) | | | |
|-----|-----------------------|---------------------------|--------------|------------|------------|
| | | Arah Utara | Arah Selatan | Arah Timur | Arah Barat |
| 1 | Kramat Raya | | | | |
| | Pagi Hari | 4.630,5 | 4.731,1 | - | - |
| | Siang Hari | 4.630,5 | 4.731,1 | - | - |
| | Sore Hari | 4.630,5 | 4.731,1 | - | - |
| 2 | Letjen Suprpto | | | | |
| | Pagi Hari | - | - | 5.883,1 | 5.883,1 |
| | Siang Hari | - | - | 5.757,9 | 5.883,1 |
| | Sore Hari | - | - | 5.757,9 | 5.883,1 |
| 3 | Medan Merdeka Selatan | | | | |
| | Pagi Hari | - | - | 5.143,7 | 5.036,5 |
| | Siang Hari | - | - | 5.143,7 | 5.036,5 |
| | Sore Hari | - | - | 5.143,7 | 5.036,5 |
| 4 | Medan Merdeka Timur | | | | |
| | Pagi Hari | 4.731,1 | 4.831,8 | - | - |
| | Siang Hari | 4.731,1 | 4.831,8 | - | - |
| | Sore Hari | 4.731,1 | 4.831,8 | - | - |
| 5 | Salemba | | | | |
| | Pagi Hari | 4.535,0 | 4.633,6 | - | - |
| | Siang Hari | 4.633,6 | 4.633,6 | - | - |
| | Sore Hari | 4.633,6 | 4.535,0 | - | - |

Sumber: Pengolahan Data, 2011

Berdasarkan Tabel 5.7 dapat diketahui bahwa kapasitas dari tiap jalan yang ada menunjukkan nilai yang sama pada pagi, siang, dan sore hari. Namun untuk Jalan Letjen Suprpto untuk arah Timur terdapat penurunan kapasitas jalan pada siang dan sore hari sedangkan pada Jalan Salemba untuk arah Selatan penurunan kapasitas jalan hanya terjadi pada sore hari. Penurunan ini disebabkan adanya peningkatan hambatan samping yang ada pada bahu jalan. Kapasitas jalan untuk Jalan Salemba arah Utara pada siang dan sore hari cenderung naik karena hambatan samping yang ada cenderung turun jika dibandingkan dengan hambatan samping pada pagi hari.

5.2.3 Hambatan Samping

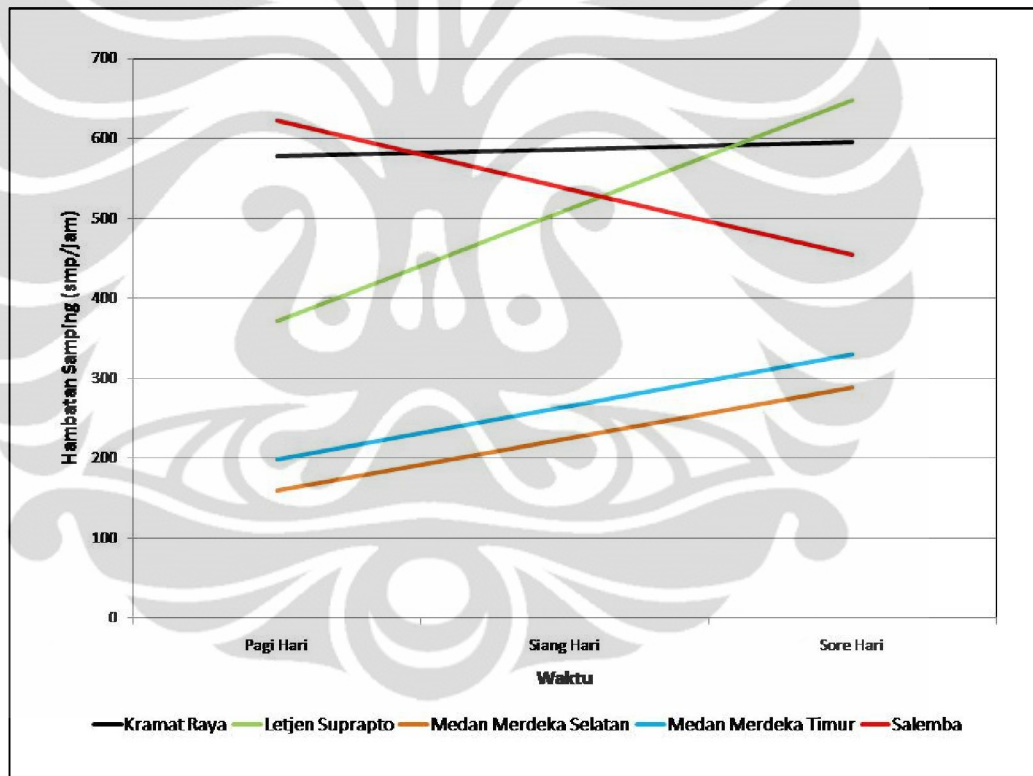
Hambatan samping adalah dampak terhadap kinerja dari aktivitas samping segmen jalan. Hambatan samping pada tiap jalan yang menunjukkan nilai yang berbeda-beda. Nilai hambatan samping

tersebut sangat dipengaruhi oleh pusat keramaian yang ada di sekitar jalan yang diteliti dalam penelitian ini.

Tabel 5.8 Hambatan Samping Pagi, Siang, dan Sore Hari

| No. | Nama Jalan | Hambatan Samping (smp/jam) | | |
|-----|-----------------------|----------------------------|------------|-----------|
| | | Pagi Hari | Siang Hari | Sore Hari |
| 1 | Kramat Raya | 578 | 586,8 | 595,6 |
| 2 | Letjen Suprpto | 371,6 | 509,6 | 647,6 |
| 3 | Medan Merdeka Selatan | 160 | 224 | 288 |
| 4 | Medan Merdeka Timur | 198 | 263,8 | 329,6 |
| 5 | Salemba | 622,2 | 538,3 | 454,4 |

Sumber: Pengolahan Data, 2011



Gambar 9. Grafik Hambatan Samping Pagi, Siang, dan Sore Hari

Berdasarkan Tabel 5.8 dan Gambar 9, maka dapat diketahui bahwa hambatan samping menunjukkan kenaikan nilai pada siang dan sore hari untuk empat jalan yaitu Jalan Kramat Raya, Jalan Letjen Suprpto, Jalan Medan Merdeka Selatan, dan Jalan Merdeka Timur. Kenaikan nilai hambatan samping tertinggi terdapat pada Jalan Letjen

Suprpto dengan kenaikan sebesar 276 smp/jam atau sekitar 74 persen dari nilai hambatan samping pada pagi hari di jalan tersebut.

Secara umum kenaikan nilai hambatan samping yang terjadi terjadi berkaitan dengan adanya pusat keramaian yang terdapat di dekat atau di sekitar jalan-jalan tersebut yang sebagian besar pusat keramaian berupa gedung perkantoraan dan pasar atau mal. Sedangkan untuk Jalan Salemba meunjukkan penurunan nilai hambatan samping pada sore hari yang disebabkan oleh pusat keramaian yang berupa sekolah dan rumah sakit. Aktifitas yang ada pada sore hari di pusat keramaian seperti sekolah dan rumah sakit cenderung lebih rendah pada sore hari jika dibandingkan pada pagi dan siang hari seperti jam berangkat sekolah dan orang yang berobat ke rumah sakit.

a. Hambatan Samping Pagi Hari

Hambatan samping pada pagi hari nilainya lebih rendah jika dibandingkan dengan nilai hambatan samping pada siang dan sore hari berdasarkan pembahasan sebelumnya. Namun jika dibahas lebih dalam mengenai hambatan samping untuk tiap arah jalur jalan maka akan dapat diketahui lebih lanjut perbedaan yang cukup beragam untuk nilai hambatan samping tiap jalur jalan yang ada.

Tabel 5.9 Hambatan Samping Pagi Hari

| No. | Nama Jalan | Hambatan Samping Pagi Hari (smp/jam) | | | |
|-----|------------------------------------|--------------------------------------|--------------|------------|------------|
| | | Arah Utara | Arah Selatan | Arah Timur | Arah Barat |
| 1 | Kramat Raya ¹ | 408 | 170 | - | - |
| 2 | Letjen Suprpto ² | - | - | 211,2 | 160,4 |
| 3 | Medan Merdeka Selatan ² | - | - | 35,2 | 124,8 |
| 4 | Medan Merdeka Timur ¹ | 146 | 52 | - | - |
| 5 | Salemba ¹ | 377,8 | 244,4 | - | - |

Sumber: Pengolahan Data, 2011

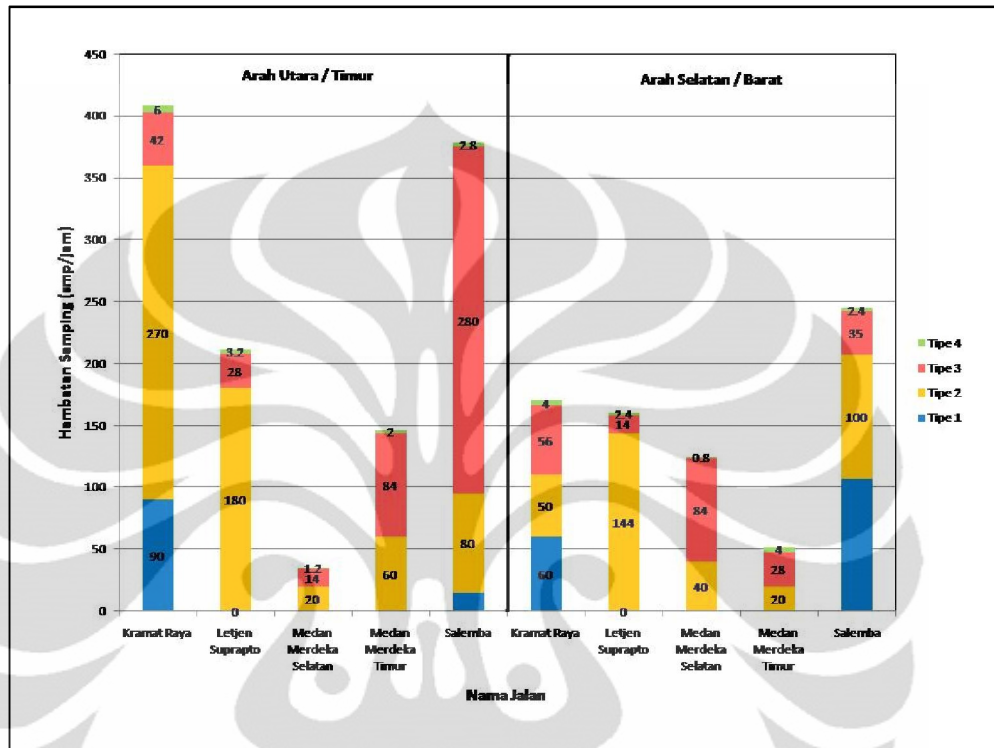
Keterangan:

¹ : Jalan yang memiliki dua arah yaitu arah Utara dan arah Selatan.

² : Jalan yang memiliki dua arah yaitu arah Timur dan arah Barat.

Tipe hambatan samping dibedakan menjadi empat, yaitu untuk tipe 1 yaitu pejalan kaki, tipe 2 yaitu kendaraan parkir dan kendaraan berhenti untuk menaikkan atau menurunkan

penumpang, tipe 3 yaitu kendaraan yang keluar atau masuk dari sisi jalan, dan tipe 4 yaitu kendaraan lambat.



Gambar 10. Grafik Jenis Hambatan Samping Pagi Hari

Dari Tabel 5.9, Gambar 10, dan Peta 7, maka dapat diketahui bahwa hambatan samping untuk jalan yang menuju arah Utara dan Timur lebih tinggi nilainya jika dibandingkan dengan hambatan samping pada jalan yang menuju arah Selatan dan Barat.

Nilai hambatan samping pada Jalan Kramat Raya dan Jalan Salemba pada arah Utara menunjukkan nilai yang tertinggi jika dibandingkan dengan jalan lain yaitu dengan nilai hambatan samping 408 smp/jam dan 377,8 smp/jam. Hal ini disebabkan oleh banyaknya kendaraan yang berhenti untuk menaikkan atau menurunkan penumpang, banyaknya kendaraan yang keluar atau masuk dari sisi jalan, dan sebagian lagi adalah pejalan kaki yang menyeberang atau menunggu bus di tepi jalan. Hambatan samping pada pagi hari lebih disebabkan banyaknya kendaraan baik

kendaraan pribadi dan kendaraan umum yang berhenti untuk menaikkan dan menurunkan penumpang khususnya anak sekolah dan keluar masuknya kendaraan pada sisi jalan untuk mengantar sekolah. Selain itu juga disebabkan oleh banyaknya kendaraan umum yang berhenti untuk menaikkan dan menurunkan penumpang khususnya pekerja yang ingin berangkat atau menuju ke tempat beraktifitasnya yaitu perkantoran.

b. Hambatan Samping Siang Hari

Hambatan samping pada siang hari secara umum menunjukkan adanya kenaikan nilai jika dibandingkan dengan hambatan samping pada pagi hari. Namun hambatan samping untuk untuk Jalan Salemba menunjukkan adanya sedikit penurunan jika dibandingkan dengan hambatan samping pada pagi hari. Tipe hambatan samping pada siang hari sebangian besar adalah adanya kendaraan yang parkir atau kendaraan yang berhenti dan kendaraan yang keluar masuk dari sisi jalan seperti yang terdapat pada Tabel 5.10, Gambar 11, dan Peta 8.

Tabel 5.10 Hambatan Samping Siang Hari

| No. | Nama Jalan | Hambatan Samping Siang Hari (smp/jam) | | | |
|-----|------------------------------------|---------------------------------------|--------------|------------|------------|
| | | Arah Utara | Arah Selatan | Arah Timur | Arah Barat |
| 1 | Kramat Raya ¹ | 357,6 | 229,2 | - | - |
| 2 | Letjen Suprpto ² | - | - | 306,2 | 203,4 |
| 3 | Medan Merdeka Selatan ² | - | - | 47,2 | 176,8 |
| 4 | Medan Merdeka Timur ¹ | 194,4 | 69,4 | - | - |
| 5 | Salemba ¹ | 265,9 | 272,4 | - | - |

Sumber: Pengolahan Data, 2011

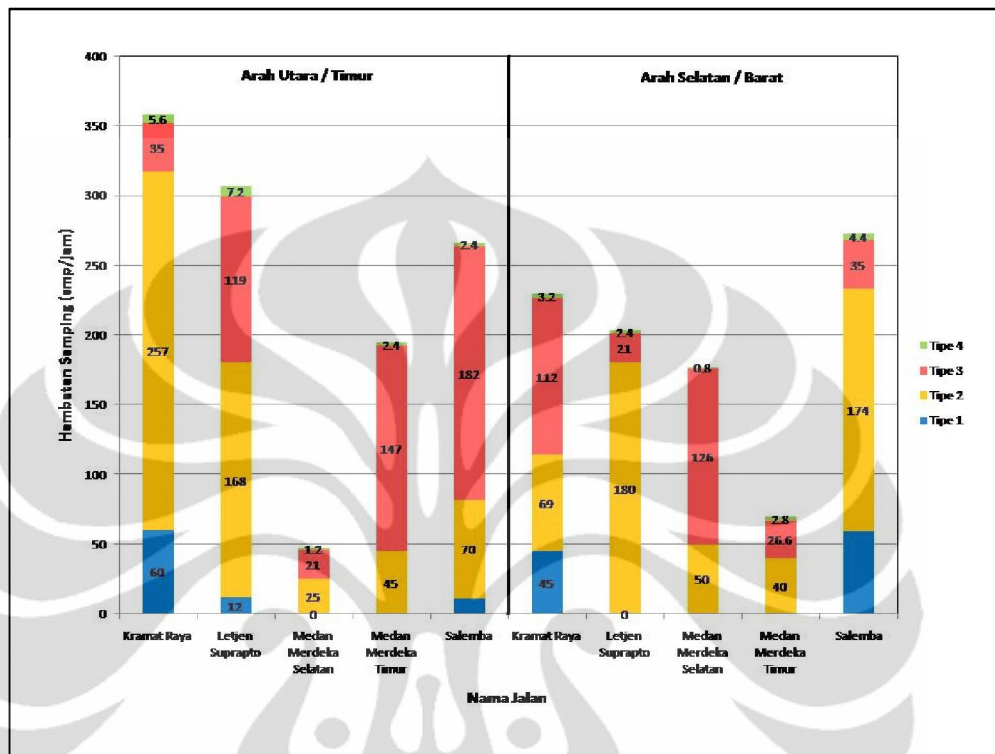
Keterangan:

¹: Jalan yang memiliki dua arah yaitu arah Utara dan arah Selatan.

²: Jalan yang memiliki dua arah yaitu arah Timur dan arah Barat.

Hambatan samping tertinggi pada siang hari terdapat pada Jalan Kramat Raya arah Utara dengan nilai hambatan samping 357,6 smp/jam yang didominasi oleh banyaknya jumlah kendaraan

yang parkir dan kendaraan khususnya kendaraan umum yang berhenti untuk menaikkan dan menurunkan penumpang.



Gambar 11. Grafik Jenis Hambatan Samping Siang Hari

c. Hambatan Samping Sore Hari

Pada sore hari hambatan samping cenderung memiliki nilai yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan pada pagi dan siang hari. Hal ini berkaitan dengan jam pulang kerja pegawai kantor. Dapat terlihat pada Tabel 5.11, Gambar 12, dan Peta 9, bahwa sebagian besar hambatan samping pada sore hari memiliki tipe yang sama dengan hambatan samping pada siang hari yaitu kendaraan yang parkir atau berhenti dan kendaraan yang keluar atau masuk dari sisi jalan.

Tabel 5.11 Hambatan Samping Sore Hari

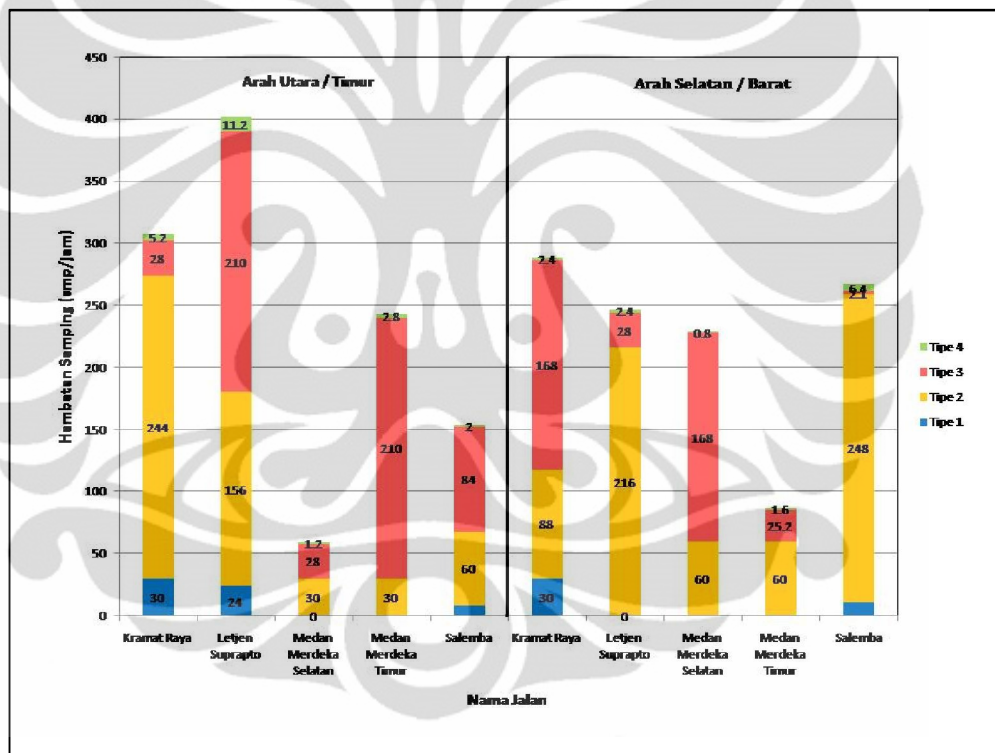
| No. | Nama Jalan | Hambatan Samping Sore Hari (smp/jam) | | | |
|-----|------------------------------------|--------------------------------------|--------------|------------|------------|
| | | Arah Utara | Arah Selatan | Arah Timur | Arah Barat |
| 1 | Kramat Raya ¹ | 307,2 | 288,4 | - | - |
| 2 | Letjen Suprpto ² | - | - | 401,2 | 246,4 |
| 3 | Medan Merdeka Selatan ² | - | - | 59,2 | 228,8 |
| 4 | Medan Merdeka Timur ¹ | 242,8 | 86,8 | - | - |
| 5 | Salemba ¹ | 154 | 300,4 | - | - |

Sumber: Pengolahan Data, 2011

Keterangan:

¹ : Jalan yang memiliki dua arah yaitu arah Utara dan arah Selatan.

² : Jalan yang memiliki dua arah yaitu arah Timur dan arah Barat.



Gambar 12. Grafik Jenis Hambatan Samping Sore Hari

Hambatan samping sore hari tertinggi terdapat pada Jalan Letjen Suprpto arah Timur dengan nilai hambatan samping 401,2 smp/jam yang sebagian besar hambatan sampingnya adalah banyaknya kendaraan yang keluar masuk dari sisi jalan dan kendaraan umum yang berhenti untuk menaikkan atau menurunkan penumpang.

Pada Jalan Letjen Suprpto arah Timur terdapat ITC Cempaka Mas yang merupakan pusat perdagangan yang selalu ramai dikunjungi orang untuk berberlanja ataupun berdagang. Selain banyak dikunjungi orang, daerah di sekitar ITC Cempaka Mas khususnya pada sore hari terdapat banyak bus yang berhenti untuk menaikkan atau menurunkan penumpang yang berasal dari ITC Cempaka Mas baik yang bekerja dan berkunjung kesana. Selain itu juga terdapat banyak kendaraan yang keluar dan masuk dari pusat perdagangan di ITC Cempaka Mas pada waktu sore hari.

5.2.4 Tingkat Kemacetan

Tingkat kemacetan adalah hasil yang didapat setelah dilakukan klasifikasi berdasarkan nilai dari tingkat pelayanan jalan pada suatu ruas jalan. Tingkat pelayanan jalan itu sendiri merupakan ukuran kualitatif yang menerangkan kondisi operasional lalu lintas pada suatu jalan. Semakin tinggi tingkat pelayanan jalan pada suatu ruas jalan maka semakin baik juga kondisi lalu lintas pada suatu ruas jalan tersebut. Tingkat pelayanan jalan tertinggi yaitu tingkat pelayanan jalan A sedangkan tingkat pelayanan jalan terendah yaitu tingkat pelayanan jalan F. Tingkat pelayanan jalan merupakan suatu tingkatan yang nilainya ditentukan oleh nilai yang dihasilkan dari rasio volume lalu lintas per kapasitas jalan.

Tabel 5.12 Rasio Volume Lalu Lintas per Kapasitas Jalan

| No. | Nama Jalan | Rasio V/C | | | |
|-----|-----------------------|------------|--------------|------------|------------|
| | | Arah Utara | Arah Selatan | Arah Timur | Arah Barat |
| 1 | Kramat Raya | | | | |
| | Pagi Hari | 1.03 | 0.43 | - | - |
| | Siang Hari | 0.86 | 0.85 | - | - |
| | Sore Hari | 0.78 | 1.19 | - | - |
| 2 | Letjen Suprpto | | | | |
| | Pagi Hari | - | - | 0.49 | 0.90 |
| | Siang Hari | - | - | 0.72 | 0.70 |
| | Sore Hari | - | - | 0.88 | 0.57 |
| 3 | Medan Merdeka Selatan | | | | |
| | Pagi Hari | - | - | 0.50 | 0.91 |
| | Siang Hari | - | - | 0.72 | 0.74 |
| | Sore Hari | - | - | 0.96 | 0.53 |
| 4 | Medan Merdeka Timur | | | | |
| | Pagi Hari | 0.99 | 0.65 | - | - |
| | Siang Hari | 0.80 | 0.78 | - | - |
| | Sore Hari | 0.60 | 0.92 | - | - |
| 5 | Salemba | | | | |
| | Pagi Hari | 1.20 | 0.63 | - | - |
| | Siang Hari | 0.95 | 0.95 | - | - |
| | Sore Hari | 0.71 | 1.30 | - | - |

Sumber: Pengolahan Data, 2011

Berdasarkan Tabel 5.12 dapat diketahui nilai dari rasio volume per kapasitas jalan pada masing-masing ruas jalan menurut arah jalan dan waktu. Nilai dari rasio volume lalu lintas per kapasitas jalan ini kemudian digunakan untuk menentukan tingkat pelayanan jalan dari masing-masing ruas jalan menurut arah jalan dan pembagian waktu.

Tabel 5.13 Tingkat Pelayanan Jalan

| No. | Nama Jalan | Tingkat Pelayanan Jalan | | | |
|-----|-----------------------|-------------------------|--------------|------------|------------|
| | | Arah Utara | Arah Selatan | Arah Timur | Arah Barat |
| 1 | Kramat Raya | | | | |
| | Pagi Hari | F | A | - | - |
| | Siang Hari | D | D | - | - |
| | Sore Hari | C | F | - | - |
| 2 | Letjen Suprpto | | | | |
| | Pagi Hari | - | - | A | E |
| | Siang Hari | - | - | C | C |
| | Sore Hari | - | - | D | A |
| 3 | Medan Merdeka Selatan | | | | |
| | Pagi Hari | - | - | A | E |
| | Siang Hari | - | - | C | C |
| | Sore Hari | - | - | E | A |
| 4 | Medan Merdeka Timur | | | | |
| | Pagi Hari | E | B | - | - |
| | Siang Hari | D | C | - | - |
| | Sore Hari | B | E | - | - |
| 5 | Salemba | | | | |
| | Pagi Hari | F | B | - | - |
| | Siang Hari | E | E | - | - |
| | Sore Hari | C | F | - | - |

Sumber: Pengolahan Data, 2011

Setelah dilakukan pengolahan data didapat nilai nilai tingkat pelayanan jalan pada tiap ruas jalan dan masing-masing arah jalan. Nilai tingkat pelayanan jalan yang telah didapat seperti yang terdapat pada Tabel 5.13 kemudian diklasifikasi untuk mendapatkan tingkat kemacetan pada tiap ruas jalan dan masing-masing arah jalan seperti yang terdapat pada Tabel 5.14.

Tabel 5.14 Tingkat Kemacetan

| No. | Nama Jalan | Tingkat Kemacetan | | | |
|-----|-----------------------|-------------------|--------------|-------------|-------------|
| | | Arah Utara | Arah Selatan | Arah Timur | Arah Barat |
| 1 | Kramat Raya | | | | |
| | Pagi Hari | Tinggi | Tidak Macet | - | - |
| | Sang Hari | Rendah | Rendah | - | - |
| | Sore Hari | Tidak Macet | Tinggi | - | - |
| 2 | Letjen Suprpto | | | | |
| | Pagi Hari | - | - | Tidak Macet | Sedang |
| | Sang Hari | - | - | Tidak Macet | Tidak Macet |
| | Sore Hari | - | - | Rendah | Tidak Macet |
| 3 | Medan Merdeka Selatan | | | | |
| | Pagi Hari | - | - | Tidak Macet | Sedang |
| | Sang Hari | - | - | Tidak Macet | Tidak Macet |
| | Sore Hari | - | - | Sedang | Tidak Macet |
| 4 | Medan Merdeka Timur | | | | |
| | Pagi Hari | Sedang | Tidak Macet | - | - |
| | Sang Hari | Rendah | Tidak Macet | - | - |
| | Sore Hari | Tidak Macet | Sedang | - | - |
| 5 | Salemba | | | | |
| | Pagi Hari | Tinggi | Tidak Macet | - | - |
| | Sang Hari | Sedang | Sedang | - | - |
| | Sore Hari | Tidak Macet | Tinggi | - | - |

Sumber: Pengolahan Data, 2011

Berdasarkan Tabel 5.14 dan Peta 10 dapat diketahui tingkat kemacetan pada tiap ruas jalan dan masing-masing arah berdasarkan pembagian waktu pagi, siang, dan sore hari.

Ruas Jalan Kramat Raya dan Jalan Salemba yang letaknya berdekatan mengakibatkan adanya keterkaitan diantara keduanya dalam hal tingkat kemacetan. Tingkat kemacetan pada Jalan Kramat Raya dan Jalan Salemba pada pagi hari untuk ruas jalan yang menuju ke arah Utara memiliki tingkat kemacetan yang tinggi namun pada arah sebaliknya yaitu arah Selatan tidak macet. Tingkat kemacetan pada Jalan Kramat Raya dan Jalan Salemba pada sore hari untuk ruas jalan yang menuju ke arah Utara tidak macet namun pada arah sebaliknya yaitu arah Selatan tidak memiliki tingkat kemacetan tinggi. Jalan Kramat Raya dan Jalan Salemba merupakan jalan yang memiliki tingkat kemacetan tertinggi pada pagi dan sore dalam penelitian ini sebab selain pada kedua ruas

jalan ini terdapat banyak pusat keramaian (seperti perkantoran, rumah sakit, sekolah, pasar/mal), kedua ruas jalan ini juga merupakan salah satu jalan yang menjadi pilihan utama penduduk yang berasal dari dalam atau luar Kota Jakarta Pusat yang ingin menuju pusat keramaian yang berada di bagian tengah Kota Jakarta Pusat.

Tingkat kemacetan pada ruas Jalan Letjen Suprpto dan Jalan Medan Merdeka Selatan memiliki kesamaan namun kedua jalan ini letaknya tidak berdekatan. Kesamaan tingkat kemacetan ini dapat disebabkan karena adanya orientasi arah jalan yang sama dan kecenderungan pergerakan yang terjadi di Kota Jakarta Pusat. Tingkat kemacetan pada Jalan Letjen Suprpto dan Jalan Medan Merdeka Selatan pada pagi hari untuk ruas jalan yang menuju ke arah Timur tidak macet namun untuk arah sebaliknya yaitu arah Barat memiliki tingkat kemacetan sedang. Tingkat kemacetan pada Jalan Letjen Suprpto dan Jalan Medan Merdeka Selatan pada sore hari untuk ruas jalan yang menuju ke arah Timur memiliki sedikit perbedaan yaitu tingkat kemacetan rendah untuk Jalan Letjen Suprpto dan tingkat kemacetan sedang untuk Jalan Medan Merdeka Selatan. Jalan Letjen Suprpto dan Jalan Medan Merdeka Selatan merupakan salah satu jalan yang menghubungkan dan sebagai prasarana penduduk untuk menuju pusat keramaian yang banyak terkonsentrasi di bagian tengah atau pusat Kota Jakarta Pusat.

Tingkat kemacetan pada ruas Jalan Medan Merdeka Timur pada pagi hari untuk arah Utara memiliki tingkat kemacetan sedang dan arah sebaliknya yaitu arah Selatan tidak macet. Tingkat kemacetan pada ruas Jalan Medan Merdeka Selatan pada sore hari untuk arah Utara tidak macet dan untuk arah sebaliknya yaitu arah Selatan memiliki tingkat kemacetan sedang. Jalan Medan Merdeka Timur sebagai jalan yang cukup penting di Kota Jakarta Pusat sebab pada sisi Timur dari Jalan tersebut terdapat banyak gedung perkantoran diantaranya Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Kantor Pusat Pertamina, dan Departemen Perhubungan Laut.

5.2.5 Pola Keruangan Kemacetan

Pola keruangan kemacetan adalah kekhasan dari sebaran fenomena kemacetan yang disebabkan oleh adanya persamaan dan perbedaan tingkat kemacetan yang terjadi pada ruang di muka bumi. Pola keruangan kemacetan yang terbentuk di Kota Jakarta Pusat tidak hanya dipengaruhi oleh adanya persamaan dan perbedaan dari tingkat kemacetan yang ada pada suatu jalan namun juga dipengaruhi oleh ruang yang ada, dalam hal ini yaitu terdapatnya pusat keramaian di sekitar atau didekat jalan tersebut berada. Pola keruangan kemacetan di Kota Jakarta Pusat memiliki karakteristik yang berbeda berdasarkan tempat dan waktu.

Pola keruangan kemacetan yang terbentuk sangat dipengaruhi oleh adanya pusat keramaian dan tingkat kemacetan sehingga menimbulkan suatu kekhasan atau suatu hal yang membedakan antara satu tempat dengan tempat yang lainnya di Kota Jakarta Pusat. Tidak semua jalan yang ada di Kota Jakarta Pusat memiliki tingkat kemacetan yang tinggi. Hal ini dapat dibedakan berdasarkan pusat keramaian yang ada dan waktu dari kejadian kemacetan itu sendiri.

Setelah dilakukan pengolahan data kemudian dihasilkan suatu matriks data yang dapat menjelaskan pola keruangan kemacetan di Kota Jakarta Pusat yang dilihat dari perbedaan tiap pusat keramaian, persamaan dan perbedaan tingkat kemacetan seperti yang terdapat pada Tabel 5.15.

Tabel 5.15 Matriks Data Pola Keruangan Kemacetan Di Kota Jakarta Pusat

| No. | Nama Jalan | Pusat Keramaian | Tingkat Kemacetan | | |
|-----|---|---|-----------------------|----------------------------|-----------------------|
| | | | Pagi | Siang | Sore |
| 1 | Kramat Raya Arah Utara Arah Selatan | Perkantoran Perkantoran, Sekolah | Tinggi Tidak Macet | Rendah Rendah | Tidak Macet Tinggi |
| 2 | Letjen Suprpto Arah Timur Arah Barat | Pasar/Mal - | Tidak Macet Sedang | Tidak Macet Tidak Macet | Rendah Tidak Macet |
| 3 | Medan Merdeka Selatan Arah Timur Arah Barat | - Perkantoran | Tidak Macet Sedang | Tidak Macet Tidak Macet | Sedang Tidak Macet |
| 4 | Medan Merdeka Timur Arah Utara Arah Selatan | - Perkantoran | Sedang Tidak Macet | Rendah Tidak Macet | Tidak Macet Sedang |
| 5 | Salemba Arah Utara Arah Selatan | Sekolah, Universitas, Perkantoran Rumah Sakit, Universitas | Tinggi Tidak Macet | Sedang Sedang | Tidak Macet Tinggi |

Sumber: Pengolahan Data, 2011

Berdasarkan Tabel 5.15, Peta 10 maka dapat diketahui bahwa pola keruangan kemacetan pada pagi hari di Kota Jakarta Pusat umumnya memiliki pola dengan tingkat kemacetan yang tinggi dapat ditemukan pada pusat keramaian berupa perkantoran dan sekolah atau universitas. Hal ini terjadi karena pada waktu pagi hari semua orang khususnya pelajar, mahasiswa, dan pekerja berangkat menuju tempat beraktifitasnya yaitu sekolah, universitas, dan perkantoran yang ada. Jumlah pelajar, mahasiswa dan pekerja yang ada tidaklah sedikit dan dari jumlah tersebut sebagian besar menuju tempat yang sama yaitu perkantoran, sekolah, dan universitas untuk beraktifitas. Tingkat kemacetan yang tinggi pada pusat keramaian berupa sekolah, universitas, dan perkantoran tidak lepas pula kaitannya oleh adanya jumlah kendaraan yang ada, kendaraan ini meliputi kendaraan umum dan kendaraan pribadi. Jumlah penggunaan kendaraan yang cukup tinggi yang diimbangi dengan jumlah penduduk yang melakukan pergerakan pada pagi hari kemudian berpengaruh terhadap tingginya nilai dari volume lalu lintas. Pola dengan tingkat kemacetan rendah

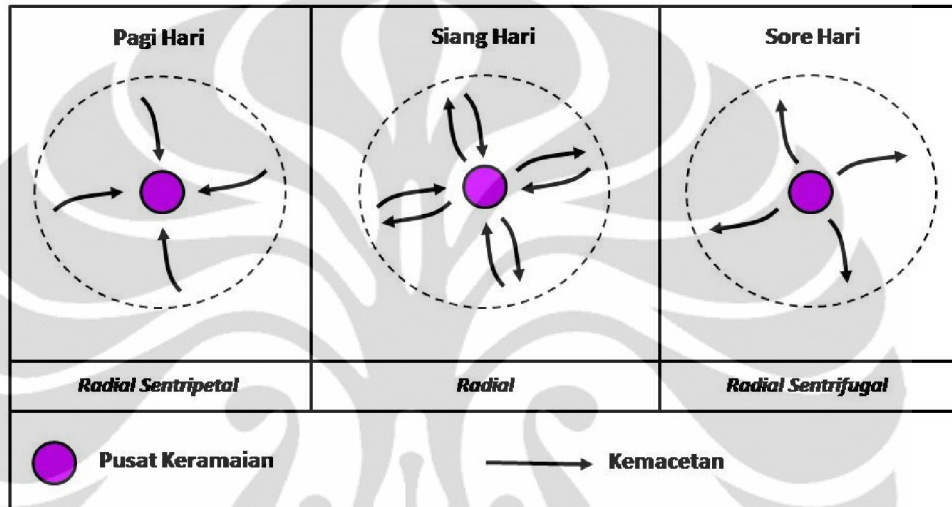
pada pagi hari dapat ditemukan pada pusat keramaian berupa rumah sakit dan pasar atau mal. Hal ini disebabkan pada pagi hari umumnya aktifitas yang dilakukan pada pusat keramaian berupa rumah sakit dan pasar atau mal lebih rendah jika dibandingkan dengan pusat keramaian lainnya seperti perkantoran dan sekolah atau mal. Pusat keramaian berupa pusat perdagangan seperti mal seperti yang ada pada penelitian ini yaitu ITC Cempaka Mas memulai aktifitas atau jam kerja pada pukul 10.00 WIB. Sedangkan untuk rumah sakit yaitu rumah sakit Saint Carolus menyediakan pelayanan kesehatan sepanjang hari untuk unit gawat darurat dan pelayanan berobat masyarakat pada siang hari.

Pola keruangan kemacetan pada siang hari umumnya memiliki pola dengan tingkat kemacetan yang lebih rendah dibandingkan pada pagi hari dan sore hari. Namun pada beberapa lokasi menunjukkan adanya pola dengan tingkat kemacetan yang sedang pada pusat keramaian berupa perkantoran, rumah sakit, dan sekolah. Aktifitas yang dilakukan penduduk pada siang hari cukup beragam atau bervariasi jika dibandingkan pada pagi dan sore hari namun memiliki jumlah pergerakan yang relatif lebih rendah.

Pola keruangan kemacetan pada sore hari yang memiliki pola dengan tingkat kemacetan yang tinggi berada pada Jalan Salemba dan Jalan Kramat Raya untuk arah Selatan yang memiliki pusat keramaian berupa rumah sakit dan universitas. Sama halnya dengan pola keruangan kemacetan yang terjadi pagi hari namun untuk arah jalur jalan yang berlawanan. Dari hasil perhitungan dan pengolahan data yang dilakukan menunjukkan bahwa tingkat kemacetan yang terjadi pada daerah penelitian tidak hanya disebabkan pusat-pusat keramaian yang ada di Kota Jakarta Pusat tetapi juga disebabkan oleh faktor-faktor lain seperti tingginya volume lalu lintas yang ada dan penurunan kapasitas jalan dari adanya hambatan samping. Untuk pola keruangan kemacetan yang memiliki pola dengan tingkat kemacetan rendah atau tidak macet terlihat pada pusat keramaian berupa sekolah atau universitas dan pasar atau mal. Pada sore hari aktifitas penduduk pada

pusat keramaian seperti sekolah atau universitas umumnya lebih rendah jika dibandingkan dengan aktifitas pada pagi dan siang hari.

Jika ditinjau dari arah pergerakan yang terjadi, maka pola keruangan kemacetan pada pusat keramaian yang terbentuk di Kota Jakarta Pusat dapat dibedakan menjadi 3 pola seperti pada Gambar 13.



Gambar 13. Pola Keruangan Kemacetan Pada Pusat Keramaian di Kota Jakarta Pusat

Berdasarkan Gambar 13, maka dapat diketahui pola keruangan kemacetan pada pusat keramaian di Kota Jakarta Pusat membentuk sebuah pola yang menyerupai roda atau radial dengan terdapatnya perbedaan pada masing-masing pola yang terbentuk tersebut berdasarkan pembagian waktu yaitu pagi, siang, dan sore hari. Pada pagi hari pola yang terbentuk yaitu pola radial sentripetal yang dapat diartikan bahwa kemacetan yang terjadi di Kota Jakarta Pusat terdapat pada jalan-jalan yang menuju ke arah dimana terdapatnya pusat keramaian. Pada siang hari pola yang terbentuk yaitu pola radial yang dapat diartikan bahwa kemacetan yang terjadi di Kota Jakarta Pusat terdapat atau dapat ditemukan baik pada jalan-jalan yang menuju ke arah pusat keramaian maupun pada jalan-jalan yang berasal dari arah dimana terdapatnya pusat keramaian. Pada sore hari pola yang terbentuk yaitu pola radial sentrifugal yang dapat diartikan bahwa

kemacetan yang terjadi di Kota Jakarta Pusat terdapat pada jalan-jalan yang berasal dari arah dimana terdapatnya pusat keramaian yang menuju ke segala arah atau keluar dari lokasi dimana terdapatnya pusat keramaian.

5.3 Faktor Penyebab Kemacetan

Faktor penyebab kemacetan merupakan faktor yang menyebabkan terjadinya kemacetan yang terjadi pada pusat-pusat keramaian di Kota Jakarta Pusat. Faktor penyebab kemacetan yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu terdapatnya pusat keramaian yang menjadi faktor penarik penduduk untuk beraktifitas pada suatu tempat sehingga menimbulkan kemacetan lalu lintas akibat adanya aktifitas pada tepi jalan yang mengurangi kapasitas jalan akibat adanya pusat keramaian. Untuk menjelaskan kaitan yang terjadi akibat adanya aktifitas pada pusat keramaian sehingga mempengaruhi tingkat kemacetan pada suatu tempat maka penulis akan menjelaskan melalui sebuah grafik yang terdiri dari rasio V/C , aktifitas yang terjadi pada pusat keramaian, dan hambatan samping sebagai dampak akibat adanya aktifitas pada pusat keramaian tersebut. Dalam pembahasannya penulis membahasnya berdasarkan tiap arah ruas jalan dan keberadaan pusat keramaian pada jalan tersebut serta pusat keramaian yang lebih berpengaruh terhadap timbulnya kemacetan pada suatu jalan.

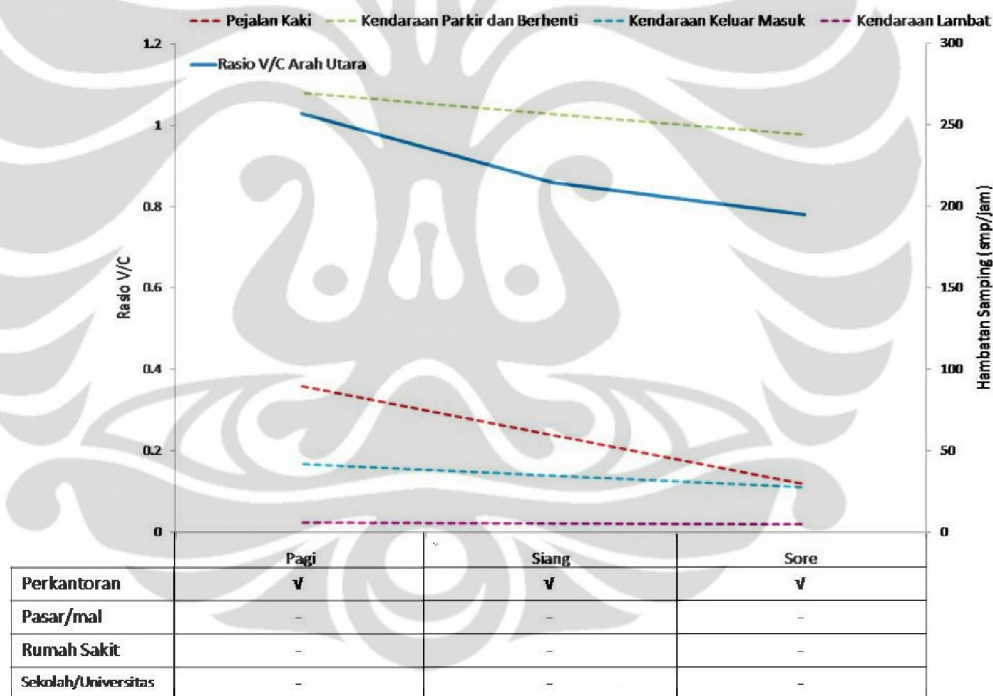
5.3.1 Jalan Kramat Raya

Jalan Kramat Raya merupakan jalan yang memiliki tingkat pelayanan jalan terendah seperti pada Jalan Salemba pada pagi hari untuk jalan yang menuju ke arah Utara dan pada sore hari untuk ruas jalan yang menuju ke Selatan. Tingkat pelayanan jalan yang rendah mengakibatkan tingkat kemacetan menjadi tinggi. Hal ini tidak terlepas kaitannya terhadap pusat keramaian yang terdapat di sepanjang Jalan Kramat Raya baik untuk arah Utara maupun untuk arah Selatan.

a. Jalan Kramat Raya yang Menuju ke Arah Utara

Pusat keramaian yang terdapat di Jalan Kramat Raya yang menuju ke arah Utara yaitu terdapatnya banyak perkantoran.

Perkantoran ini pada pagi hari menjadi faktor penarik bagi penduduk yang bekerja di tempat tersebut untuk datang dan bekerja atau beraktifitas. Aktifitas yang terjadi pada perkantoran mengakibatkan dampak lain yaitu aktifitas lain yang terjadi pada tepi atau samping jalan akibat dari adanya aktifitas pada tempat tersebut. Aktifitas pada tepi jalan atau hambatan samping yang diakibatkan oleh perkantoran inilah yang kemudian menaikkan rasio V/C sehingga tingkat pelayanan jalan menjadi turun dan tingkat kemacetan menjadi tinggi seperti yang terdapat pada Gambar 14.



Gambar 14. Kaitan Pusat Keramaian, Tingkat Pelayanan Jalan, dan Hambatan Samping Pada Jalan Kramat Raya Arah Utara

Keterangan:

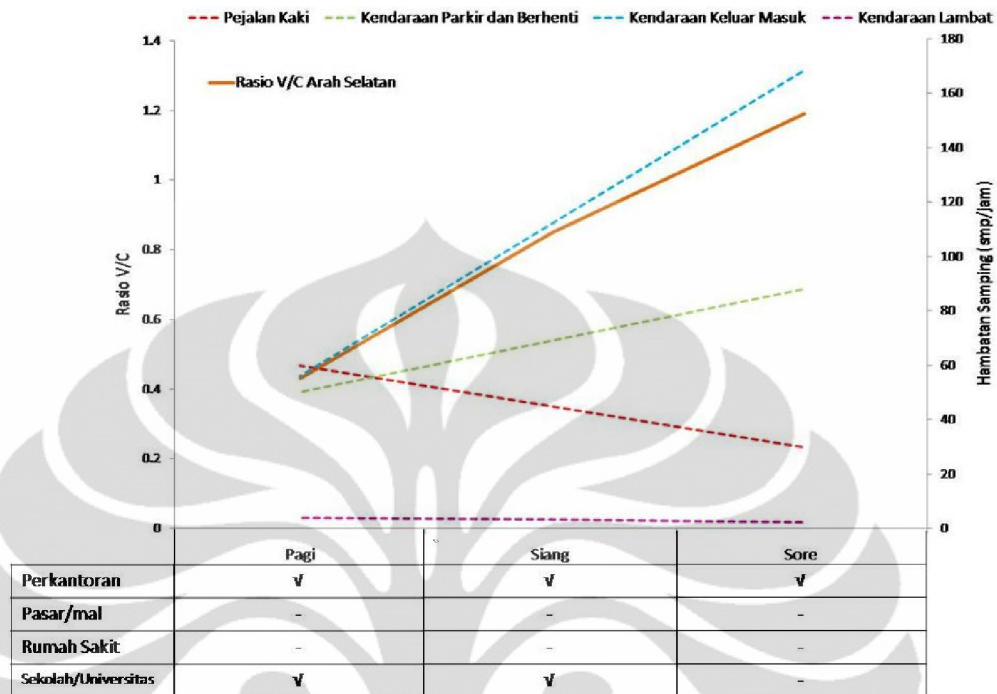
√ : Aktifitas pada pusat keramaian

Berdasarkan Gambar 14, terlihat bahwa aktifitas pada pusat keramaian yang berupa perkantoran yang beraktifitas sejak pagi hingga sore hari sangat berpengaruh terhadap hambatan samping dan tingkat kemacetan yang dijelaskan melalui rasio V/C. Pada

pagi hingga sore hari hambatan samping yang paling dominan akibat adanya aktifitas pada pusat keramaian berupa perkantoran adalah adanya kendaraan yang parkir dan kendaraan yang berhenti untuk menaikkan dan menurunkan penumpang. Pada siang dan sore hari terjadi penurunan aktifitas yang terjadi pada perkantoran yang dapat digambarkan dari penurunan hambatan samping yang terdapat pada ruas jalan ini. Hal ini juga diikuti oleh penurunan rasio V/C sehingga tingkat pelayanan jalan menjadi naik dan tingkat kemacetan menjadi rendah.

b. Jalan Kramat Raya yang Menuju ke Arah Selatan

Pusat keramaian yang terdapat di Jalan Kramat Raya yang menuju ke arah Selatan yaitu terdapatnya perkantoran dan sekolah. Pusat keramaian yang paling berpengaruh terhadap kemacetan pada ruas jalan ini adalah pusat keramaian berupa perkantoran. Aktifitas perkantoran yang terjadi pada ruas jalan yang menuju ke arah Selatan relatif lebih rendah jika dibandingkan dengan aktifitas yang terjadi pada ruas jalan yang menuju ke arah Utara. Hal ini juga berpengaruh terhadap rendahnya aktifitas pada tepi jalan atau hambatan samping yang ada akibat dari adanya perkantoran pada ruas jalan ini.



Gambar 15. Kaitan Pusat Keramaian, Tingkat Pelayanan Jalan, dan Hambatan Samping Pada Jalan Kramat Raya Arah Selatan

Keterangan:

√ : Aktifitas pada pusat keramaian

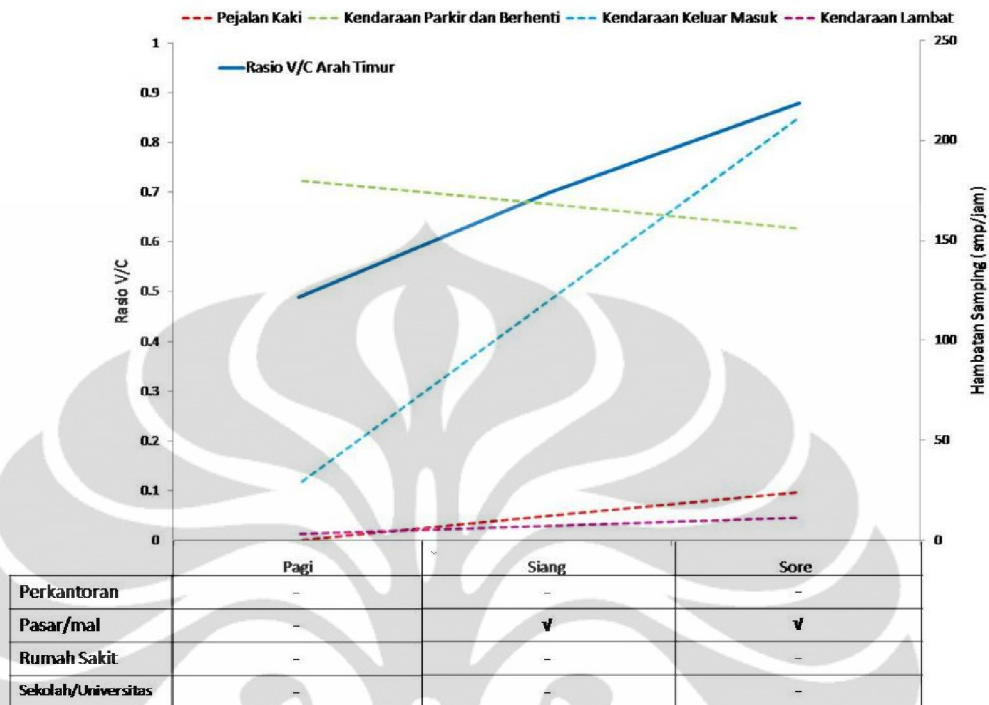
Berdasarkan Gambar 15, terlihat bahwa ruas Jalan Kramat Raya yang menuju ke arah Selatan tidak macet yang digambarkan dengan nilai rasio V/C kurang dari 0,8 dan mengalami kemacetan dengan tingkat yang tinggi pada sore hari. Kemacetan yang terjadi pada sore hari tidak terlepas kaitannya terhadap aktifitas pada perkantoran yang ada. Perkantoran yang berada pada ruas jalan ini mengakibatkan tingginya hambatan samping untuk jenis kendaraan yang keluar masuk dari sisi jalan. Jenis hambatan samping ini juga dipengaruhi oleh tedapatnya persimpangan pada ruas jalan ini yang ikut berperan dalam hambatan samping yang terjadi sehingga menaikkan rasio V/C dan menurunkan tingkat pelayanan jalan sehingga kemacetan menjadi tinggi.

5.3.2 Jalan Letjen Suprpto

Pusat keramaian yang terdapat pada Jalan Letjen Suprpto yaitu terdapatnya ITC Cempaka Mas pada ruas jalan yang menuju ke arah Timur. Terdapatnya pusat keramaian berupa mal (ITC Cempaka Mas) berpengaruh terhadap aktifitas pada tepi atau samping jalan khususnya pada sore hari yang kemudian berpengaruh pula pada kemacetan yang terjadi pada Jalan Letjen Suprpto.

a. Jalan Letjen Suprpto yang Menuju ke Arah Timur

Kemacetan yang terjadi pada ruas Jalan Letjen Suprpto yang menuju ke arah Timur hanya terjadi pada sore hari. Kemacetan ini disebabkan oleh banyaknya aktifitas yang terjadi pada pusat keramaian yang terdapat pada ruas jalan ini berupa mal sehingga mengakibatkan aktifitas pada tepi jalan atau hambatan samping ikut mengalami kenaikan. Hambatan samping yang memiliki nilai tertinggi akibat adanya pusat keramaian pada ruas jalan ini yaitu terdapatnya banyak kendaraan keluar masuk dari sisi jalan pada sore hari. Hal ini sejalan dengan aktifitas yang terjadi pada pusat keramaian berupa mal yang memulai aktifitas pada siang dan sore hari. Banyaknya kendaraan yang keluar masuk ini berasal dari penduduk yang beraktifitas ataupun berbelanja pada mal tersebut sehingga menimbulkan kemacetan pada sore hari.



Gambar 16. Kaitan Pusat Keramaian, Tingkat Pelayanan Jalan, dan Hambatan Samping Pada Jalan Letjen Suprpto Arah Timur

Keterangan:

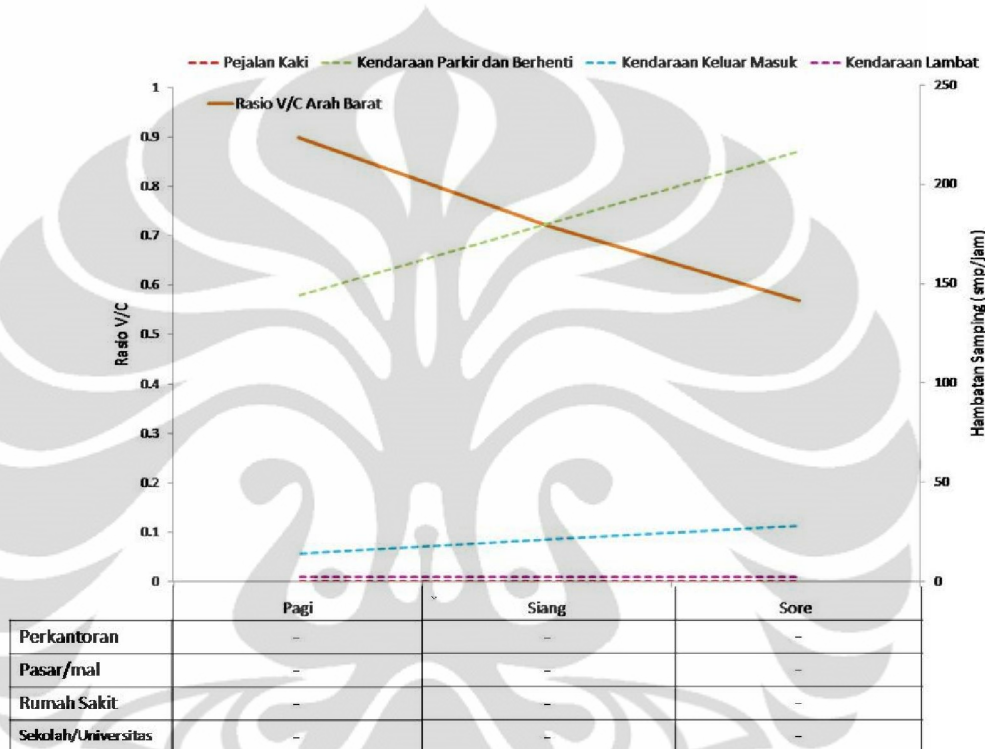
√ : Aktifitas pada pusat keramaian

Berdasarkan Gambar 16, dapat diketahui bahwa aktifitas yang terjadi pada pusat keramaian berupa mal berpengaruh terhadap kenaikan nilai hambatan samping yang kemudian juga ikut berpengaruh terhadap rasio V/C pada ruas jalan ini. Jadi kemacetan yang terjadi pada sore hari pada ruas jalan ini disebabkan oleh adanya pusat keramaian yang ada yaitu pusat keramaian berupa mal.

b. Jalan Letjen Suprpto yang Menuju ke Arah Barat

Pada ruas jalan ini tidak terdapat pusat keramaian namun aktifitas pada tepi jalan atau hambatan samping yang terjadi pada sore hari merupakan akibat yang disebabkan oleh pusat keramaian yang terdapat pada ruas jalan yang menuju ke arah Timur. Pada pagi hari kemacetan yang terjadi pada ruas jalan ini memiliki

tingkat sedang. Kemacetan ini terjadi disebabkan oleh banyaknya penduduk yang menuju ke mal (ITC Cempaka Mas) untuk beraktifitas yang menyebabkan tingginya nilai hambatan samping untuk jenis kendaraan yang parkir dan berhenti untuk menaikkan dan menurunkan penumpang.



Gambar 17. Kaitan Pusat Keramaian, Tingkat Pelayanan Jalan, dan Hambatan Samping Pada Jalan Letjen Suprpto Arah Barat

Keterangan:
√ : Aktifitas pada pusat keramaian

Berdasarkan Gambar 17, dapat diketahui bahwa kemacetan hanya terjadi pada pagi hari yang digambarkan dengan rasio V/C lebih atau sama dengan 0,8. Namun aktifitas hambatan samping mengalami kenaikan pada yang disebabkan oleh adanya pusat keramaian berupa mal pada ruas jalan yang menuju ke arah Timur. Semakin sore semakin banyak penduduk pada pusat keramaian berupa mal tersebut. ada yang menuju ataupun yang pulang dari mal tersebut sehingga jumlah kendaraan khususnya kendaraan umum yang berhenti untuk menunggu penumpang semakin

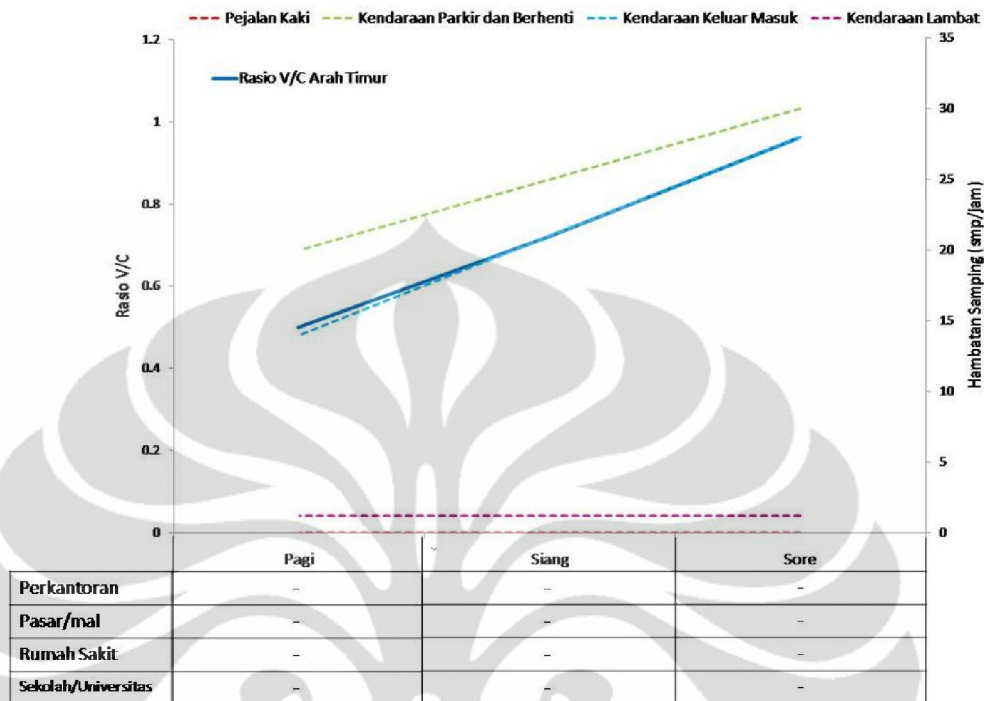
banyak. Hal ini kemudian cukup mempengaruhi nilai rasio V/C pada ruas jalan ini meskipun pada sore hari tidak mengalami kemacetan.

5.3.3 Jalan Medan Merdeka Selatan

Jalan Medan Merdeka Selatan adalah jalan yang memiliki dua arah jalan dan hanya terdapat pusat keramaian berupa perkantoran pada ruas jalan yang menuju ke arah Barat. Meskipun pada ruas jalan yang menuju ke arah Timur tidak terdapat pusat keramaian namun kemacetan yang terjadi pada ruas jalan yang menuju ke arah Timur juga terpengaruh akibat adanya pusat keramaian yang terdapat pada ruas jalan yang menuju ke arah Barat.

a. Jalan Medan Merdeka Selatan yang Menuju ke Arah Timur

Pada ruas jalan yang menuju ke arah Timur tidak terdapat pusat keramaian, hanya terdapat taman yang merupakan bagian dari monumen nasional. Meskipun tidak terdapat pusat keramaian, kemacetan yang terjadi pada sore hari juga terpengaruh akibat adanya pusat keramaian yang terdapat pada ruas jalan yang menuju ke arah Barat. Kemacetan yang terjadi pada ruas jalan ini hanya terjadi pada sore hari sebab nilai rasio V/C lebih dari atau sama dengan 0,8. Kemacetan yang terjadi diikuti dengan kenaikan nilai hambatan samping untuk jenis kendaraan yang parkir dan kendaraan berhenti seperti yang terdapat pada Gambar 18. Hambatan samping ini merupakan akibat dari adanya pusat keramaian yang terdapat pada arah jalan yang berlawanan yaitu arah Barat.



Gambar 18. Kaitan Pusat Keramaian, Tingkat Pelayanan Jalan, dan Hambatan Samping Pada Jalan Medan Merdeka Selatan Arah Timur

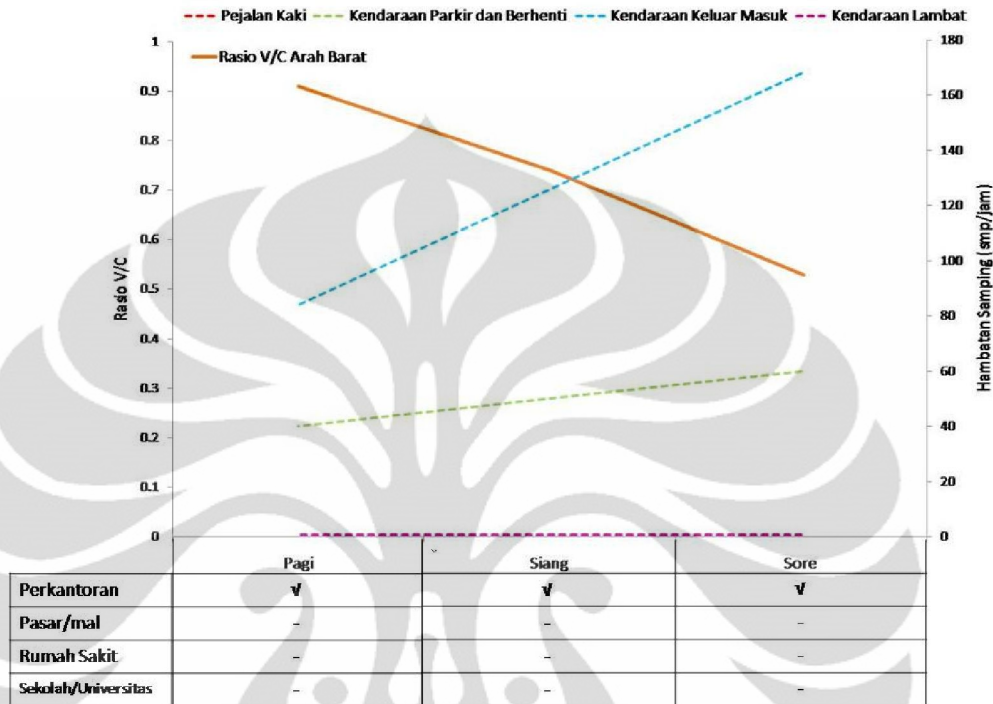
Keterangan:

√ : Aktifitas pada pusat keramaian

b. Jalan Medan Merdeka Selatan yang Menuju ke Arah Barat

Pusat keramaian yang terdapat pada ruas Jalan Medan Merdeka Selatan yang menuju ke arah Barat yaitu terdapatnya perkantoran di sepanjang ruas jalan ini. Kemacetan yang terjadi pada ruas jalan ini hanya terjadi pada pagi hari. Kemacetan yang terjadi disebabkan oleh banyaknya aktifitas pada pusat keramaian berupa perkantoran yang menyebabkan tingginya hambatan samping untuk jenis kendaraan yang keluar masuk dari sisi jalan yang merupakan perkantoran seperti pada Gambar 19. Jadi kemacetan yang terjadi pada pagi hari disebabkan oleh perkantoran yang terdapat di sepanjang jalan ini yang menyebabkan nilai hambatan samping menjadi tinggi. Kendaraan yang keluar masuk dari sisi jalan ini sebagian besar

merupakan kendaraan dari penduduk yang beraktifitas atau bekerja di sepanjang ruas jalan ini.



Gambar 19. Kaitan Pusat Keramaian, Tingkat Pelayanan Jalan, dan Hambatan Samping Pada Jalan Medan Merdeka Selatan Arah Barat

Keterangan:

√ : Aktifitas pada pusat keramaian

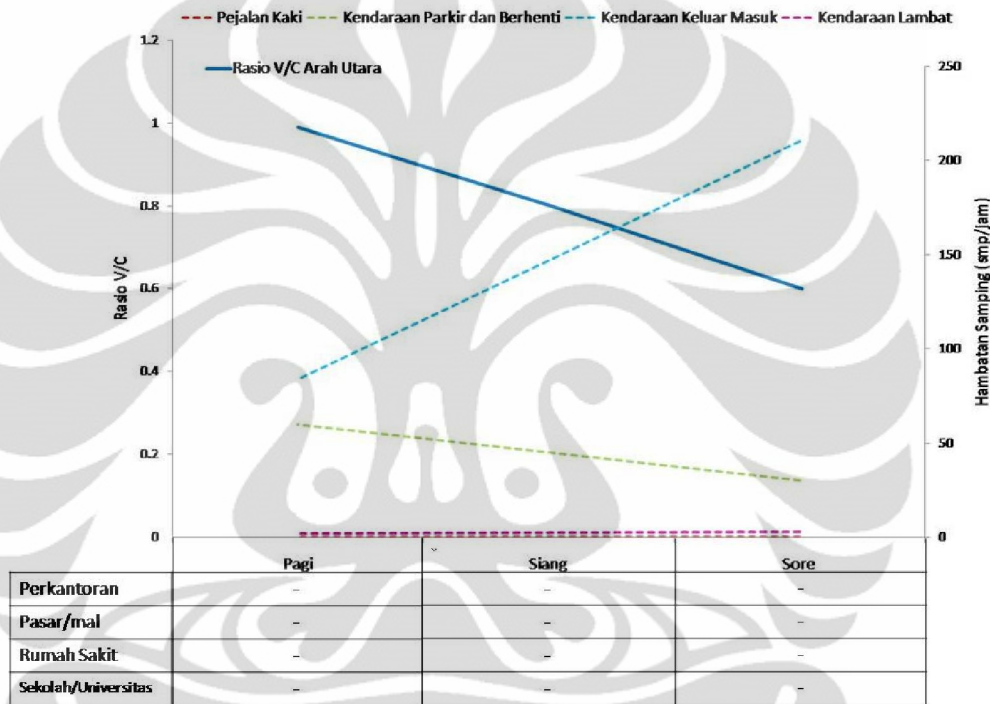
5.3.4 Jalan Medan Merdeka Timur

Jalan Medan Merdeka Timur adalah jalan yang memiliki dua arah jalan dan hanya terdapat pusat keramaian berupa perkantoran pada ruas jalan yang menuju ke arah Selatan. Sama halnya seperti pada Jalan Medan Merdeka Selatan, meskipun pada ruas jalan yang menuju ke arah Utara tidak terdapat pusat keramaian namun kemacetan yang terjadi pada ruas jalan yang menuju ke arah Utara juga terpengaruh akibat adanya pusat keramaian yang terdapat pada ruas jalan yang menuju ke arah Selatan.

a. Jalan Medan Merdeka Timur yang Menuju ke Arah Utara

Pada ruas Jalan Medan Merdeka Timur yang menuju ke arah Utara tidak terdapat pusat keramaian, namun terdapat Stasiun

Gambir. Kemacetan yang terjadi pada ruas jalan ini terjadi pada pagi dan sore hari. Kemacetan yang terjadi dipengaruhi oleh adanya pusat keramaian yang terdapat pada arah jalan yang berlawanan tetapi lebih besar pengaruh yang ditimbulkan akibat adanya kendaraan yang keluar dan masuk dari sisi jalan dimana terdapat Stasiun Gambir.



Gambar 20. Kaitan Pusat Keramaian, Tingkat Pelayanan Jalan, dan Hambatan Samping Pada Jalan Medan Merdeka Timur Arah Utara

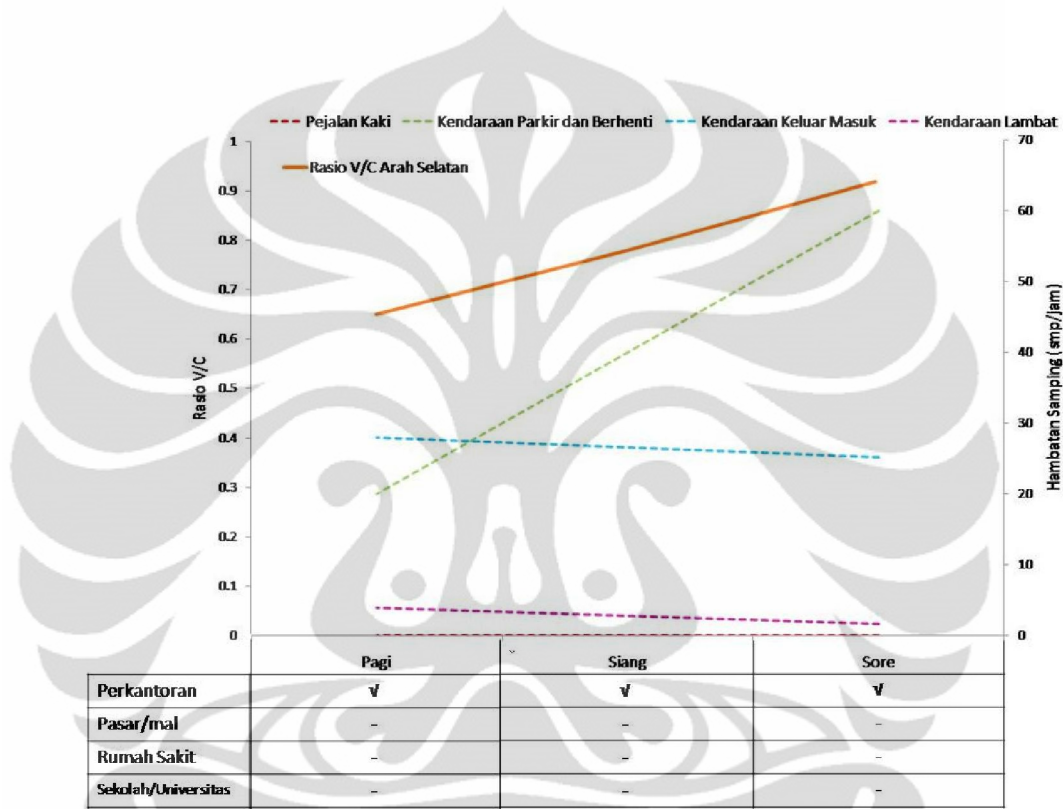
Keterangan:

√ : Aktifitas pada pusat keramaian

b. Jalan Medan Merdeka Timur yang Menuju ke Arah Selatan

Pusat Keramaian yang terdapat pada ruas jalan Medan Merdeka Timur yang menuju ke arah Selatan yaitu terdapatnya perkantoran di sepanjang ruas jalan ini. Kemacetan yang terjadi pada ruas jalan ini hanya terjadi pada sore hari. Kemacetan yang terjadi disebabkan oleh adanya pusat keramaian berupa perkantoran yang pada sore hari mengakibatkan aktifitas pada tepi jalan atau hambatan samping mengalami kenaikan seperti yang terdapat pada

Gambar 21. Hambatan samping yang paling dominan atau mempunyai nilai tertinggi pada ruas jalan ini yaitu hambatan samping untuk jenis kendaraan yang parkir dan berhenti untuk menaikkan dan menurunkan penumpang yang ingin menuju ke tempat tinggalnya setelah selesai beraktifitas.



Gambar 21. Kaitan Pusat Keramaian, Tingkat Pelayanan Jalan, dan Hambatan Samping Pada Jalan Medan Merdeka Timur Arah Selatan

Keterangan:

√ : Aktifitas pada pusat keramaian

5.3.5 Jalan Salemba

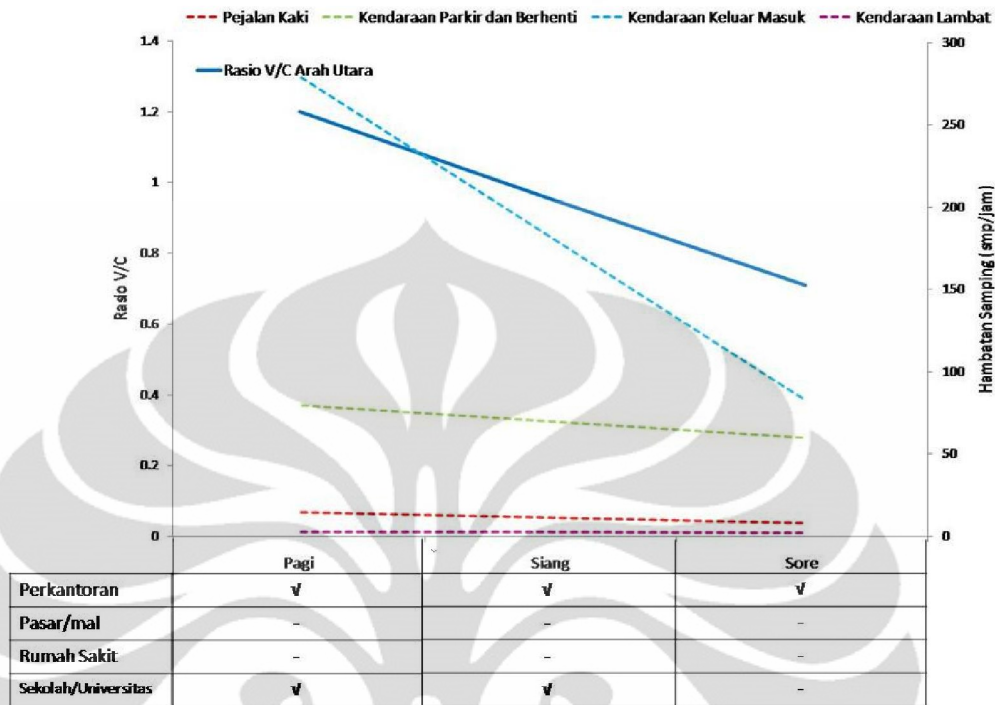
Jalan Salemba merupakan jalan yang memiliki tingkat pelayanan jalan terendah sama seperti pada Jalan Kramat Raya pada pagi hari untuk jalan yang menuju ke arah Utara dan pada sore hari untuk ruas jalan yang menuju ke Selatan. Tingkat pelayanan jalan yang rendah mengakibatkan tingkat kemacetan menjadi tinggi. Letaknya yang berdekatan dengan Jalan Kramat Raya mengakibatkan adanya kesamaan untuk tingkat kemacetan yang ada pada kedua ruas jalan ini.

Hal ini tidak terlepas kaitannya terhadap pusat keramaian yang terdapat di sepanjang Jalan Salemba baik untuk arah Utara maupun untuk arah Selatan.

Tingkat pelayanan jalan yang rendah ini disebabkan oleh tingginya nilai hambatan samping khususnya pada pagi dan sore hari pada ruas Jalan Salemba. Pada pagi hari hambatan samping memiliki nilai yang tinggi pada ruas jalan yang menuju ke arah Utara. Tingginya nilai hambatan ini dipengaruhi oleh adanya pusat keramaian berupa sekolah dan universitas yang menyebabkan banyaknya kendaraan yang keluar atau masuk dari sisi jalan untuk mengantar para siswa yang sekolah dan bagi mahasiswa yang kuliah di universitas.

a. Jalan Salemba yang Menuju ke Arah Utara

Pusat keramaian yang terdapat pada Jalan Salemba yang menuju ke arah Utara yaitu terdapatnya Perkantoran, Sekolah, dan Universitas. Pusat keramaian yang paling berpengaruh terhadap kemacetan pada ruas jalan ini yaitu pusat keramaian berupa sekolah. Kemacetan yang terjadi pada pagi dan siang hari dengan kemacetan tertinggi pada pagi hari. Kemacetan yang terjadi pada ruas jalan ini disebabkan oleh adanya sekolah yang berada pada sisi ruas jalan ini. Sekolah yang terdapat pada sisi ruas jalan ini berjumlah dari enam sekolah yang terdiri dari empat sekolah dasar, satu sekolah menengah pertama, dan satu sekolah menengah atas. Pada pagi hari banyak kendaraan yang mengantar anak sekolah menuju sekolah pada ruas jalan ini. Jumlah kendaraan yang cukup banyak yang mengantar anak sekolah pada pagi hari menyebabkan kemacetan disebabkan terjadi pengurangan kapasitas jalan sehingga rasio V/C menjadi tinggi dan mengakibatkan tingkat kemacetan menjadi tinggi seperti yang terdapat pada Gambar 22. Pada siang hari penurunan aktifitas pada sekolah mengakibatkan penurunan aktifitas pada tepi jalan. hal ini juga mempengaruhi rasio V/C menjadi turun sehingga tingkat kemacetan pada ruas jalan ini pada siang hari menjadi lebih rendah jika dibandingkan pada pagi hari.



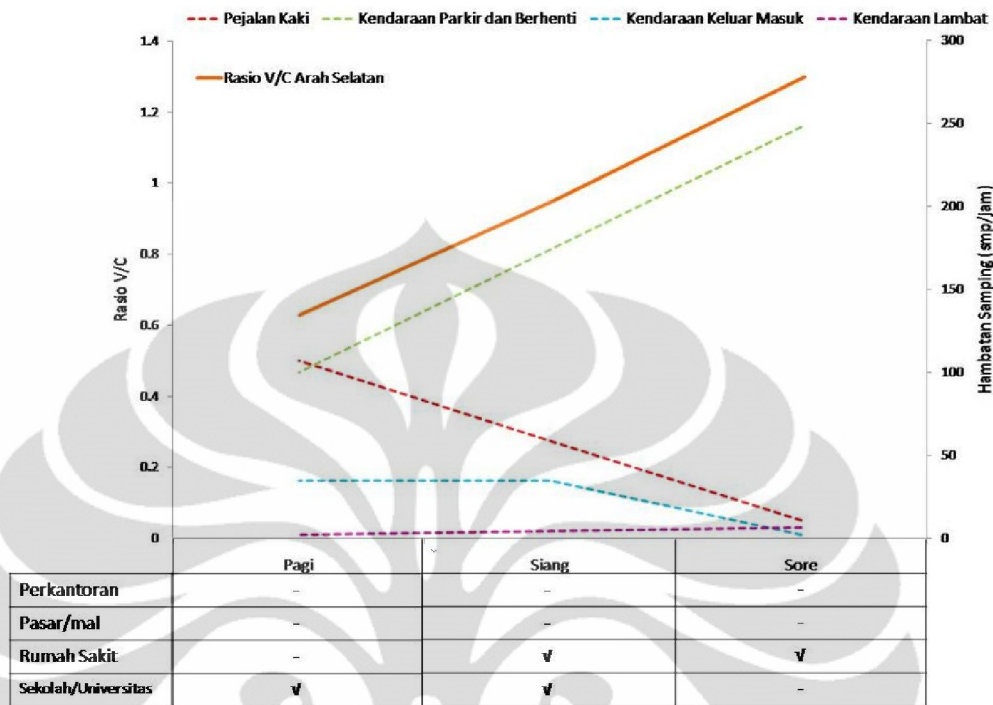
Gambar 22. Kaitan Pusat Keramaian, Tingkat Pelayanan Jalan, dan Hambatan Samping Pada Jalan Salemba Arah Utara

Keterangan:

√ : Aktifitas pada pusat keramaian

b. Jalan Salemba yang Menuju ke Arah Selatan

Pusat keramaian yang terdapat pada ruas Jalan Salemba yang menuju ke arah Selatan yaitu terdapatnya pusat keramaian berupa rumah sakit dan universitas. Pusat keramaian yang paling berpengaruh terhadap kemacetan pada ruas jalan ini yaitu pusat keramaian berupa rumah sakit. Kemacetan yang terjadi pada ruas jalan ini terjadi pada siang dan sore hari dengan kemacetan tertinggi pada sore hari.



Gambar 23. Kaitan Pusat Keramaian, Tingkat Pelayanan Jalan, dan Hambatan Samping Pada Jalan Salemba Arah Selatan

Keterangan:

√ : Aktifitas pada pusat keramaian

Berdasarkan Gambar 23, dapat diketahui bahwa kemacetan yang terjadi pada siang dan sore hari yang ditandai oleh nilai rasio V/C yang lebih dari atau sama dengan 0,8 disebabkan oleh adanya aktifitas pada pusat keramaian berupa rumah sakit yang mengakibatkan tingginya aktifitas di tepi jalan atau hambatan samping. Hambatan samping ini khususnya untuk jenis kendaraan parkir dan berhenti memiliki nilai tertinggi jika dibandingkan dengan jenis hambatan samping lainnya. Tingginya hambatan samping ini adalah akibat dari aktifitas yang terjadi pada pusat keramaian berupa rumah sakit pada siang dan sore hari. Hambatan samping untuk jenis kendaraan parkir dan berhenti untuk menaikkan dan menurunkan penumpang tepat di depan rumah sakit. Hal ini menimbulkan antrian kendaraan yang dikarenakan lajur yang digunakan kendaraan untuk melintas menjadi berkurang

sehingga menyebabkan penurunan tingkat pelayanan jalan yang berdampak pada kemacetan.

Berdasarkan pembahasan berdasarkan tiap arah jalan dan keberadaan pusat keramaian yang berpengaruh terhadap timbulnya kemacetan seperti yang telah dibahas sebelumnya maka dapat disederhanakan dalam bentuk tabel seperti pada Tabel 5.16.

Tabel 5.16 Kemacetan dan Hambatan Samping Akibat Adanya Pusat Keramaian

| No. | Nama Jalan | Kemacetan | | | Pusat Keramaian yang Berpengaruh | Hambatan Samping Tertinggi | | | |
|-----|-----------------------|-----------|-------|------|----------------------------------|----------------------------|--------|--------|--------|
| | | Pagi | Siang | Sore | | Tipe 1 | Tipe 2 | Tipe 3 | Tipe 4 |
| 1 | Kramat Raya | | | | | | | | |
| | Arah Utara | √ | √ | - | Perkantoran | - | √ | - | - |
| | Arah Selatan | - | √ | √ | Perkantoran | - | - | √ | - |
| 2 | Letjen Suprpto | | | | | | | | |
| | Arah Timur | - | - | √ | Mal | - | - | √ | - |
| | Arah Barat | √ | - | - | - | - | √ | - | - |
| 3 | Medan Merdeka Selatan | | | | | | | | |
| | Arah Timur | - | - | √ | - | - | √ | - | - |
| | Arah Barat | √ | - | - | Perkantoran | - | - | √ | - |
| 4 | Medan Merdeka Timur | | | | | | | | |
| | Arah Utara | √ | √ | - | - | - | - | √ | - |
| | Arah Selatan | - | - | √ | Perkantoran | - | √ | - | - |
| 5 | Salemba | | | | | | | | |
| | Arah Utara | √ | √ | - | Sekolah | - | - | √ | - |
| | Arah Selatan | - | √ | √ | Rumah Sakit | - | √ | - | - |

Sumber: Pengolahan Data 2011

Keterangan:

Tipe 1: Pejalan Kaki

Tipe 2: Kendaraan Parkir dan Kendaraan Berhenti

Tipe 3: Kendaraan Keluar Masuk dari Sisi Jalan

Tipe 4 : Kendaraan Lambat

Berdasarkan Tabel 5.16, dapat diketahui bahwa kemacetan yang terjadi disebabkan oleh adanya aktifitas pusat keramaian yang paling berpengaruh terhadap kemacetan pada jalan yang di teliti. Aktifitas pada pusat keramaian mengakibatkan tingginya hambatan samping pada tepi jalan sehingga mengurangi kapasitas jalan dan timbul kemacetan. Pada pusat keramaian berupa perkantoran mengakibatkan tingginya hambatan samping untuk jenis kendaraan keluar masuk dan kendaraan parkir dan berhenti. Pada pusat keramaian berupa sekolah dan mal mengakibatkan tingginya hambatan samping untuk jenis kendaraan keluar masuk. Pusat keramaian berupa rumah sakit mengakibatkan tingginya hambatan samping untuk jenis kendaraan parkir dan berhenti.

BAB VI

KESIMPULAN

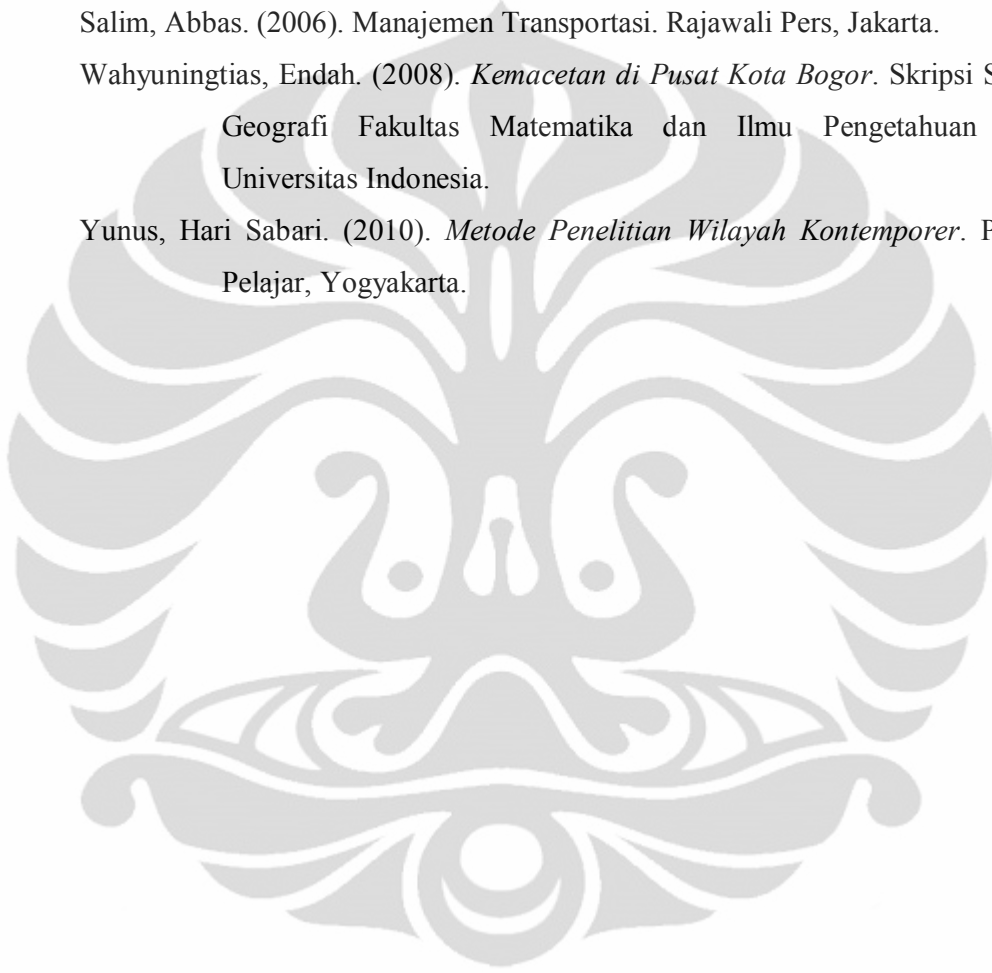
Pola keruangan kemacetan di Jakarta Pusat menunjukkan bahwa tingkat kemacetan tinggi pada pagi hari terdapat pada pusat keramaian berupa perkantoran dan sekolah, sedangkan tingkat kemacetan tinggi pada sore hari terdapat pada pusat keramaian berupa perkantoran dan rumah sakit. Pada siang hari kemacetan yang terjadi di Jakarta Pusat mengalami penurunan atau memiliki tingkat kemacetan sedang yang terdapat pada pusat keramaian berupa perkantoran, sekolah, dan rumah sakit. Jika ditinjau dari arah pergerakannya, maka pola keruangan kemacetan pada pagi membentuk pola radial sentripetal dengan terdapatnya kemacetan pada ruas-ruas jalan yang menuju ke arah pusat keramaian, pada siang hari membentuk pola radial dengan terdapatnya kemacetan pada ruas-ruas jalan yang menuju atau dari arah pusat keramaian, dan pada sore hari membentuk pola radial sentrifugal dengan terdapatnya kemacetan pada ruas-ruas jalan yang berasal dari arah pusat keramaian.

Keberadaan pusat keramaian menimbulkan hambatan samping, sehingga menyebabkan terjadinya kemacetan di Jakarta Pusat. Pusat keramaian berupa perkantoran menimbulkan hambatan samping berupa kendaraan keluar masuk, kendaraan parkir dan berhenti. Pusat keramaian berupa rumah sakit menimbulkan hambatan samping berupa kendaraan parkir dan berhenti, sedangkan pusat keramaian berupa sekolah dan mal menimbulkan hambatan samping berupa kendaraan keluar masuk.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. (2004). Undang-Undang No. 38 Tahun 2004 tentang Jalan.
- BPS. (2010). <http://www.datastatistik-indonesia.com>, 23 November 2010, pk. 21.07.
- Bertaud, A. (2001). *Metropolis: A Measure of the Spatial Organization of 7 Large Cities*. 22 hlm. http://alain-bertaud.com/images/AB_Metropolis_Spatial_Organization.pdf, 19 Juli 2011, pk 21.00.
- Daldjoeni, N. (2003). *Geografi Kota dan Desa*. P.T. Alumni, Bandung.
- Direktorat Jenderal Bina Marga. (1997). *Manual Kapasitas Jalan Indonesia*. Bandung.
- Firmansyah, Jepy. (2009). *Kajian Geografi Terhadap Kemacetan Lalu Lintas di Kota Surakarta Tahun 2008*. Skripsi Sarjana Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Hartshorn, T.A. & J.W. Alexander. (1988). *Economic Geography*. Prentise Hall, New Jersey.
- Hofmeister, Burkhard. (1969). *Stadtgeographic*. Gorg Westermann Verlag, Braunschweig.
- Marbun, B.N. (1994). *Kota Indonesia Masa Depan, Masalah dan Prospeknya*. Erlangga, Jakarta.
- Morlok, Edward K. (1995). *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*. Erlangga, Jakarta.
- Nugroho, Irwan. (2010). *17 Jurusan Pemerintah Atasi Kemacetan Di Jakarta*. 1 hlm. <http://oto.detik.com/read/2010/09/02/193459/1433963/648/17-jurus-pemerintah-atasi-kemacetan-di-jakarta>, 4 September 2010, pk. 12.04.
- Purwoko. (2010). *Pertumbuhan Kendaraan Picu Kemacetan di Jakarta*. 1 hlm. http://beritajakarta.com/2008/id/berita_detail.asp?nNewsId=37612, 9 Januari 2010, pk. 12.43.

- Purwoko. (2010). *Tahun Ini, DKI Bangun Jalan Susun*. 1 hlm. http://beritajakarta.com/2008/id/berita_detail.asp?nNewsId=38996&id_wil=0, 18 Mei 2010, pk. 17.58.
- Rodrigue, Jean-Paul et al. (2006). *The Geography of Transport Systems*. Routledge, New York.
- Salim, Abbas. (2006). *Manajemen Transportasi*. Rajawali Pers, Jakarta.
- Wahyuningtias, Endah. (2008). *Kemacetan di Pusat Kota Bogor*. Skripsi Sarjana Geografi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Indonesia.
- Yunus, Hari Sabari. (2010). *Metode Penelitian Wilayah Kontemporer*. Pustaka Pelajar, Yogyakarta.



LAMPIRAN



Foto 1. Kondisi Lalu Lintas Jalan Kramat Raya



Foto 2. Kondisi Lalu Lintas Jalan Letjen Suprpto



Foto 3. Kondisi Lalu Lintas Jalan Medan Merdeka Selatan

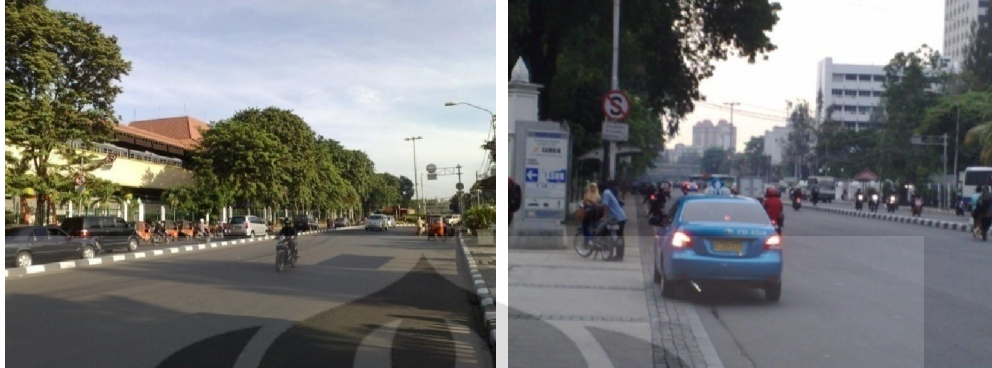


Foto 4. Kondisi Lalu Lintas Jalan Medan Merdeka Timur



Foto 5. Kondisi Lalu Lintas Jalan Salemba

Tabel 1. Perhitungan Kapasitas Jalan

| No. | Nama Jalan | Co | FCw | FCsp | Fsf | | | | | | FCcs |
|-----|-----------------------|------|------|------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|------|
| | | | | | Pagi | | Siang | | Sore | | |
| | | | | | Utara / Timur | Selatan / Barat | Utara / Timur | Selatan / Barat | Utara / Timur | Selatan / Barat | |
| 1 | Kramat Raya | 6000 | 0.92 | 0.97 | 0.92 | 0.94 | 0.92 | 0.94 | 0.92 | 0.94 | 0.94 |
| 2 | Letjen Suprpto | 6600 | 1.04 | 0.97 | 0.94 | 0.94 | 0.92 | 0.94 | 0.92 | 0.94 | 0.94 |
| 3 | Medan Merdeka Selatan | 6000 | 1 | 0.95 | 0.96 | 0.94 | 0.96 | 0.94 | 0.96 | 0.94 | 0.94 |
| 4 | Medan Merdeka Timur | 6000 | 0.92 | 0.97 | 0.94 | 0.96 | 0.94 | 0.96 | 0.94 | 0.96 | 0.94 |
| 5 | Salemba | 6000 | 0.92 | 0.95 | 0.92 | 0.94 | 0.94 | 0.94 | 0.94 | 0.92 | 0.94 |

Sumber: Pengolahan Data 2011

Tabel 2. Kapasitas Dasar Jalan Perkotaan (Co)

| Tipe jalan | Kapasitas jalan (smp/jam) | Catatan |
|--|---------------------------|----------------|
| Empat-lajur terbagi atau jalan satu-arah | 1650 | Per lajur |
| Empat-lajur tak-terbagi | 1500 | Per lajur |
| Dua-jalur tak-terbagi | 2900 | Total dua arah |

Sumber: Direktorat Jenderal Bina Marga, 1997.

Tabel 3. Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Pemisahan Arah (FC_{SP})

| Pemisahan arah SP % - % | 50 - 50 | 55 - 45 | 60 - 40 | 65 - 35 | 70 - 30 |
|-------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| FCSP Dua-lajur 2/2 | 1,00 | 0,97 | 0,94 | 0,91 | 0,88 |
| Empat-lajur 4/2 | 1,00 | 0,985 | 0,97 | 0,955 | 0,94 |

Sumber: Direktorat Jenderal Bina Marga, 1997.

Tabel 4. Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Ukuran Kota (FC_{CS})

| Ukuran kota (juta penduduk) | Faktor penyesuaian untuk ukuran kota (FC _{CS}) |
|-----------------------------|--|
| < 0,1 | 0,86 |
| 0,1 - 0,5 | 0,90 |
| 0,5 - 1,0 | 0,94 |
| 1,0 - 3,0 | 1,00 |
| > 3,0 | 1,04 |

Sumber: Direktorat Jenderal Bina Marga, 1997.

Tabel 5. Faktor Penyesuaian Untuk Lebar Jalur Lalu Lintas (FC_w)

| Tipe jalan | Lebar jalur lalu-lintas efektif (W_C) (m) | FC_w |
|---|---|--------|
| Empat-lajur terbagi atau Jalan satu-arah | Per lajur | |
| | 3,00 | 0,92 |
| | 3,25 | 0,96 |
| | 3,50 | 1,00 |
| | 3,75 | 1,04 |
| | 4,00 | 1,08 |
| Empat-lajur tak-Terbagi | Per lajur | |
| | 3,00 | 0,91 |
| | 3,25 | 0,95 |
| | 3,50 | 1,00 |
| | 3,75 | 1,05 |
| | 4,00 | 1,09 |
| Dua-lajur tak-terbagi | Total dua arah | |
| | 5 | 0,56 |
| | 6 | 0,87 |
| | 7 | 1,00 |
| | 8 | 1,14 |
| | 9 | 1,25 |
| | 10 | 1,29 |
| | 11 | 1,34 |

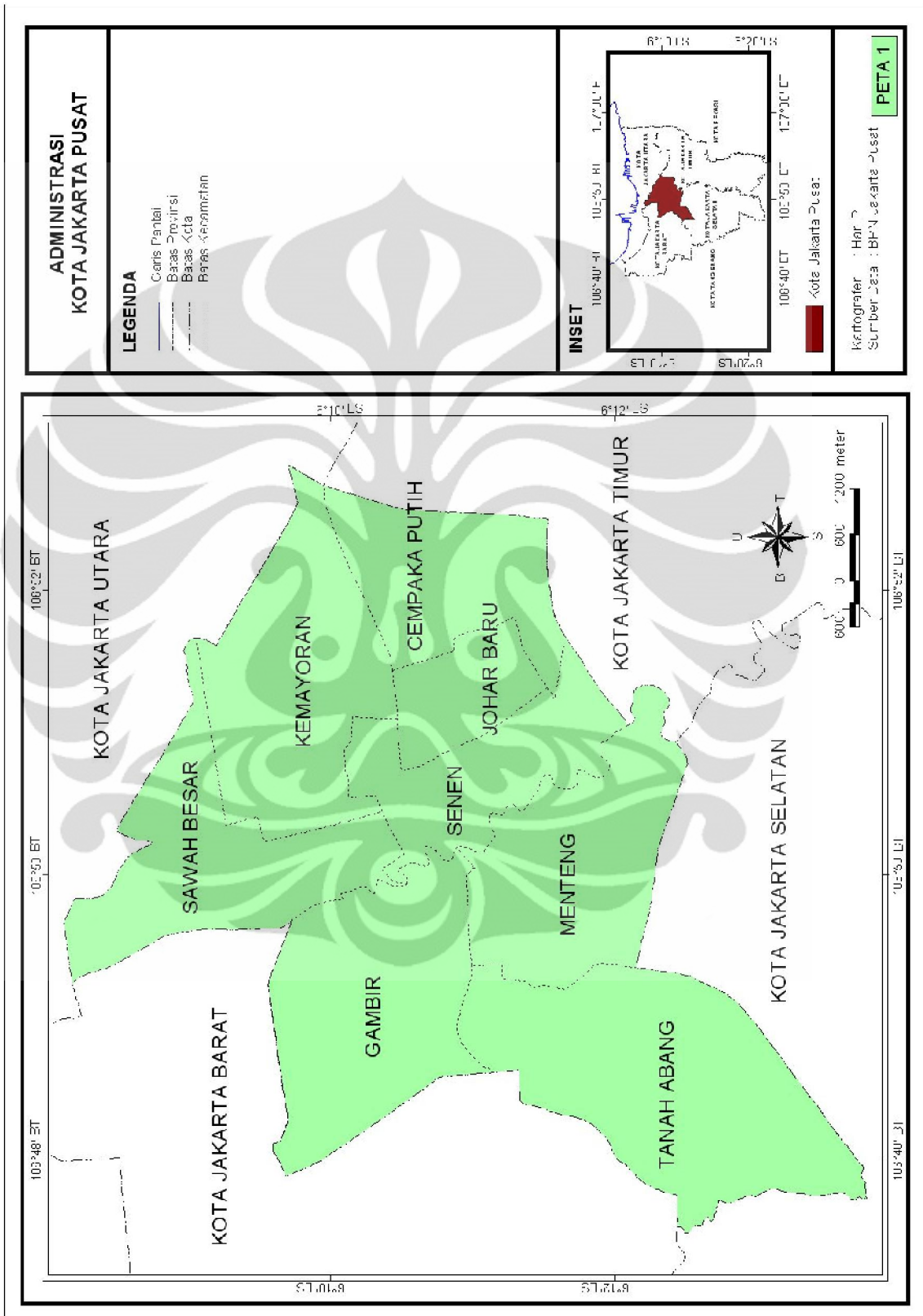
Sumber: Direktorat Jenderal Bina Marga, 1997.

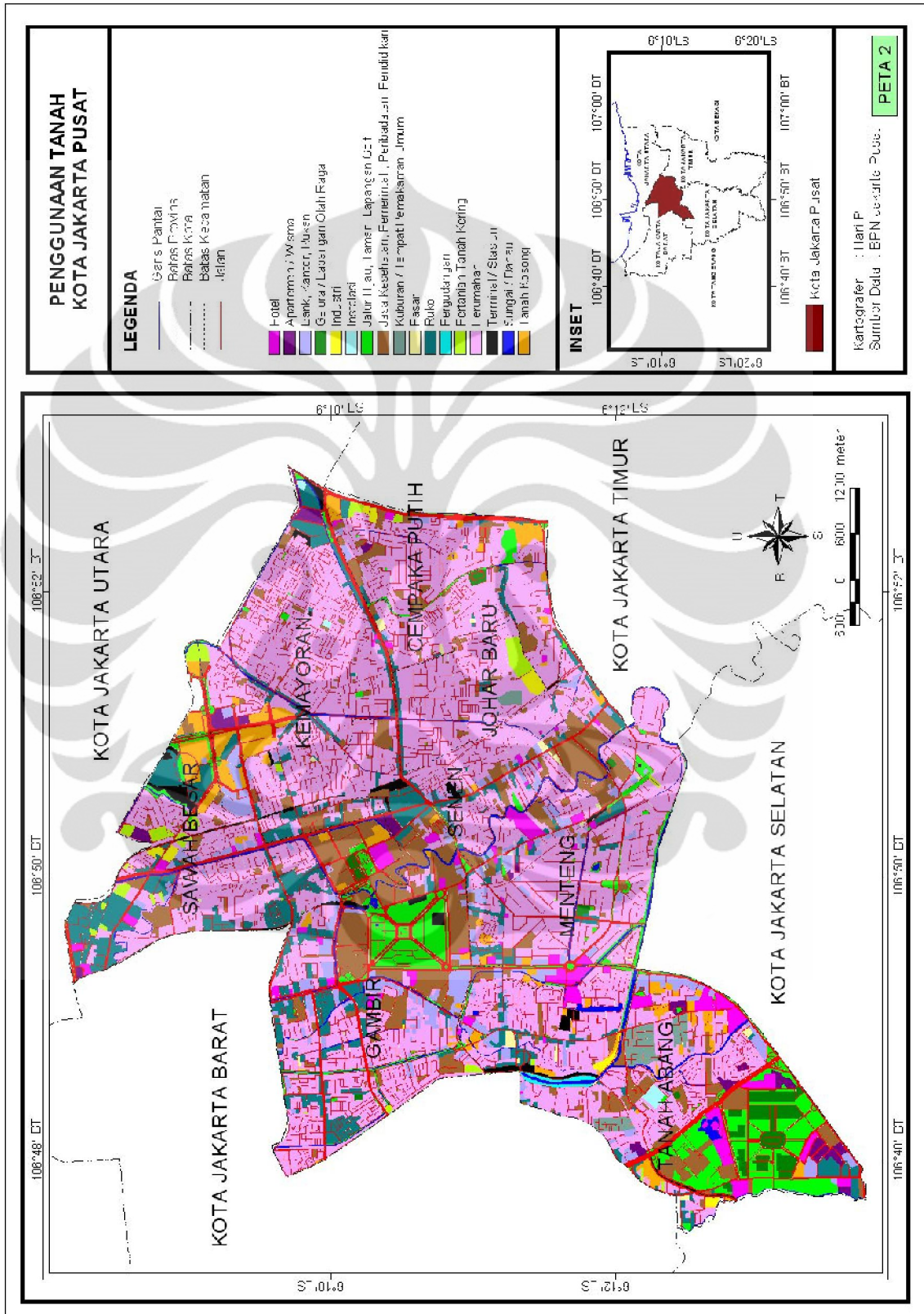
Tabel 6. Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Hambatan Samping (FC_{SF})

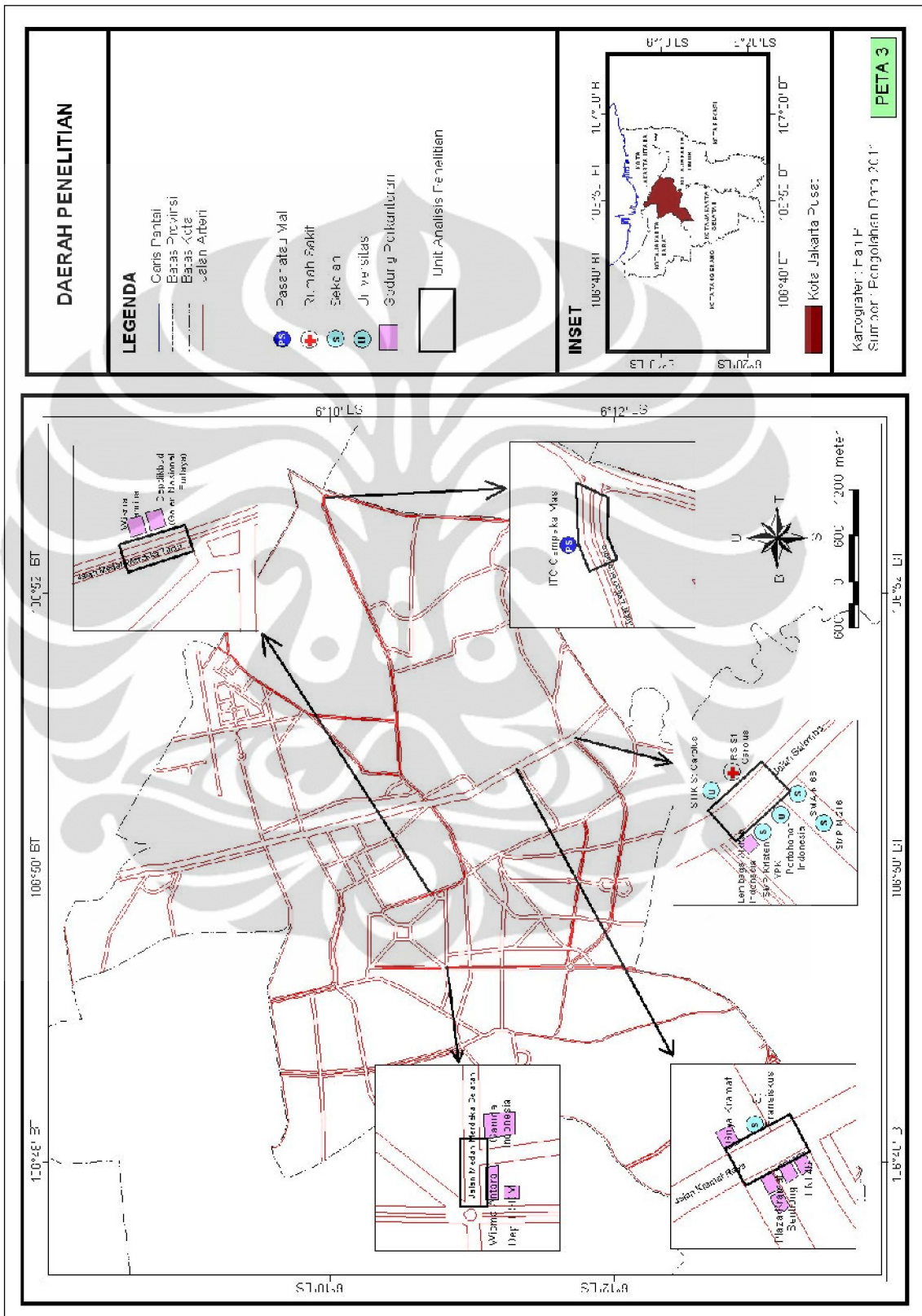
| Tipe Jalan | Kelas Hambatan Samping | Faktor Penyesuaian Untuk Hambatan Samping Dan Lebar Bahu (FC_{SF}) | | | |
|--------------------------------|------------------------|--|------|------|-------|
| | | Lebar Bahu Efektif WS | | | |
| | | < 0,5 | 1,0 | 1,5 | > 2,0 |
| 4/2 D | VL | 0,96 | 0,98 | 1,01 | 1,03 |
| | L | 0,94 | 0,97 | 1,00 | 1,02 |
| | M | 0,92 | 0,95 | 0,98 | 1,00 |
| | H | 0,88 | 0,92 | 0,95 | 0,98 |
| | VH | 0,84 | 0,88 | 0,92 | 0,96 |
| 4/2 UD | VL | 0,96 | 0,99 | 1,01 | 1,03 |
| | L | 0,94 | 0,97 | 1,00 | 1,02 |
| | M | 0,92 | 0,95 | 0,98 | 1,00 |
| | H | 0,87 | 0,91 | 0,94 | 0,98 |
| | VH | 0,80 | 0,86 | 0,90 | 0,95 |
| 2/2 UD Atau Jalan Satu Arah | VL | 0,94 | 0,96 | 0,99 | 1,01 |
| | L | 0,92 | 0,94 | 0,97 | 1,00 |
| | M | 0,89 | 0,92 | 0,95 | 0,98 |
| | H | 0,82 | 0,86 | 0,90 | 0,95 |
| | VH | 0,73 | 0,79 | 0,85 | 0,91 |

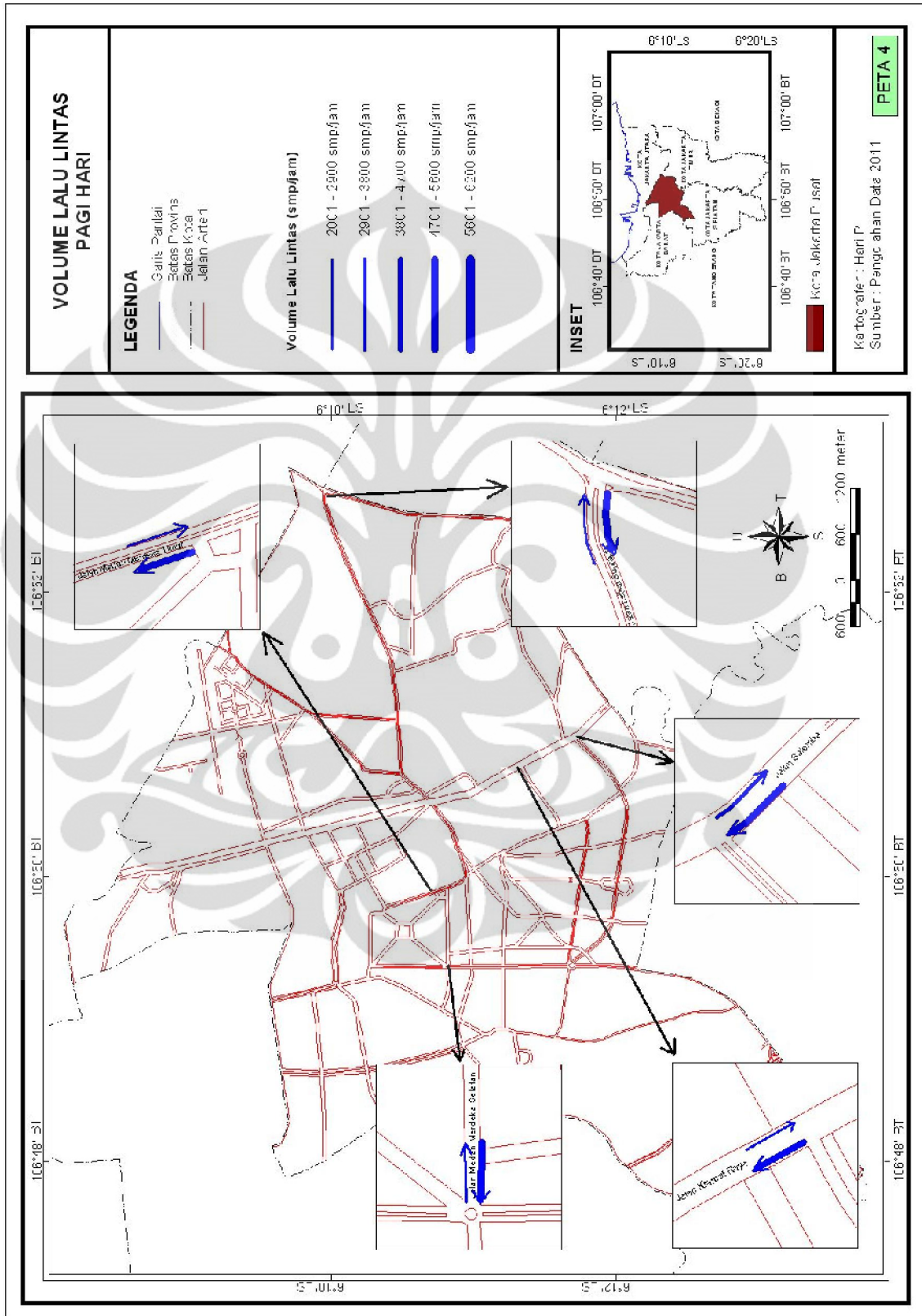
Sumber: Direktorat Jenderal Bina Marga, 1997.

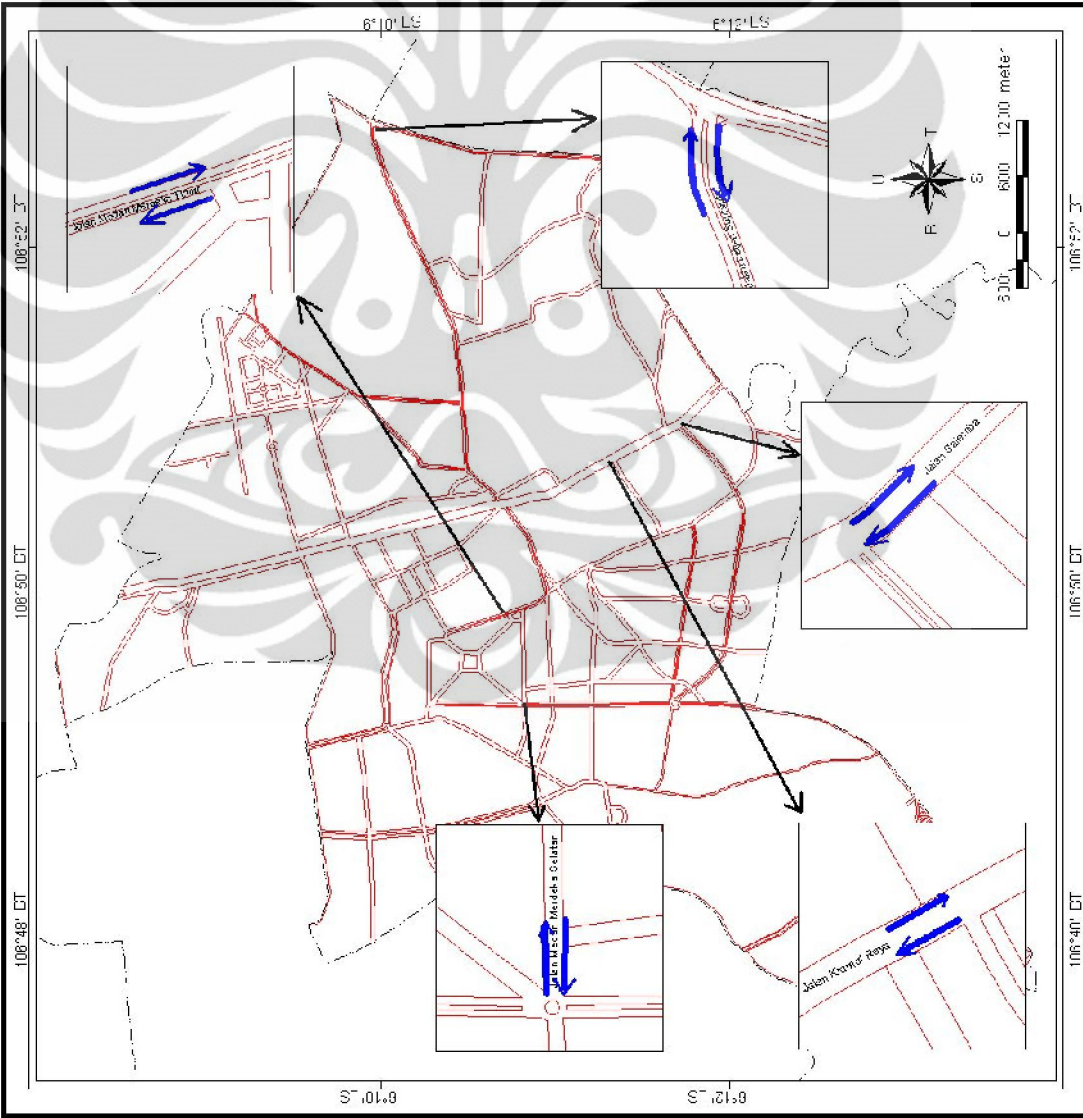
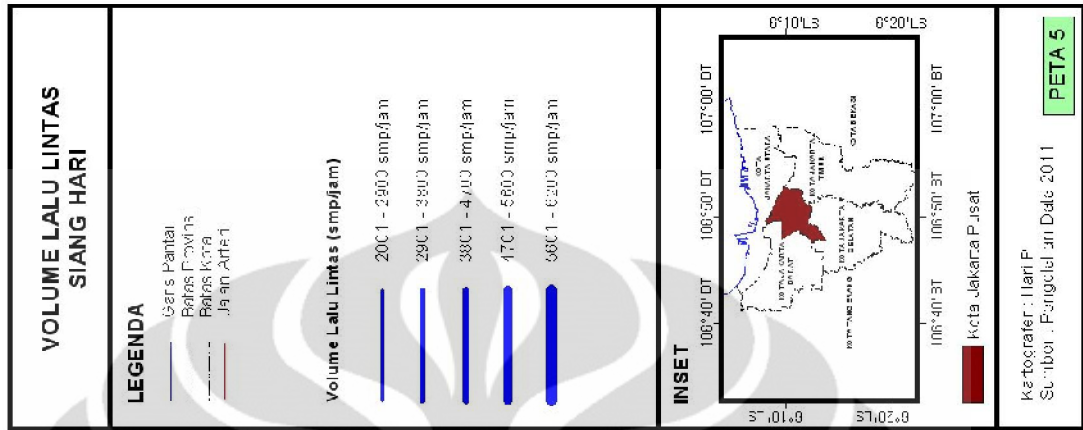


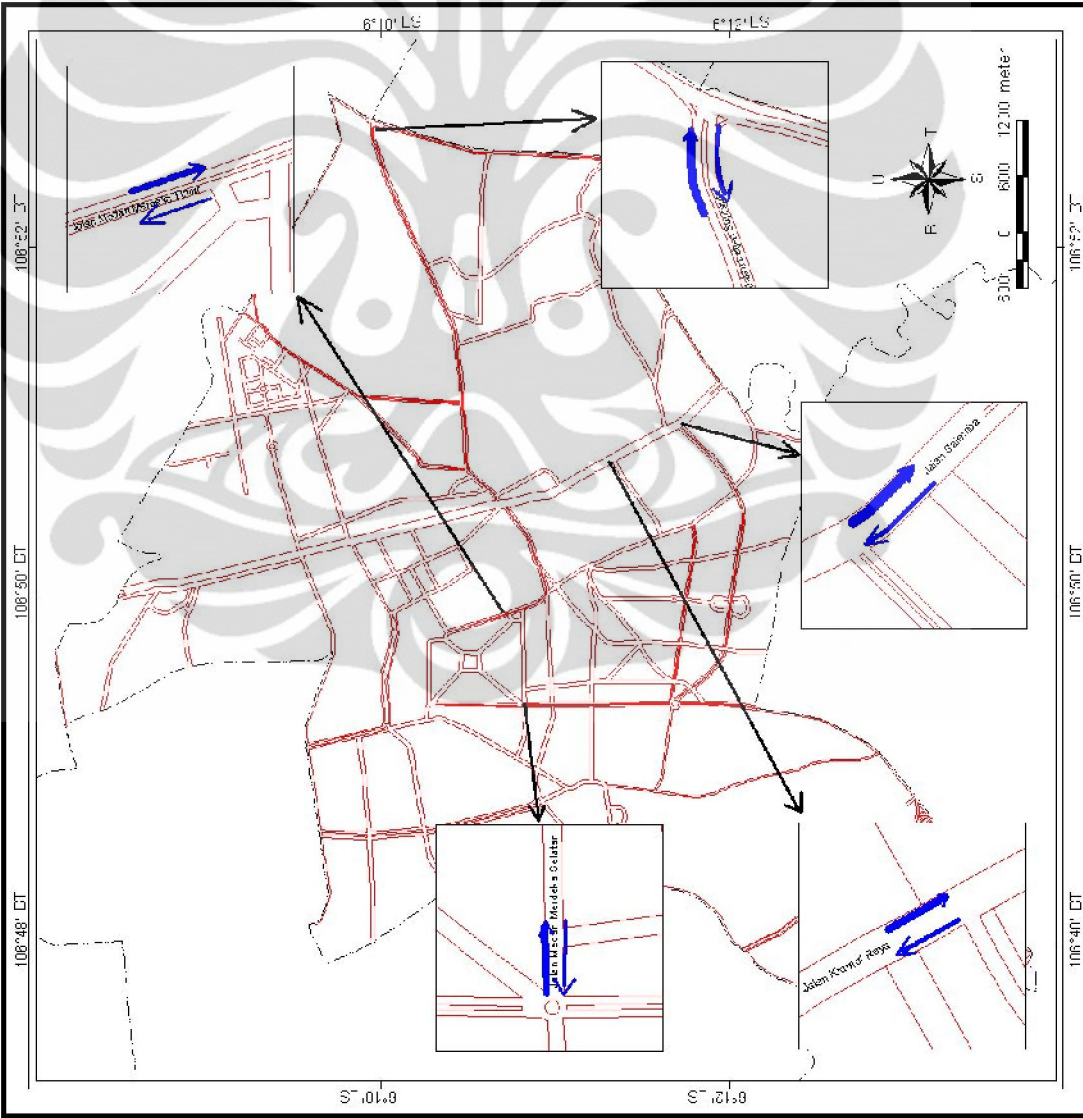
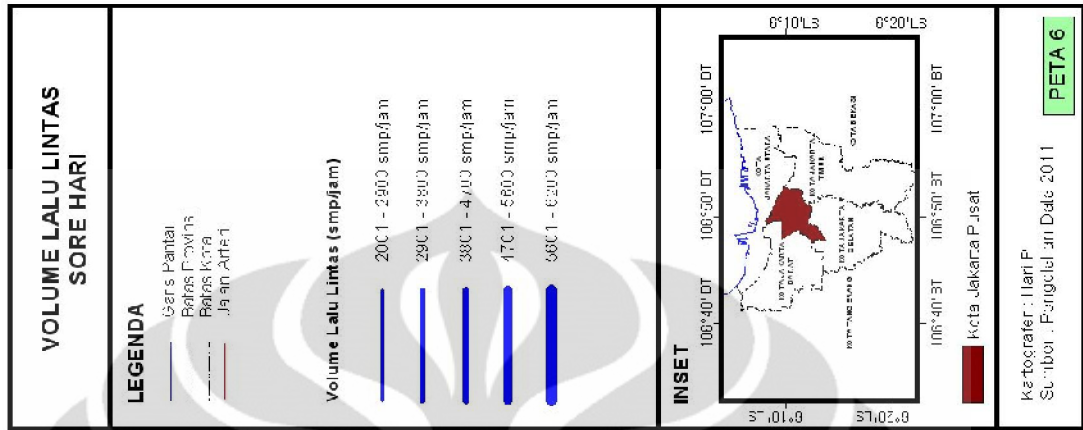


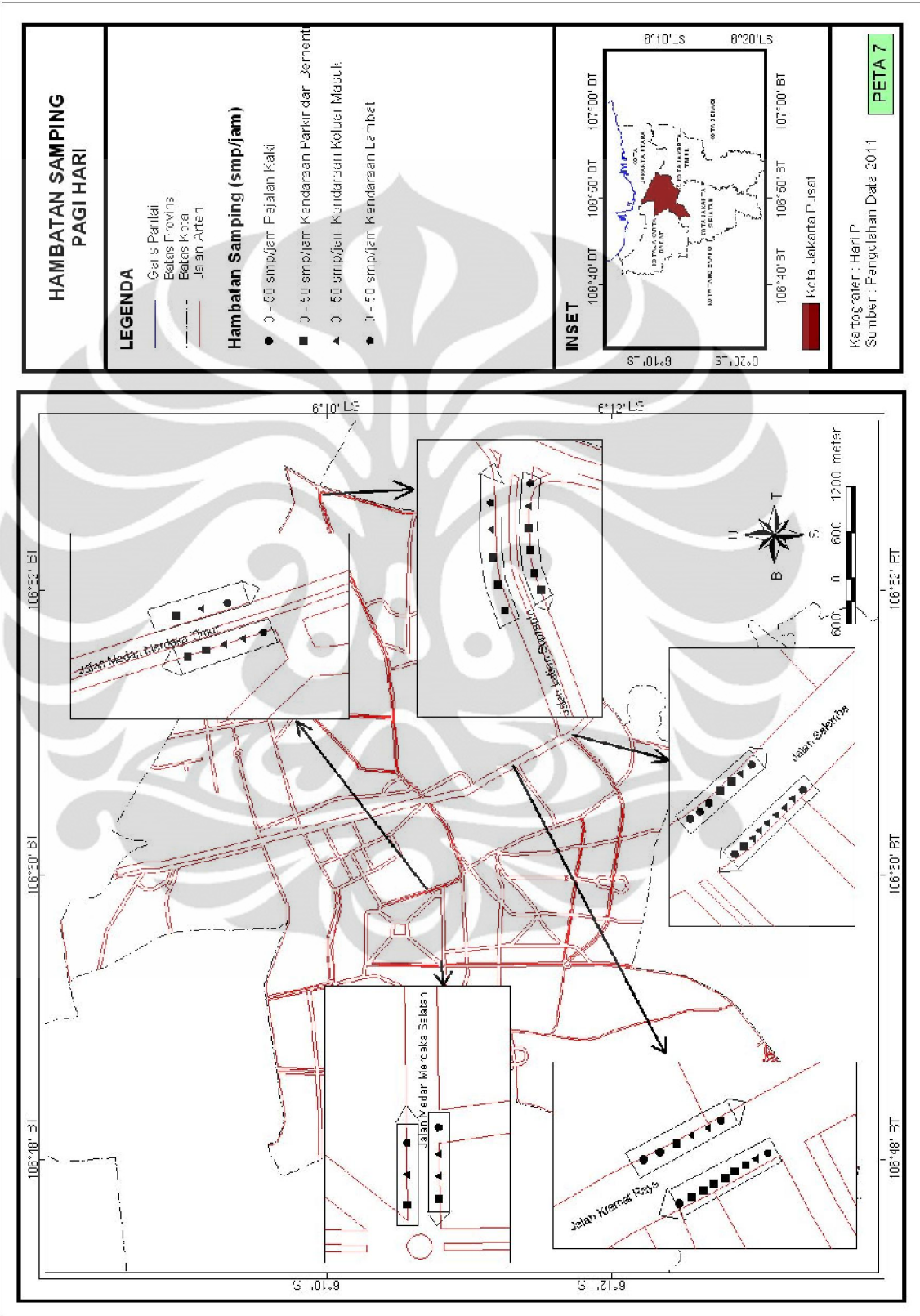


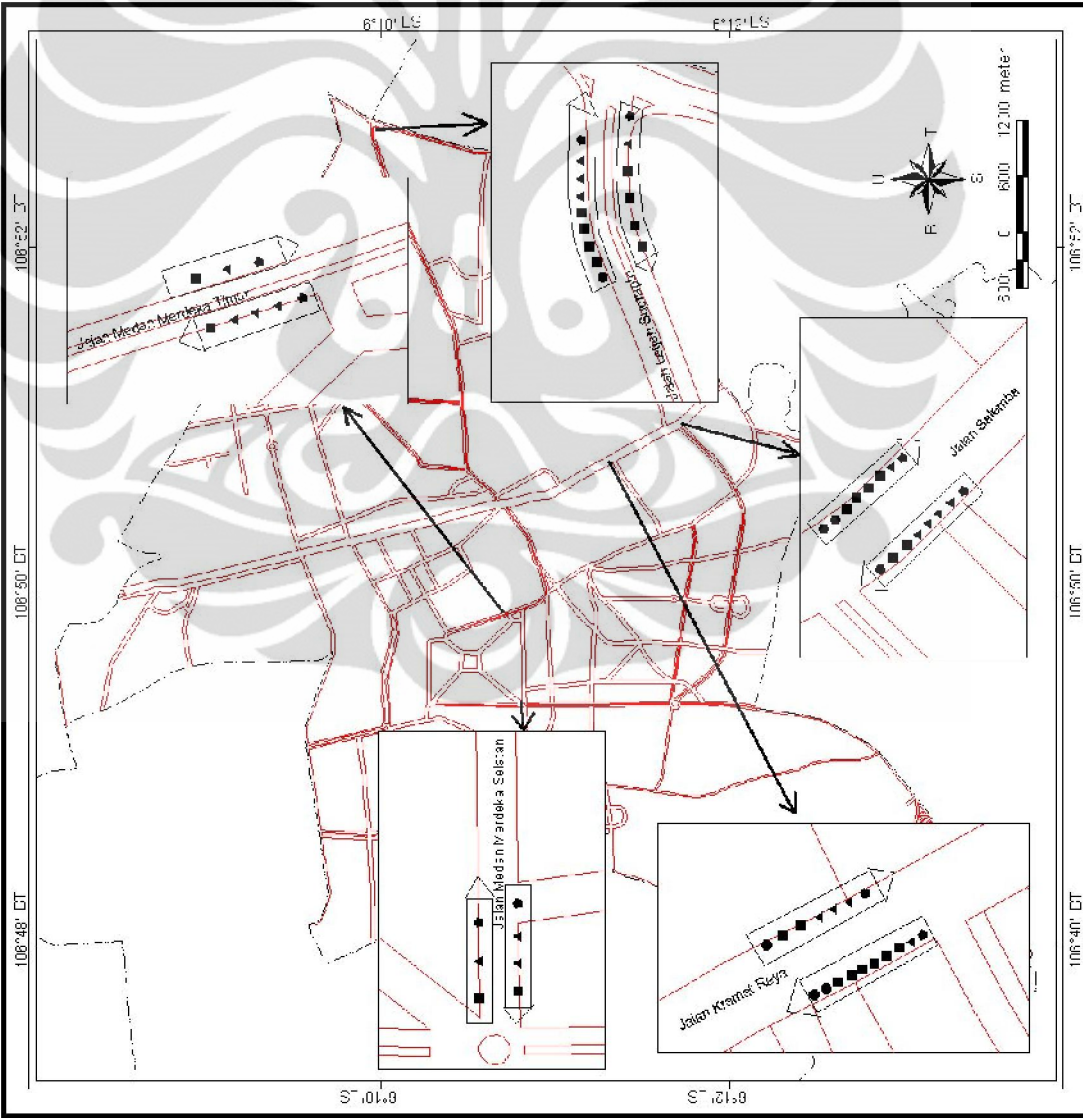
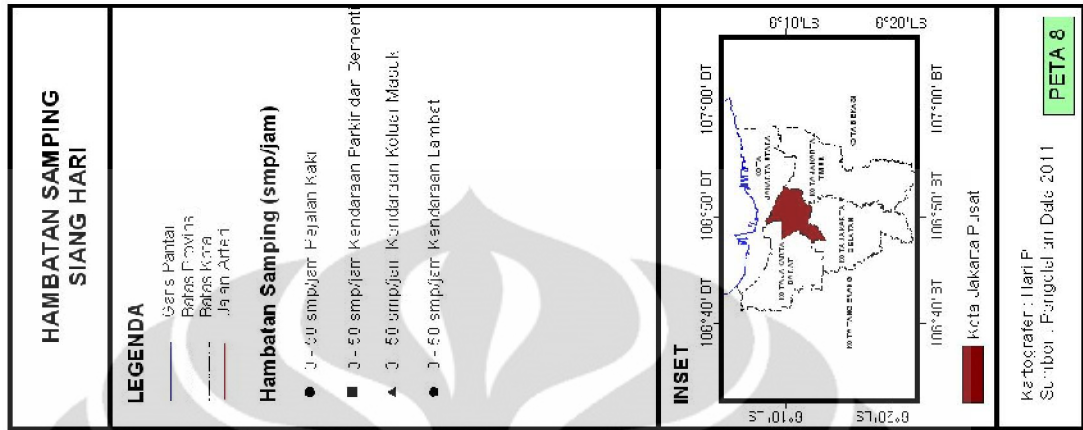












HAMBATAN SAMPIING SORE HARI

LEGENDA

- Garis Pantai
- Batas Desa
- Batas Kota
- Jalan Aspal

Hambatan Sampiring (smp/jam)

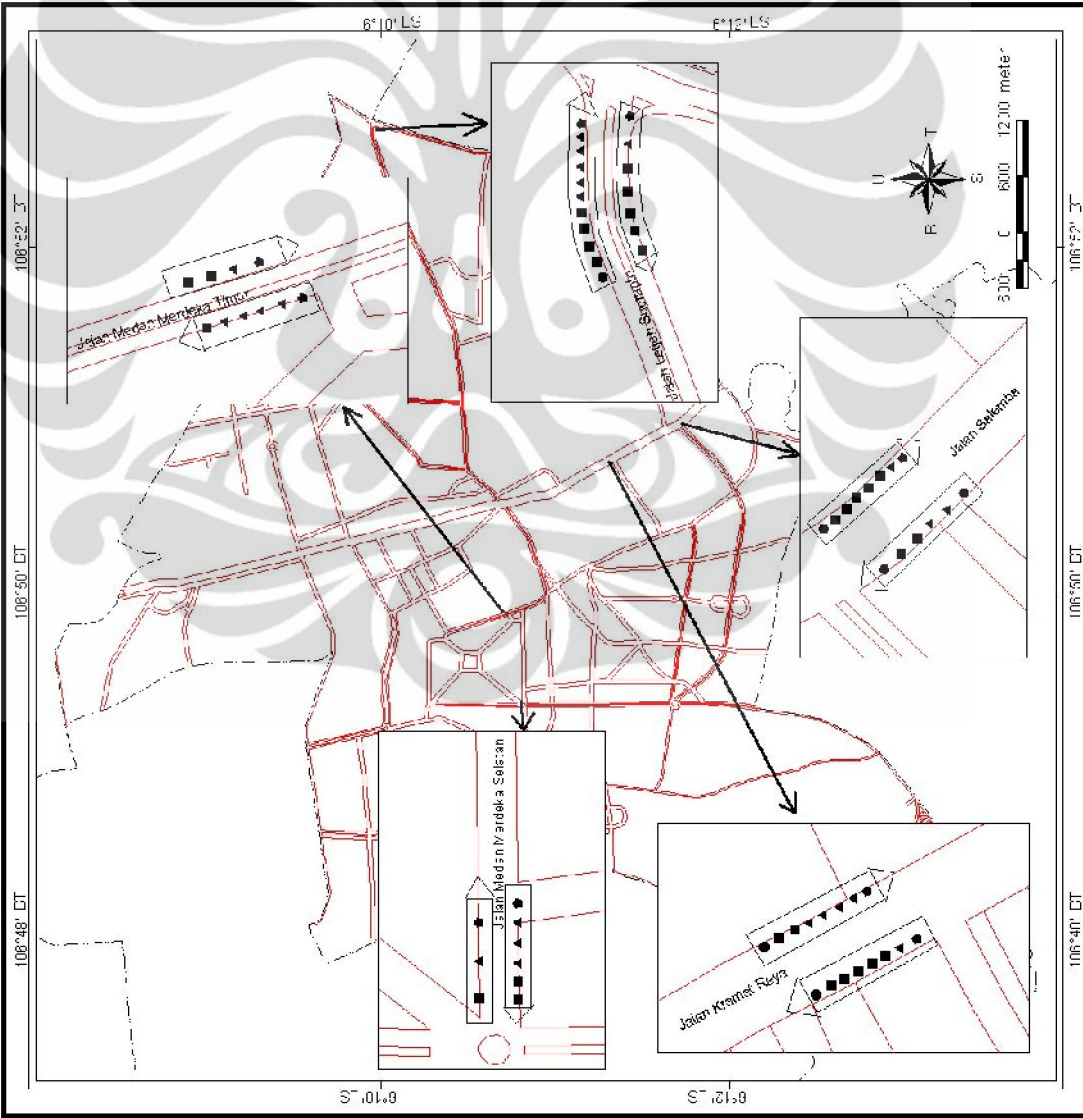
- 0 - 50 smp/jam Hajalan Kaki
- 0 - 50 smp/jam Kendaraan Parkir dan Dementi
- 0 - 50 smp/jam Kendaraan Kolusi Mabung
- 0 - 50 smp/jam Kendaraan Lambat

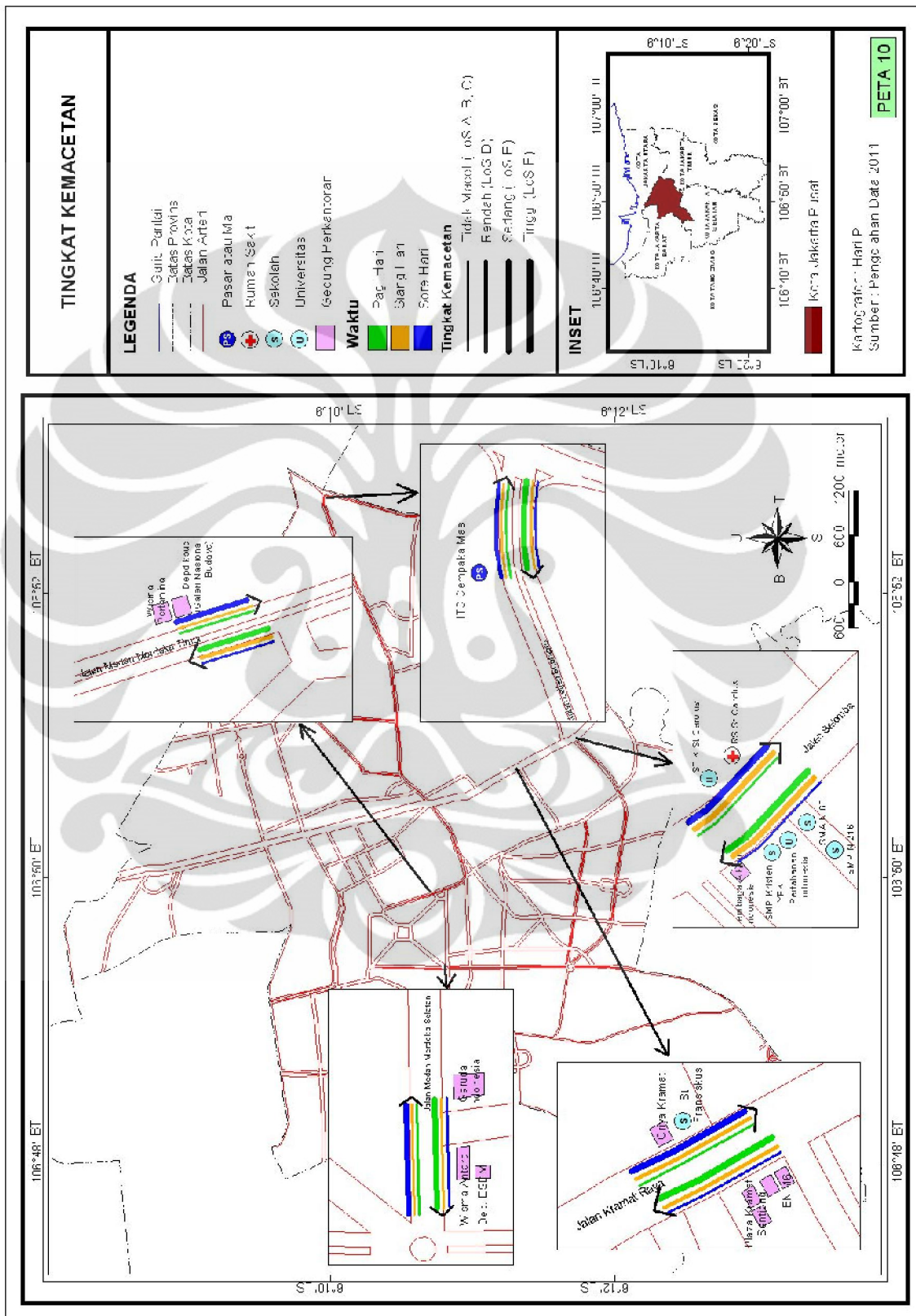
INSET

KOTA JAKARTA PUSAT

Kartografer : Ilari F
 Subjol : Parigiol Ari Dale 2011

PETA 9





TINGKAT KEMACETAN

LEGENDA

- Garis Perlintasan
- Batas Provinsi
- Jalan Kota
- Jalan Arteri
- Pasar atau Mula
- Humen Seket
- Sekolah
- Universitas
- Gedung Perkantoran

Waktu

- Paq-Hari
- Siang-Hari
- Sore-Hari

Tingkat Kemacetan

- Tidak Macet (0, 1, 2, 3, 4)
- Macet Ringan (5, 6, 7, 8)
- Macet Sedang (9, 10, 11, 12)
- Macet Berat (13, 14, 15, 16)

INSET

106°40' ET 106°50' ET 107°00' ET

8°10' S 8°12' S

Kota Jakarta Pusat

Kartografi: Hari P
Sumber: Pengolahan Data 2011

PETA 10