



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**ANALISIS EFISIENSI PEMERINTAH DAERAH  
MENGUNAKAN PENDEKATAN  
*DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA)***

**TESIS**

**MUHAMMAD MANAR BARMAWI  
0806434864**

**FAKULTAS EKONOMI  
PROGRAM STUDI MAGISTER AKUNTANSI  
JAKARTA  
JUNI 2010**



**UNIVERSITAS INDONESIA**

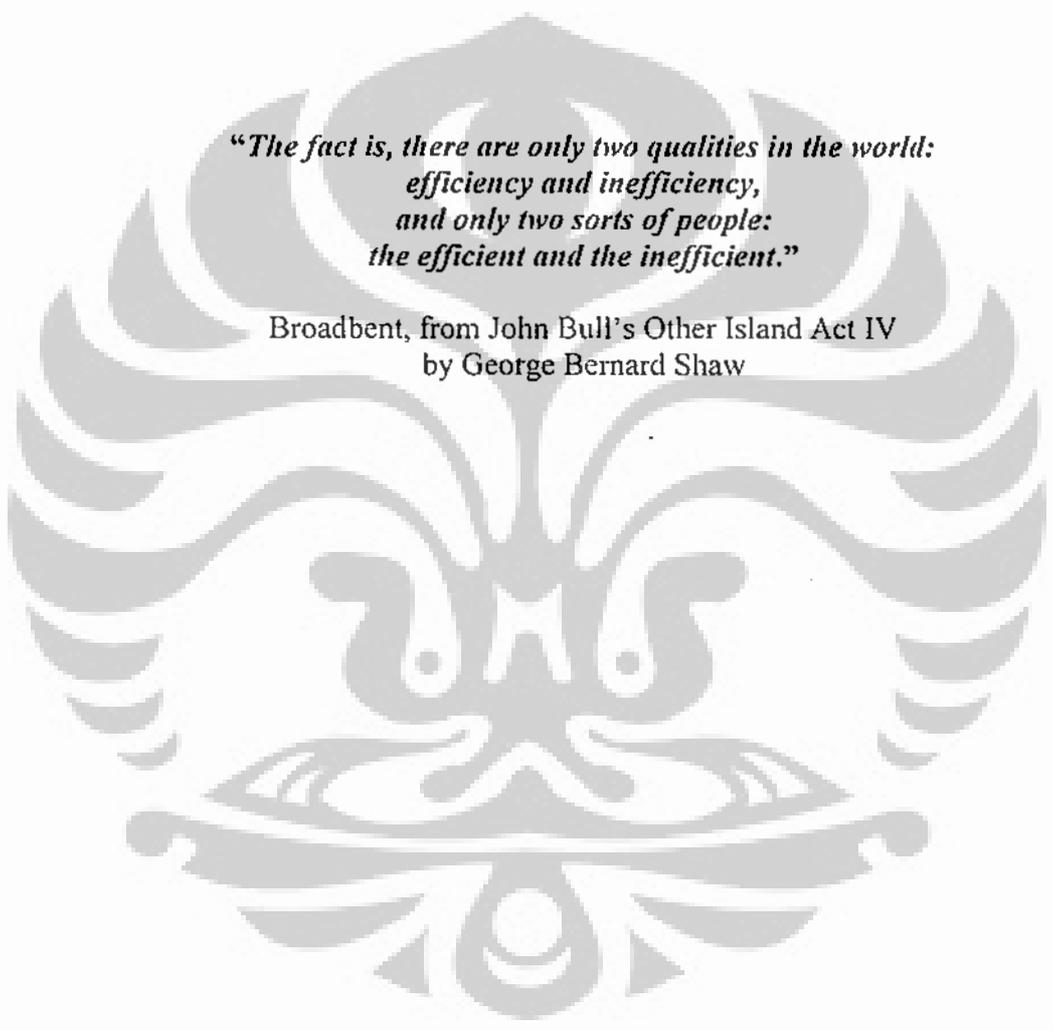
**ANALISIS EFISIENSI PEMERINTAH DAERAH  
MENGUNAKAN PENDEKATAN  
*DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA)***

**TESIS**

**Diajukan sebagai salah satu syarat  
untuk memperoleh gelar Magister Akuntansi**

**MUHAMMAD MANAR BARMAWI  
0806434864**

**FAKULTAS EKONOMI  
PROGRAM STUDI MAGISTER AKUNTANSI  
JAKARTA  
JUNI 2010**



*“The fact is, there are only two qualities in the world:  
efficiency and inefficiency,  
and only two sorts of people:  
the efficient and the inefficient.”*

Broadbent, from John Bull's Other Island Act IV  
by George Bernard Shaw

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Muhammad Manar Barmawi

NPM : 0806434864

Tanda Tangan : 

Tanggal : 30 Juni 2010



## HALAMAN PENGESAHAN

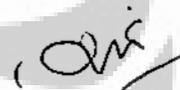
Tesis ini diajukan oleh

Nama : Muhammad Manar Barmawi  
NPM : 0806434864  
Program Studi : Magister Akuntansi  
Judul Tesis : Analisis Efisiensi Pemerintah Daerah Menggunakan Pendekatan *Data Envelopment Analysis (DEA)*

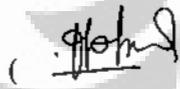
Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Akuntansi pada Program Studi Magister Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia.

### DEWAN PENGUJI

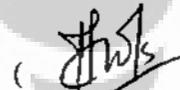
Pembimbing : Dwi Setiawan, M.Si

(  )

Penguji : Dr. Dwi Martani

(  )

Penguji : Dr. Andi Fahmi

(  )

Ditetapkan di : Jakarta  
Tanggal : 30 Juni 2010

Mengetahui,  
Ketua Program

  
Dr. Lindawati Gani  
NIP. 196205041987012001

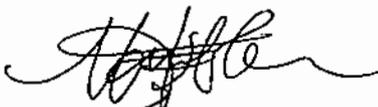
## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan karya akhir ini sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Magister Akuntansi pada Program Studi Magister Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tesis ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan tesis ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

- (1) Dr. Lindawati Gani dan para dosen yang telah banyak mendidik dan membimbing saya selama menempuh kuliah di MAKSI FE-UI;
- (2) Dwi Setiawan, Ak., M.Si., selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan tesis ini;
- (3) Dr. Dwi Martani dan Dr. Andi Fahmi, selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan saran yang berguna bagi perbaikan penyusunan tesis ini;
- (4) Drs. Tahria Syafruddin, M.Acc, Tri Handoyo Ak., dan bapak/ibu pejabat struktural serta rekan-rekan kantor di Pusat Informasi Pengawasan BPKP yang telah memberikan waktu luang bagi saya untuk berkonsentrasi pada penyelesaian karya akhir ini;
- (5) Orang tua, mertua, dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral;
- (6) Para sahabat yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan karya akhir ini.

Akhir kata, semoga Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga karya akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 30 Juni 2010



Muhammad Manar Barmawi

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

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

Nama : Muhammad Manar Barmawi  
NPM : 0806434864  
Program Studi : Magister Akuntansi  
Fakultas : Ekonomi  
Jenis karya : Karya Akhir

demikian 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 :

**"Analisis Efisiensi Pemerintah Daerah Menggunakan Pendekatan *Data Envelopment Analysis* (DEA)"**

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 : Jakarta  
Pada tanggal : 30 Juni 2010

Yang menyatakan



Muhammad Manar Barmawi

## ABSTRAK

Nama : Muhammad Manar Barmawi  
Program Studi : Magister Akuntansi  
Judul : Analisis Efisiensi Pemerintah Daerah Menggunakan Pendekatan *Data Envelopment Analysis* (DEA)

Dengan latar belakang sumber daya yang semakin terbatas, peningkatan defisit nasional, dan implementasi otonomi daerah dan desentralisasi yang belum efektif, menyebabkan efisiensi merupakan hal mutlak yang seharusnya dimiliki oleh setiap unit pemerintahan, termasuk pemerintah daerah. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan efisiensi pemerintah daerah menggunakan pendekatan DEA. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa terdapat lima belas provinsi yang efisien. Provinsi Jawa Barat dan Banten merupakan pemerintah daerah yang efisien yang telah dapat menggunakan sumber daya yang dimiliki secara optimal, sedangkan tiga belas provinsi efisien lainnya dan delapan belas provinsi yang tidak efisien masih memiliki tingkat produktifitas yang rendah. Untuk meningkatkan efisiensinya, provinsi yang tidak efisien dapat melakukan pengurangan belanja atau peningkatan tingkat kemandirian daerah, pertumbuhan ekonomi daerah, IPM dan rasio penduduk bekerja serta penurunan rasio penduduk miskin. Dan untuk meningkatkan produktifitas, diperlukan pengembangan kemampuan manajerial dan peningkatan kapasitas. Skor efisiensi yang tinggi cenderung dicapai oleh provinsi dengan total belanja per kapita yang rendah.

Kata kunci:  
Efisiensi, pemerintah daerah, DEA

## ABSTRACT

Name : Muhammad Manar Barmawi  
Study Program : Magister Accounting  
Title : Local Government Efficiency Analysis Using Data Envelopment Analysis (DEA) Approach

Efficiency must be practiced by all of government institutions, including the local governments, as resources decreasing, national deficit increasing, and decentralization implemented ineffectively. The purpose of this research is to provide local government efficiency map using Data Envelopment Analysis (DEA). Province of West Java and Banten is efficient local governments which has managed their resources optimally. Thirteen other efficient provinces and eighteen other inefficient provinces have lower productivity. These inefficient provinces could improve their efficiency by reducing their total expenditure or improving their financial independency, economic growth, HDI, working people ratio and decreasing their poor people ratio. And they need also managerial improvement and capacity building to improve their productivity. Provinces with lower total expenditure per capita tend to reach higher efficiency score.

Key words:

Efficiency, local government, DEA



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	v
<b>ABSTRAK</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Permasalahan Penelitian.....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
1.5. Sistematika Penelitian.....	3
<b>BAB 2 LANDASAN TEORI</b> .....	5
2.1. Konsep Otonomi Daerah.....	5
2.2. Konsep Efisiensi.....	7
2.3. Pengukuran Efisiensi.....	11
2.4. Penelitian Terdahulu.....	17
2.4.1. Penelitian di Indonesia.....	17
2.4.2. Penelitian di Luar Negeri.....	18
2.5. Kerangka Konseptual.....	21
2.5.1. Analisis Efisiensi Pemerintah Daerah Menggunakan DEA.....	21
2.5.2. Rumusan Variabel Penelitian.....	22
<b>BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	28
3.1. Populasi dan Sampel.....	28
3.2. <i>Data Envelopment Analysis</i> (DEA).....	29
3.2.1. Pengertian DEA.....	29
3.2.2. Orientasi Input-Output.....	33
3.2.3. <i>Return to Scale</i> .....	34
3.2.4. Model Dasar DEA.....	35

3.3. Model Penelitian.....	39
3.4. Uji Model Penelitian.....	41
3.5. Operasionalisasi Variabel Penelitian.....	46
3.5.1. Variabel Input.....	46
3.5.1.1. Total Belanja per Kapita.....	46
3.5.2. Variabel Output.....	48
3.5.2.1. <i>Share</i> .....	48
3.5.2.2. <i>Growth</i> .....	48
3.5.2.3. Indeks Pembangunan Manusia.....	49
3.5.3.4. Rasio Penduduk Bekerja.....	49
3.5.3.5. Rasio Penduduk Non-Miskin.....	50
3.6. Pengumpulan Data Penelitian.....	51
3.6.1. Variabel Input.....	51
3.6.1.1. Total Belanja per Kapita.....	51
3.6.2. Variabel Output.....	51
3.6.2.1. <i>Share</i> .....	51
3.6.2.2. <i>Growth</i> .....	51
3.6.2.3. Indeks Pembangunan Manusia.....	52
3.6.3.4. Rasio Penduduk Bekerja.....	52
3.6.3.5. Rasio Penduduk Non-Miskin.....	52
3.7. Teknik Tabulasi dan Analisis Data Penelitian.....	52
3.7.1. Teknik Tabulasi Data Penelitian.....	52
3.7.2. Teknik Tabulasi Data Penelitian.....	53
3.7.2.1. Statistik Deskriptif.....	53
3.7.2.1. Analisis Hasil Penelitian.....	53
<b>BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS.....</b>	<b>56</b>
4.1. Statistik Deskriptif.....	56
4.1.1. Data Penelitian.....	56
4.1.2. Hasil Penelitian.....	62
4.2. Hasil Penelitian dan Analisis.....	64
4.2.1. Uji Model Penelitian.....	64
4.2.2. Analisis Kontribusi Variabel Penelitian.....	65
4.2.3. Meningkatkan Efisiensi Pemerintah Daerah.....	68
4.2.4. Analisis Hubungan antara Skor Efisiensi dengan Variabel Penelitian.....	74
<b>BAB 5 KESIMPULAN.....</b>	<b>84</b>
5.1. Kesimpulan.....	84

5.2. Implikasi.....	84
5.3. Rekomendasi dan Saran.....	85
5.3.1. Rekomendasi.....	85
5.3.2. Saran.....	87
5.4. Keterbatasan Penelitian.....	88
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>90</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1.	Daftar Input dan Output per UPK.....	32
Tabel 4.1.	Data Variabel Input dan Output Menurut Provinsi Tahun 2007.....	56
Tabel 4.2.	Jumlah Penduduk Bekerja dan Non-Miskin Menurut Provinsi Tahun 2007.....	59
Tabel 4.3.	Skor Efisiensi Menurut Provinsi Tahun 2007.....	62
Tabel 4.4.	Kontribusi Output dan UPK Acuan Menurut Provinsi Tahun 2007.....	65
Tabel 4.5.	Analisis Capaian Efisiensi dan Kelemahan UPK.....	69
Tabel 4.6.	Analisis Hubungan antara Skor Efisiensi dengan Variabel Input dan Output Menggunakan <i>Pearson Correlation</i> .....	75



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Efisiensi Teknis dan Dekomposisinya .....	10
Gambar 2.2.	Kerangka Konseptual Pengukuran Efisiensi Menggunakan DEA.....	21
Gambar 3.1.	Perkembangan Jumlah Pemerintah Daerah.....	28
Gambar 3.2.	Ilustrasi Pengurangan Input dan Penambahan Output.....	33
Gambar 3.3.	Perbandingan Model CCR dan BCC.....	36
Gambar 3.4.	Perbandingan Model CCR, BCC dan NIRS.....	38
Gambar 3.5.	Evaluasi Efisiensi Super UPK B.....	39
Gambar 3.6.	Model Penelitian.....	40
Gambar 3.7.	Alur Uji Model Penelitian.....	41
Gambar 3.8.	Alur Analisis Sensitifitas Hasil Penelitian.....	45
Gambar 3.9.	Grafik Total Belanja dan Jumlah Penduduk Menurut Provinsi Tahun 2007.....	47
Gambar 4.1.	Distribusi Skor Efisiensi Menurut Provinsi Tahun 2007.....	63
Gambar 4.2.	Kontribusi Output terhadap Capaian Efisiensi.....	67
Gambar 4.3.	Hubungan antara Skor Efisiensi dengan Total Belanja per Kapita.....	77
Gambar 4.4.	Hubungan antara Skor Efisiensi dengan <i>Share</i> .....	78
Gambar 4.5.	Hubungan antara Skor Efisiensi dengan <i>Growth</i> .....	79
Gambar 4.6.	Hubungan antara Skor Efisiensi dengan IPM.....	80
Gambar 4.7.	Hubungan antara Skor Efisiensi dengan Rasio Penduduk Bekerja.....	81
Gambar 4.8.	Hubungan antara Skor Efisiensi dengan Rasio Penduduk Non Miskin.....	82

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	DEA sebagai Pelengkap Metode Pengukuran Efisiensi/Kinerja.....	98
Lampiran 2.	Penelitian tentang Efisiensi Pemerintah di Luar Negeri....	100
Lampiran 3.	Data PAD, PDRB, dan Total Belanja Menurut Provinsi Tahun 2007.....	107
Lampiran 4.	Data Jumlah Penduduk, IPM, Persentase Pengangguran dan Persentase Penduduk Miskin Menurut Provinsi Tahun 2007.....	110
Lampiran 5.	Output Statistik Deskriptif Data Penelitian Menggunakan <i>Software</i> SPSS.....	112
Lampiran 6.	Uji Model Penelitian.....	115
Lampiran 7.	Analisis Efisiensi Pemerintah Daerah Menggunakan Pendekatan DEA Menurut Provinsi Tahun 2007.....	119
Lampiran 8.	Perbandingan Nilai Efisiensi Relatif dari Modifikasi Jumlah Input-Output.....	130
Lampiran 9.	Perbandingan Nilai Efisiensi Relatif dari Modifikasi Nilai Input-Output.....	131
Lampiran 10.	Meningkatkan Efisiensi Pemerintah Daerah.....	133
Lampiran 11.	Perbandingan antara Skor Efisiensi, Variabel Input dan Output Terhadap Nilai Rata-rata.....	145
Lampiran 12.	Output Analisis Efisiensi .....	147
Lampiran 13.	Output Analisis Efisiensi Model Penelitian ( <i>excl.</i> NonM).....	151
Lampiran 14.	Output Analisis Efisiensi Modifikasi Nilai Variabel.....	155

# BAB 1 PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Otonomi daerah merupakan salah satu isu penting terkait dengan penyelenggaraan pemerintahan pasca reformasi yang masih terus bergulir dan mengalami berbagai penyempurnaan hingga saat ini. Secara teoritis otonomi daerah dimaksudkan sebagai sarana untuk mendekatkan pemerintah dengan masyarakat dalam rangka memenuhi kebutuhan masyarakat dalam rangka mencapai kesejahteraan sebagai tujuan akhir (Hirawan, 2007, hal 2). Sedangkan menurut Undang-undang Nomor 32 Tahun 2004 (UU 32/2004) tentang Pemerintahan Daerah, otonomi daerah bertujuan untuk mempercepat kesejahteraan masyarakat melalui peningkatan pelayanan, pemberdayaan dan peran serta masyarakat serta peningkatan daya saing.

Namun pada kenyataannya, beberapa penelitian mengungkapkan kondisi yang berbeda.<sup>1</sup> Dan disamping hal tersebut, sampai sejauh ini belum ada analisis yang melihat kinerja pemerintahan secara komprehensif. Sehingga dalam tataran nasional, Presiden sebagai kepala pemerintahan belum dapat memperoleh gambaran menyeluruh atas capaian kinerja setiap unit pemerintahan, baik dalam lingkup pemerintahan pusat maupun pemerintahan daerah. Dari sudut pandang perencanaan strategik, deskripsi yang komprehensif tersebut sangat diperlukan untuk merumuskan berbagai kebijakan dan strategi pembangunan yang efektif.

Apabila dikaitkan dengan rumusan tujuan pengawasan intern secara umum menurut Standar Audit APIP, yaitu mendorong terwujudnya *good governance* dan mendukung penyelenggaraan pemerintahan yang efektif, efisien, transparan, akuntabel serta bersih dan bebas dari praktek korupsi, kolusi, dan nepotisme, maka sudah menjadi tugas APIP sebagai *internal*

---

<sup>1</sup> Lihat Usman, Sinaga, dan Siregar: Aritenang; dan Hirawan (2007). Namun, ada beberapa daerah tertentu yang berhasil membawa inovasi dalam meningkatkan pelayanan publik. Ulasan tersebut dapat dilihat dalam artikel 9 Bintang Daerah yang dimuat pada Majalah Tempo Edisi Khusus Hari Kemerdekaan tanggal 17-23 Agustus 2009.

*consultant*<sup>2</sup> pemerintah untuk dapat menyediakan informasi tersebut. Selain itu, hasil pengawasan intern lebih berupa rekomendasi dan tindakan perbaikan untuk meniadakan/memperkecil inefisiensi dan mendorong keberhasilan organisasi/perusahaan/instansi, dimana fungsi pengawasan internal idealnya adalah *early warning system* (BPKP, 2010, hal. 17).

## 1.2. Permasalahan Penelitian

*Resources scarcity* merupakan kelaziman yang dialami oleh setiap individu di dunia ini. Begitu pula halnya negara sebagai sebuah organisasi raksasa tempat berkumpulnya individu yang saling mengikat diri berdasarkan berbagai kesamaan dalam rangka mencapai tujuan tertentu, maka dalam hal ini negara memiliki keterbatasan sumber daya untuk membiayai jalannya roda pemerintahan.

Dari sudut pandang ketahanan fiskal, meskipun Indonesia masih *sustainable*<sup>3</sup>, namun dalam beberapa periode ke depan pemerintah memiliki kecenderungan untuk mengalami defisit yang cukup signifikan. Sebagai konsekuensinya, pemerintah harus mengeluarkan biaya yang cukup besar untuk menutupi defisit tersebut. Untuk mengatasi hal tersebut, pemerintah telah menyusun langkah-langkah yang diperlukan, misalnya melalui paket perundang-undangan reformasi keuangan negara yang dilandasi oleh *public expenditure management* (PEM).

Tujuan dari PEM yang melandasi paket perundang-undangan reformasi keuangan negara adalah penerapan *fiscal discipline*, *allocative efficiency* dalam tataran nasional, dan pelaksanaan manajemen operasi yang baik pada setiap unit pemerintahan, yang terdiri dari efisiensi dan efektifitas (Schiavo-Campo and Tomasi, hal. 3). Sehingga, dalam hal ini efisiensi merupakan hal mutlak yang seharusnya dimiliki oleh setiap unit pemerintahan. Namun, sejauh ini belum ada informasi yang memadai dan komprehensif tentang capaian efisiensi di lingkungan pemerintah. baik pemerintah pusat maupun pemerintah daerah.

<sup>2</sup> Lampiran Peraturan Menteri Negara PAN Nomor PER/05/M.PAN/03/2008 tanggal 31 Maret 2008 tentang Standar Audit APIP-Pengertian Pengawasan Intern.

<sup>3</sup> Lihat Waluyo (2003) dan (2008), Mark (2003), dan Barmawi (2009), meskipun menurut Ulfa (2003) dan Hanni (2006) Indonesia berada dalam kondisi *unsustainable*.

Dengan efisiensi pemerintah daerah sebagai fokus penelitian, rumusan permasalahan yang di analisis adalah:

- a. Pemerintah daerah mana sajakah yang efisien? Variabel apa sajakah yang berkontribusi terhadap pencapaian tersebut?
- b. Pemerintah daerah mana sajakah yang termasuk ke dalam kelompok yang tidak efisien? Variabel apa sajakah yang menyebabkan ketidakefisienan tersebut? Bagaimanakah cara untuk memperbaikinya?

### 1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk memetakan pemerintah daerah yang efisien dan yang tidak efisien beserta analisis tentang berbagai variabel input maupun output yang mempengaruhinya. Hasil analisis ini diharapkan dapat memberikan kontribusi kepada pemerintah daerah yang bersangkutan dalam rangka melakukan perbaikan pada periode berikutnya. Dan selain itu, dalam perspektif keuangan negara, metode analisis efisiensi ini diharapkan dapat memberikan masukan dalam pengembangan sistem informasi yang memadai bagi Presiden selaku Kepala Pemerintahan dalam mengendalikan roda pemerintahan secara nasional.

### 1.4. Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat hasil analisis efisiensi bagi pengambil kebijakan di sektor pemerintahan antara lain dalam rangka:

- a. Mengetahui kinerja (efisiensi) pemerintah daerah secara menyeluruh dengan mempertimbangkan berbagai faktor secara simultan.
- b. Menyusun prioritas kebijakan dan strategi yang diperlukan untuk memperbaiki kinerja pemerintah daerah yang tidak efisien.
- c. Mendorong terwujudnya pemerintahan yang efisien melalui penerapan sistem *reward-punishment* kepada pemerintah daerah melalui alat penilaian yang relatif *fair* dan *reliable*.
- d. Mengembangkan lebih jauh metode analisis ini ke dalam lingkup yang lebih luas sesuai dengan kebutuhan.

### 1.5. Sistematika Penelitian

Penelitian disajikan ke dalam bab-bab sebagai berikut:

Bab 1 Pendahuluan, menjelaskan tentang latar belakang pemilihan judul, perumusan permasalahan, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penelitian.

Bab 2 Landasan Teori, menjelaskan tentang konsep otonomi daerah, konsep efisiensi, pengukuran efisiensi di sektor publik, penelitian sebelumnya dan terakhir diuraikan mengenai kerangka konseptual yang dijadikan sebagai dasar analisis.

Bab 3 Metodologi Penelitian, menjelaskan tentang tahapan beserta metode penelitian yang digunakan dalam penelitian, yang berisi uraian mengenai populasi dan sampel, DEA, model penelitian, uji model penelitian, operasionalisasi variabel penelitian, pengumpulan data penelitian, dan teknik tabulasi data penelitian.

Bab 4 Analisis Efisiensi Pemerintah Daerah Menggunakan DEA, menjelaskan tentang pembahasan penelitian dalam rangka menjawab pertanyaan penelitian, yang menguraikan deskripsi data penelitian, uji model penelitian dan analisis efisiensi pemerintah daerah.

Bab 5 Kesimpulan, menjelaskan tentang hasil penelitian berupa kesimpulan, implikasi, rekomendasi dan saran dari analisis pada bab sebelumnya. Pada bagian terakhir berisi uraian tentang keterbatasan penelitian.

## BAB 2 LANDASAN TEORI

### 2.1. Konsep Otonomi Daerah

Otonomi daerah merupakan istilah yang mulai marak sebagai topik hangat yang diperbincangkan di masyarakat pada masa reformasi. Setelah sekian lama terkungkung dalam tatanan pemerintahan yang sentralistik, banyak pihak mulai menuntut hak-haknya yang menurut mereka belum dipenuhi. Salah satunya adalah pemerintah daerah yang selama lebih dari tiga puluh tahun berada dalam pengendalian yang kuat oleh pusat. Hingga akhirnya kebijakan desentralisasi diperkenalkan pada tahun 1999 melalui UU Nomor 22 Tahun 1999 tentang Pemerintahan Daerah (UU22/1999) dan UU Nomor 25 Tahun 1999 tentang Perimbangan Keuangan Antara Pemerintah Pusat dan Daerah (UU 25/1999).

Tanzi (2002) menyatakan bahwa otonomi daerah merupakan alat/instrumen untuk mewujudkan tata kelola pemerintahan yang efisien dan partisipatif. Dan Dillinger (1994) menyimpulkan bahwa munculnya kebijakan ini dipicu oleh upaya untuk memperoleh layanan publik yang lebih baik (Hirawan, 2007, hal.3). Selain itu, kebijakan dipandang sebagai sarana untuk meningkatkan kompetisi diantara pemerintah daerah yang oleh Tiebout dianggap dapat mewujudkan keseimbangan Pareto (Suhendra dan Amir, 2006, hal. 3-4). Sehingga pada akhirnya dapat diwujudkan masyarakat yang sejahtera melalui peningkatan pelayanan umum dan daya saing daerah (UU 32/2004 Pasal 2 ayat 3).

Kesejahteraan masyarakat pada hakikatnya merupakan tujuan dari pembangunan nasional sebagaimana tertera dalam Pembukaan UUD 1945 alinea IV. Dalam konteks pembangunan daerah, Kuncoro (2004, hal. 114) menyatakan berdasarkan survei literatur, beberapa sasaran fundamental pembangunan daerah adalah:

- a. Meningkatkan laju pertumbuhan ekonomi daerah.
- b. Meningkatkan pendapatan per kapita.
- c. Mengurangi kemiskinan, pengangguran, dan ketimpangan.

Dalam rangka mencapai masyarakat yang sejahtera tersebut pemerintah telah menetapkan UU nomor 17 Tahun 2007 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) 2005-2025 yang akan dilaksanakan secara periodik melalui Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) untuk periode lima tahunan dan Rencana Kerja Pemerintah (RKP) untuk periode satu tahunan yang berdasarkan Undang-undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional harus dijadikan sebagai pedoman bagi perencanaan pembangunan oleh seluruh penyelenggara pemerintahan. Dalam konteks pemerintahan daerah, UU 32/2004 pasal 150 angka 3 menyebutkan bahwa setiap pemerintah daerah diharuskan untuk menyusun RPJP Daerah (RPJPD) dan RPJM Daerah (RPJMD) dengan mengacu kepada PRJPN dan memperhatikan RPJMN. Dan selanjutnya dioperasionalkan melalui Rencana Kerja Pembangunan Daerah (RKPD) dan Kebijakan Umum anggaran (KUA).

Guna menjamin dipenuhinya hak masyarakat untuk menerima suatu pelayanan dasar pada mutu tertentu (UU 32/2004 Pasal 11 Ayat (4)), maka ditetapkanlah Standar Pelayanan Minimal (SPM) oleh pemerintah melalui Peraturan Pemerintah Nomor 65 Tahun 2005. SPM merupakan indikator capaian dari urusan wajib daerah (PP 38/2007), antara lain jenis pelayanan publik yang mendasar dan mutlak untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dalam kehidupan sosial dan ekonomi. Dan rencana pencapaian SPM tersebut harus dituangkan ke dalam dokumen perencanaan strategis pembangunan daerah tersebut.

Penyusunan SPM melibatkan masing-masing menteri/pimpinan lembaga dan tim konsultasi. Sampai dengan tahun 2009, sudah terdapat beberapa kementerian/lembaga yang telah menyusun SPM, antara lain: SPM Kesehatan (Kepmenkes No 1457 Tahun 2004, diperbaharui Permenkes No 741/2008); SPM Pendidikan (Kepmendiknas No 129a/2004); SPM Lingkungan Hidup (KepmenLH No 197 Tahun 2004); SPM Pemberdayaan Perempuan (SK MenegPP 23/2001); SPM Bidang Lingkungan Hidup (PermenLH No 19/2008); SPM Bidang Sosial (Permensos No. 129/2008); SPM Bidang Perumahan (Permennegpera No. 22/2008) ; SPM Bidang

**Universitas Indonesia**

Pemerintahan Dalam Negeri (Permendagri No. 62/2008). Dari dokumen perencanaan strategis pembangunan nasional, terdapat beberapa indikator pembangunan, baik sosial maupun ekonomi, yang hendak dicapai, antara lain yaitu terwujudnya perekonomian yang mampu menyediakan kesempatan kerja dan penghidupan yang layak serta memberikan pondasi yang kokoh bagi pembangunan berkelanjutan (visi ke-3 dari RPJMN 2004-2009). Visi tersebut dijabarkan lebih lanjut antara lain ke dalam misi ke-3 berupa mewujudkan Indonesia yang sejahtera.<sup>4</sup> Dan dalam rangka mewujudkan misi ke-3 ini telah ditetapkan lima sasaran pokok, diantaranya menurunnya jumlah penduduk miskin, berkurangnya kesenjangan antar wilayah, dan meningkatnya kualitas manusia yang menyeluruh (Bappenas, 2009, hal. 3 dan 5).

Untuk mencapai tujuan-tujuan tersebut, diperlukan mekanisme penyerahan urusan pemerintahan beserta penyaluran dana yang diperlukan. Penyerahan wewenang tersebut dilakukan dalam beberapa cara, yaitu dekonsentrasi, tugas pembantuan dan perimbangan keuangan (UU 32/2004 pasal 1 angka 8,9, dan 13). Dan setiap urusan yang diserahkan kepada pemerintahan daerah disertai dengan dana yang diperlukan untuk melaksanakannya (*money follows function*). Setiap jenis belanja yang dianggarkan harus memperhatikan keterkaitan pendanaan dengan keluaran dan hasil yang diharapkan dari program dan kegiatan yang dianggarkan, termasuk efisiensi dalam pencapaian keluaran dan hasil tersebut (Pasal 39 Peraturan Pemerintah Nomor 58 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Daerah).

## 2.2. Konsep Efisiensi

Efisiensi merupakan istilah yang seringkali digunakan secara bergantian dengan efektifitas dan produktifitas. Efektifitas merupakan kemampuan organisasi dalam mencapai sasaran dan tujuan yang telah ditentukan sebelumnya (*do the right job*). Produktifitas secara umum diartikan sebagai perbandingan antara output dengan input. Sedangkan efisiensi merupakan

---

<sup>4</sup> Definisi sejahtera disini adalah keadaan sentosa dan makmur yang diartikan sebagai keadaan yang berkecukupan atau tidak kekurangan, baik secara materi maupun rohani (Bappenas, 2009, hal.3)

kemampuan organisasi untuk menghasilkan output dari sejumlah input tertentu (*do the job right*) (Sowlati, 2001, hal, 11).<sup>5</sup>

Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 13 Tahun 2006 (Permendagri 13/2006) tentang Pedoman Pengelolaan Keuangan Daerah Pasal 1 angka 37 dan Peraturan Pemerintah Nomor 8 Tahun 2006 tentang Pelaporan Keuangan dan Kinerja Instansi Pemerintah Pasal 1 angka 2 menyebutkan kinerja adalah keluaran/hasil dari kegiatan/program yang hendak atau telah dicapai sehubungan dengan penggunaan anggaran dengan kuantitas dan kualitas terukur.

Menurut Penjelasan Pasal 11 UU 32/2004, efisiensi adalah perbandingan tingkat daya guna yang paling tinggi yang dapat diperoleh. Permendagri 13/2006 Pasal 4 ayat (5) menyebutkan bahwa efisiensi adalah pencapaian keluaran yang maksimum dengan masukan tertentu atau penggunaan masukan terendah untuk mencapai keluaran tertentu. Senada dengan hal tersebut, Mardiasmo (2006, hal.4) mendefinisikan efisiensi sebagai pencapaian output maksimum dengan input tertentu atau penggunaan input yang terendah untuk mencapai output tertentu.

Sedangkan pengertian efisiensi menurut pasal 1 angka 20 Peraturan Pemerintah Nomor 39 Tahun 2006 tentang Tata Cara Pengendalian dan Evaluasi Pelaksanaan Rencana Pembangunan, mendeskripsikan efisiensi sebagai derajat hubungan antara barang/jasa yang dihasilkan melalui suatu program/kegiatan dan sumber daya yang diperlukan untuk menghasilkan barang/jasa tersebut yang diukur dengan biaya per unit keluaran (output).

Dalam konteks pengukuran efisiensi suatu organisasi Cooper, Seiford, and Tone (2007, hal. 45) mendefinisikan efisiensi menggunakan konsep efisiensi Pareto sebagai kondisi dimana "... *if and only if it is not possible to improve any input or output without worsening some other input or output.*"

Dengan didasari oleh konsep yang sama, Kurnia (2005, hal.3) mengaitkan konsep efisiensi dengan konteks pengeluaran belanja daerah sebagai suatu kondisi ketika tidak mungkin lagi realokasi sumber daya yang dilakukan

<sup>5</sup> Penggunaan istilah efisiensi dan kinerja dalam beberapa literatur terkait pengukuran efisiensi menggunakan DEA seringkali digunakan secara bergantian, begitu pula dalam penelitian ini.

mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Dengan kata lain, efisiensi pengeluaran belanja pemerintah daerah diartikan ketika setiap rupiah yang dibelanjakan oleh pemerintah daerah menghasilkan kesejahteraan masyarakat yang paling optimal.

Dari beberapa definisi tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa pengertian umum dari efisiensi adalah perbandingan antara input yang digunakan dengan output yang dihasilkan, sebagai berikut:

$$\text{efisiensi} = \text{output/input} \quad (2.1)$$

Selain itu dalam konteks pemerintah daerah, efisiensi diukur melalui tingkat kesejahteraan masyarakat yang dicapai melalui belanja pemerintah daerah.

Coelli (1996, hal.4) menjelaskan bahwa kategorisasi efisiensi menurut konsep yang diajukan oleh Farrell (1957) terdiri dari *technical efficiency* (TE) dan *allocative efficiency* (AE). Konsep tersebut menyatakan bahwa kombinasi dari kedua efisiensi tersebut dapat digunakan untuk mengukur efisiensi ekonomi dari suatu organisasi, sebagai berikut:

$$EE = TE \times AE \quad (2.2)$$

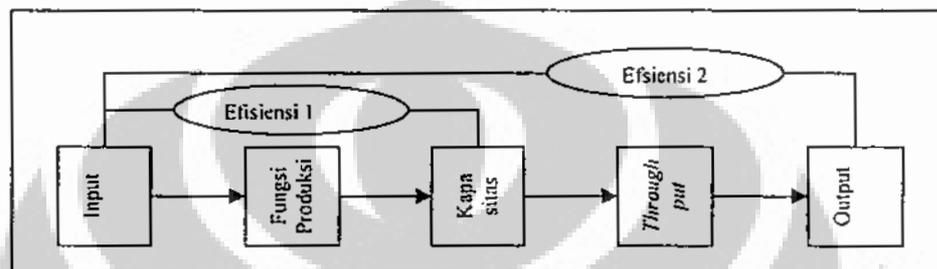
dimana EE adalah *economic efficiency*, TE adalah *technical efficiency* dan AE adalah *allocative efficiency*. TE diukur dari jumlah output yang dihasilkan oleh sejumlah input tertentu tanpa dipengaruhi oleh informasi tentang harga input. Sedangkan AE mengukur kemampuan organisasi untuk menggunakan input yang dimilikinya dalam proporsi yang optimal pada tingkat harga input tertentu. Dalam konteks pemerintahan, Kurnia (2006) menyebutkan bahwa efisiensi alokasi adalah efisiensi yang menyangkut kesesuaian pengeluaran belanja dengan preferensi masyarakat. Mengingat preferensi masyarakat merupakan suatu hal yang sulit untuk didefinisikan, maka penelitian ini difokuskan pada pengukuran TE dari pemerintah daerah. Cooper, Seiford, and Tone (2007, hal.152) mengelompokkan TE menjadi *global technical efficiency* (TE) dan *local pure technical efficiency* (PTE), dimana TE dapat didekomposisi menjadi PTE dan SE sebagai berikut:

$$TE = PTE \times SE \quad (2.3)$$

dimana TE adalah *global technical efficiency*, PTE adalah *local pure technical efficiency*, dan SE adalah *scale efficiency*.

TE adalah sebagaimana pengertian efisiensi teknis secara umum. Sedangkan PTE merupakan efisiensi teknis yang dipengaruhi kemampuan manajerial diluar kapasitas produksi (SE) organisasi tersebut.

Mardiasmo (2002a) menggambarkan TE dan dekomposisinya sebagai berikut:



**Gambar 2.1.**  
**Efisiensi Teknis dan Dekomposisinya**

Sumber: Mardiasmo (2006, hal.8)

Dalam pengukuran kinerja *value for money* terdapat dua kategori efisiensi yaitu efisiensi alokasi dan efisiensi teknis atau manajerial.<sup>6</sup> Efisiensi alokasi terkait dengan kemampuan mendayagunakan sumber daya input pada tingkat kapasitas optimal. Efisiensi teknis terkait dengan kemampuan mendayagunakan sumber daya input pada tingkat output tertentu (Mardiasmo, 2006, hal.8).<sup>7</sup>

Dalam konteks pemerintah daerah, SE terkait dengan ukuran suatu pemerintah daerah, dimana SE yang rendah dapat disebabkan oleh terlalu besarnya jumlah penduduk dan penyerapan sumber daya Halkos and Tzeremes (2005, hal.13-14).

<sup>6</sup> Meskipun serupa dengan sebutan *allocative efficiency* (AE), namun pengertian efisiensi alokasi disini lebih tepat dipersamakan dengan pengertian SE, karena adanya unsur fungsi produksi dan kapasitas yang tersedia. Lihat uraian tentang konsep DEA pada bagian selanjutnya.

<sup>7</sup> Efisiensi 1 merupakan SE dan efisiensi 2 merupakan TE. Ulasan menarik tentang aplikasi SE terdapat dalam Hanneson (2005) dan Guyader and Daures (2005).

### 2.3. Pengukuran Efisiensi

Worthington (2001) menyebutkan lima pendekatan yang digunakan dalam melakukan analisis terhadap efisiensi sektor publik, yaitu (Westhuizen and Dollery, 2009, hal.7):

#### a. *Least squares econometric production models*

Dikembangkan pertama kali oleh Afriat (1972) dan selanjutnya dikembangkan oleh Richmond (1974) dan Greene (1980a). Model pendekatan ini menggunakan teknik statistika dalam mengestimasi *frontier*, yang memiliki simpangan dengan rata-rata tengah nol dan memenuhi asumsi *ordinary least square* (OLS). *Frontier* diestimasi menggunakan *corrected OLS* (COLS) atau dengan menggunakan teknik *maximum likelihood*. Teknik terakhir memiliki tingkat kesulitan tersendiri terkait ketergantungan parameter yang diestimasi terhadap distribusi tertentu yang diasumsikan untuk simpangan dan penentuan distribusi untuk simpangan tersebut dapat digunakan. Selain itu terdapat kejanggalan dimana secara implisit inefisiensi teknis ditentukan semata-mata oleh pemenuhan asumsi/persyaratan statistik.

Secara umum, keuntungan utama dari pendekatan ini adalah hasil analisis yang dapat diuji kelayakannya secara statistik. Sedangkan kelemahannya adalah diperlukannya bentuk fungsional tertentu dan semua penyimpangan dari *frontier* dikategorikan sebagai inefisiensi teknis (Witono, 1998, hal.494).

#### b. *Deterministic frontier approach*

Pendekatan ini dikembangkan oleh Aigner and Chu (1968) melalui spesifikasi fungsi produksi *frontier* homogen Cobb-Douglas yang mensyaratkan semua observasi berada atau di bawah *frontier*. Pengembangan lebih lanjut dilakukan oleh Forsund and Hjalmarsson (1979) dengan melonggarkan batasan asumsi spesifikasi Cobb-Douglas yang homogen.

Keuntungan utama dari pendekatan ini adalah kemampuan dalam mengkarakterisasi teknologi *frontier* dalam bentuk matematis/fungsional sederhana. Selain itu pendekatan ini mampu untuk mengakomodasi *non-*

*constant returns to scale*. Sedangkan kelemahan utama pendekatan ini adalah bersifat deterministik sehingga tidak memungkinkan adanya *noise* dan dugaan yang dihasilkan tidak memiliki properti statistika, dan sukar diterapkan untuk organisasi/unit yang memiliki output lebih dari satu (Witono, 1998, hal.493).

c. *Stochastic frontier approach* (SFA)

Pendekatan ini diperkenalkan pertama kali oleh Aigner et. al. (1977) dan Meusen and van den Brock (1977), dan kemudian dikembangkan oleh Schmidt and Lovell (1980) dan Jondrow et. al. (1982). SFA mengasumsikan bahwa output dibatasi dari atas oleh suatu fungsi produksi stokastik yang dapat juga dipengaruhi oleh faktor-faktor diluar kendali pengelola.

Keunggulan pendekatan ini adalah dilibatkannya *disturbance term* yang mewakili gangguan, kesalahan pengukuran dan kejutan eksogen yang berada diluar kontrol organisasi. Sedangkan kelemahannya adalah teknologi yang dianalisis harus digambarkan oleh struktur yang cukup rumit/besar, distribusi dari simpangan satu-sisi harus dispesifikasi sebelum mengestimasi model, struktur tambahan harus dikenakan terhadap distribusi inefisiensi teknis dan sulit diterapkan untuk organisasi yang memiliki lebih dari satu output (Witono, 1998, hal.495).

d. *Free disposal hull approach* (FDH)

Pendekatan ini pertama kali dikembangkan oleh Deprins, Simar and Tulkens (1984). Efisiensi diukur melalui tingkat dominansi kinerja antara satu organisasi dengan organisasi lainnya. Organisasi yang efisien adalah organisasi yang *independently efficient* yang terletak dalam *production possibility frontier* (PPF).

Pengukuran efisiensi berdasarkan perbandingan kombinasi input dan output aktual (bukan dari sudut pandang hipotetis) merupakan keunggulan FDH. Sedangkan kelemahannya adalah sensitif terhadap outlier dan tidak berlakunya alat inferensi statistika (Moesen and Persoon, 2002, hal.405).

e. *Data envelopment analysis* (DEA)

DEA merupakan pengembangan konsep pengukuran efisiensi yang diajukan oleh Farrel (1957). Pengembangan tersebut dilakukan pertama kali oleh Charnes, Cooper, dan Rhodes (1978). Prinsip DEA adalah mengukur efisiensi dengan membandingkan secara simultan input dan output dari suatu organisasi. Keunggulan utama dari pendekatan ini adalah kemampuannya dalam mengukur efisiensi secara simultan dari berbagai input dan output tanpa memerlukan asumsi fungsional. Sedangkan kelemahannya adalah sensitif terhadap data *outlier* dan tidak memperhitungkan adanya *error term*.

Tiga pendekatan pertama di atas merupakan pendekatan parametrik dan dua pendekatan berikutnya merupakan pendekatan non parametrik. Dan pendekatan-pendekatan tersebut masing-masing memiliki keunggulan dan kelemahan, lantas, pendekatan manakah yang paling sesuai dengan penelitian ini?

Seiford and Thrall (1990, hal.28) mengajukan beberapa argumen tentang ketidaksesuaian penggunaan pendekatan parametrik untuk mengukur efisiensi, "*a regression approach has a number of weaknesses: it only gives residuals, (forces a line) through (production results) usually not in the data set, does not readily yield a summary judgement on efficiency, its ability to identify sources of inefficiency is weak, is influenced by outliers, fits a function on the basis of average behavior.*" Sedangkan menurut Lewin and Lovell (1990, hal.3) menyatakan bahwa pendekatan non parametrik, "*geared toward the managerial implications of efficiency measurements, particularly in the public sector where output prices often cannot be specified*" (Gupta, Honjo, and Verhoeven, 1997, hal.14).

Salah satu hal yang harus dipertimbangkan dalam menentukan pendekatan yang akan digunakan dalam mengukur efisiensi suatu organisasi adalah kegunaan atau sasaran dari studi yang akan dilakukan (Witono,1999, hal.496). Sumicsid AB (2002) dalam Grammeitvedt (hal. 3) mengungkapkan adanya *trade-off* antara pendekatan parametrik dengan non parametrik, yaitu risiko adanya kesalahan spesifikasi (misalnya dalam pendekatan COLS dan

SFA) atau risiko kesalahan data (DEA). Menurutnya risiko yang pertama menjadi lebih penting dibandingkan dengan risiko yang kedua apabila hasil penelitian/analisis digunakan sebagai sarana untuk mendorong motivasi dan koordinasi. Sedangkan risiko kesalahan data menjadi lebih penting ketika hasilnya digunakan sebagai sarana pembelajaran atau perbandingan (*benchmarking*). Sehingga dalam konteks sektor publik penggunaan pendekatan non parametrik untuk menganalisis efisiensi lebih memadai dibandingkan dengan pendekatan parametrik.

Sijpe and Rayp (2004, hal.11) menganalisis keunggulan antara SFA dibandingkan dengan DEA melalui referensi dari penelitian sebelumnya dengan kesimpulan bahwa hanya dalam kasus dimana fungsi SFA mendekati teknologi yang mendasari, maka DEA menghasilkan analisis yang lebih unggul dibandingkan dengan SFA.

Hasil penelitian Banker, Chang and Cooper (1984) menyatakan bahwa meskipun dalam terdapat keberadaan heteroskedastisitas, analisis menggunakan pendekatan DEA menghasilkan hasil yang terbaik (Sijpe and Rayp, 2004, hal.11).

Sedangkan Hadad, Santoso, Ilyas, dan Mardanugraha (2003, hal.14) menyatakan bahwa baik pendekatan ekonometri (parametrik) maupun DEA akan menghasilkan ukuran efisiensi yang mirip jika datanya cukup lengkap dan akurat.

Banker et. al (1988) dalam Worthington mengungkapkan bahwa apabila dibandingkan dengan pendekatan parametrik yang paling fleksibel sekalipun, batas produksi linier yang dirumuskan menggunakan pendekatan DEA memiliki fleksibilitas yang lebih dalam memperkirakan batas produksi sesungguhnya.

Post (1999) mengungkapkan bahwa model DEA BCC memiliki *finite sample properties* yang lebih baik dibandingkan dengan pendekatan FDH (Sijpe and Rayp, 2004, hal.12).

Dalam realita, dari beberapa pendekatan tersebut, DEA merupakan pendekatan yang sering digunakan oleh para peneliti di berbagai belahan dunia. Hal ini sebagaimana diungkapkan oleh Worthington and Dollery

(2002),” *The use of DEA as a technique for measuring the efficiency of government service delivery is now relatively well established in Australia and several other advanced countries.*” Dan, DEA sebagai alat analisis kinerja telah berkembang menjadi alat analisis kinerja standar pertama yang diakui secara internasional dan telah diterima secara luas di Amerika Serikat (Holzer, et. al., 2009, hal. 12).

Worthington memberikan dua alasan tentang dominasi DEA dalam pengukuran efisiensi. Alasan pertama adalah dari sudut pandang teoritis DEA memberikan kebebasan substansial tentang spesifikasi input dan output dan hubungan produksi/fungsi diantara keduanya. Dan sebagai alasan kedua adalah keleluasaan dalam penggunaan berbagai jenis data. Hal-hal tersebut memberikan fleksibilitas yang lebih untuk menentukan batas produksi sesungguhnya apabila dibandingkan dengan pendekatan parametrik yang paling fleksibel sekalipun.

Sedangkan Westhuizen and Dollery (2009, hal.7) memberikan argumen bahwa preferensi penggunaan pendekatan DEA untuk mengukur efisiensi relatif dari organisasi yang berstruktur rumit dalam lingkungan yang rumit pula adalah karena kemampuannya dalam menganalisis *multiple* output dari beberapa/banyak organisasi, terutama ketika batasan-batasan yang mempengaruhi perilaku dari organisasi tersebut masih belum jelas.

So, Kim, Cho, and Kim (2007, hal. 487) dan Afonso and Fernandes (2005, hal.15) mengungkapkan preferensi pengukuran efisiensi menggunakan DEA disebabkan oleh kemampuannya dalam mempertimbangkan secara menyeluruh berbagai sudut pandang melalui berbagai input dan output tanpa rumusan pembobotan.

Cooper, Seiford, and Tone (2007) menekankan bahwa DEA yang membedakannya dengan metode statistik tradisional adalah keunggulannya dalam menyediakan data tentang unit yang memiliki kinerja terbaik, sementara metode statistik tradisional hanya menyediakan sebatas data rata-rata dari unit yang dianalisis. Sedangkan menurut Sherman (1992) perbandingan tersebut dapat digunakan untuk menentukan *best practice*, unit inefisien, jumlah penggunaan sumber daya berlebihan dari unit inefisien, dan

jumlah kapasitas yang digunakan secara berlebihan (Kutvonen, 2007, hal. 28-29).

Terkait dengan pendekatan yang digunakan untuk mengukur efisiensi/kinerja dalam lingkup pemerintahan di Indonesia, dalam Pedoman Audit Kinerja Sektor Publik disebutkan tentang beberapa metode pengukuran kinerja yang sedang dikembangkan di Indonesia, antara lain *Balanced Scorecard* (BSC), *Integrated Performance Management System* (IPMS), dan *Program Logic* (PL) (BPKP, 2010). Seluruh metode tersebut memiliki keunggulan masing-masing, misalnya BSC yang andal diterapkan untuk menganalisis kinerja suatu organisasi, IPMS bagi suatu program (lintas organisasi), dan PL yang dapat menghubungkan indikator kinerja dari input sampai dengan *impact*.

Namun, menurut peneliti pendekatan-pendekatan tersebut masih bersifat parsial dan belum menyediakan alat analisis yang komprehensif. Keterbatasan tersebut dapat dilengkapi oleh DEA, sebagaimana keunggulan utama DEA yang terletak pada kemampuannya dalam mengukur efisiensi/kinerja secara simultan dari beberapa/banyak organisasi, yang dapat melengkapi alat analisis yang sudah ada.<sup>8</sup>

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pengertian efisiensi terkait erat dengan produktifitas dan kinerja, dimana istilah tersebut seringkali digunakan secara bergantian. Secara teknis, efisiensi suatu organisasi dipengaruhi oleh kemampuan teknis dari para pengambil keputusan (manajer) dan kapasitas produksinya. Dan untuk memperoleh efisiensi yang optimal diperlukan kombinasi yang optimal dari kedua faktor tersebut. Metode DEA merupakan metode pengukuran efisiensi/kinerja yang sudah diakui secara internasional dengan beberapa keunggulan dibandingkan dengan pendekatan lainnya. Dalam konteks pemerintahan di Indonesia, keunggulan yang dimiliki DEA dapat digunakan untuk melengkapi keterbatasan metode pengukuran efisiensi yang sudah dikembangkan.

---

<sup>8</sup> Misalnya Feroz, Kim, and Raab (2003) yang menyimpulkan bahwa DEA dapat melengkapi analisis rasio, dimana DEA menyediakan pengukuran efisiensi manajerial/operasional yang konsisten dan andal. Contoh aplikasi DEA sebagai pelengkap terdapat dalam Lampiran 1.

## 2.4. Penelitian Terdahulu

### 2.4.1. Penelitian di Indonesia

Penelitian efisiensi pemerintah daerah di wilayah Republik Indonesia yang dilakukan menggunakan pendekatan DEA masih relatif sedikit dilakukan. Topik yang diteliti adalah kinerja pemerintah daerah yang diukur dari beberapa sudut pandang. Sebayang (2005) membandingkan tingkat efisiensi 26 provinsi pada periode 1999-2002 dalam rangka mengukur kinerja fiskal pasca krisis. Efisiensi diukur menggunakan model CCR dengan tiga variabel input berupa dana alokasi umum (DAU), belanja rutin, pengeluaran transportasi, dan dua variabel output berupa pajak dan retribusi daerah. Hasil penelitian tersebut antara lain berupa kategorisasi daerah yang merupakan potret kinerja kebijakan fiskal dari 26 provinsi. Pada periode penelitian tersebut terdapat kesenjangan kapasitas fiskal antar daerah yang cukup tinggi, dimana sebagian besar (96,7%) provinsi tidak mampu membiayai pengeluarannya. Selain itu, hanya dua provinsi (3,3%) yang memiliki konsistensi efisiensi pada periode 1999-2000. Provinsi Jawa Timur merupakan satu-satunya provinsi yang mampu membiayai pengeluarannya dengan tingkat efisiensi yang konsisten. Implikasi dari penelitian ini adalah penerapan kebijakan yang sesuai dengan kondisi masing-masing daerah tersebut.

Sedangkan Kurnia (2006) meneliti efisiensi dari 35 Kabupaten/kota di Jawa Tengah periode 2001-2002 menggunakan metode *Free Disposable Hull* (FDH).<sup>9</sup> Penelitian menggunakan input tunggal berupa total belanja dan output tunggal berupa *Public Sector Performance* (PSP). Simpulan penelitian ini adalah besaran pengeluaran pemerintah tidak mempengaruhi tingkat pencapaian angka indikator PSP dan tidak berkorelasi dengan efisiensi dalam penggunaannya.

Dibandingkan dengan penelitian lainnya, Pertiwi (2007) melakukan penelitian efisiensi dari 35 kabupaten/kota di Jawa Tengah secara lebih spesifik dengan fokus pada sektor pendidikan dan sektor kesehatan. Efisiensi pada sektor pendidikan diukur menggunakan input tunggal

<sup>9</sup> FDH merupakan metode pengukuran efisiensi non-parametrik yang sebagaimana DEA menggunakan variabel input dan output sebagai dasar pengukuran efisiensi.

berupa pengeluaran pendidikan dan dua variabel output berupa rata-rata lama sekolah dan angka melek huruf. Hasil penelitian berupa peta efisiensi menurut kabupaten/kota untuk tahun 1999 dan 2002, dengan simpulan terdapat perbaikan kinerja pemerintah daerah antara periode sebelum otonomi daerah dengan setelah otonomi daerah. Dan Kabupaten Salatiga merupakan satu-satunya pemerintah kabupaten yang memiliki efisiensi pada sektor pendidikan dan kesehatan periode 1999 dan 2002.

Yang membedakan antara Pertiwi (2007) dengan dua penelitian lainnya adalah aspek manajerial berupa pengukuran efisiensi beserta faktor-faktor yang dapat meningkatkan nilai efisiensi dari UPK yang belum mencapai efisiensi maksimal.<sup>10</sup> Informasi tersebut menjadikan peta efisiensi sebagai salah satu bahan pertimbangan untuk pengambilan keputusan.<sup>11</sup> Salah satu implikasi dari penelitian ini adalah perlunya dilakukan monitoring secara berkelanjutan terhadap kinerja pemerintah daerah dalam rangka meningkatkan kinerjanya.

#### 2.4.2. Penelitian di Luar Negeri

Penelitian tentang efisiensi pemerintah dengan lingkup dan metode yang lebih beragam dilakukan di beberapa negara terutama di Eropa (Lihat Lampiran 2). Lingkup penelitian meliputi pemerintahan lokal, regional dan nasional menggunakan metode penelitian menggunakan non-parametrik DEA yang dikombinasikan dengan metode lainnya seperti regresi, model Tobits, *Principal Component Analysis* (PCA) dan FDH. Selain itu kombinasi antara satu atau beberapa input dengan satu atau beberapa output yang cukup variatif digunakan untuk mengukur efisiensi dari sampel penelitian melalui satu atau beberapa tahapan. Penentuan model penelitian tersebut ditentukan oleh kerangka pemikiran masing-masing peneliti dengan memperhatikan karakteristik DEA sebagai metode non-parametrik.

---

<sup>10</sup> Hal serupa juga disajikan oleh Hadad, Santoso, Hyas, dan Mardanugraha (2003) yang meneliti efisiensi industri perbankan di Indonesia. Nilai efisiensi dapat ditingkatkan dengan pengurangan input atau peningkatan output.

<sup>11</sup> Meskipun diperlukan kehati-hatian dalam melihat hasil analisis ini. (Norman, 1991 dalam Sowlati, 2001, hal. 63; Ramanathan, 2003, hal. 176; Crawford, hal. 7; Cooper, Seiford, and Tone., 2007, hal. 116). Lihat pula bagian 4.2.3.

Afonso and Fernandez (2005) melakukan penelitian terhadap 278 pemerintah daerah di Portugis periode 2001 menggunakan DEA model BCC yang dikombinasikan dengan model Tobit untuk menjelaskan peranan input non-diskresioner dalam capaian nilai efisiensi. Efisiensi diukur dengan input tunggal berupa pengeluaran per kapita dan output tunggal berupa *Local Government Output Indicator* (LGOI). Simpulan penelitian menyatakan bahwa 15 pemerintah daerah (5,4%) yang efisien dan faktor non-diskresioner yang memiliki kontribusi positif dalam meningkatkan efisiensi adalah tingkat pendidikan, daya beli per kapita dan jarak geografis.

Susioloto and Loikkanen (2001), Halkos and Tzeremes (2005), dan Kutvonen (2007) melakukan penelitian efisiensi pemerintah pada tataran regional. Susioloto and Loikkanen (2001) melakukan penelitian terhadap efisiensi ekonomis dari 83 pasar tenaga kerja (wilayah) di Finlandia periode 1988-1999 menggunakan empat input dan dua output. Simpulan dari penelitian ini adalah adanya penyebaran wilayah yang efisien di Finlandia dimana wilayah dengan skor efisiensi rendah memiliki lokasi terpencil dengan perkembangan ekonomi yang lemah. Dan nilai efisiensi tersebut berkorelasi positif dengan tingkat pertumbuhan tenaga kerja wilayah dan keseimbangan migrasi domestik dan berkorelasi negatif dengan tingkat pengangguran.

Sedangkan penelitian terhadap pembangunan wilayah oleh Halkos and Tzeremes (2005) memberikan simpulan lain, yaitu jumlah sumber daya suatu prefektur tidak menjamin tingkat efisiensinya dan para pembuat kebijakan disarankan untuk melakukan observasi terhadap standar hidup dan pembangunan daerah yang pada akhirnya akan membawa dampak secara langsung terhadap ekonomi. Penelitian ini dilakukan terhadap 51 prefektur di Yunani periode dekade 1980, 1990, dan 2000, menggunakan empat input dan tiga output.

Kutvonen (2007) melakukan penelitian terhadap kebijakan inovasi wilayah pada 45 wilayah di Eropa periode 2000-2004 menggunakan dua input dan lima output. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keandalan DEA

dalam mengukur evaluasi efisiensi dari sistem inovasi. Simpulan penelitian menyatakan bahwa DEA merupakan metode yang praktis dan menarik bagi pengembangan evaluasi praktek dan inovasi kebijakan regional.

Herrera and Pang (2005), Afonso, Schuknecht and Tanzi (2006), dan Hauner and Kyobe (2008) melakukan penelitian efisiensi pemerintah pada tataran nasional. Herrera and Pang (2005) melakukan penelitian terhadap 140 negara pada periode 1996-2002 menggunakan metode DEA dan FDH dengan input dan output tunggal di bidang pendidikan dan kesehatan. Simpulan penelitian berupa karakteristik negara-negara yang memperoleh efisiensi rendah, yaitu negara dengan jumlah belanja yang besar, proporsi belanja pegawai yang besar, rasio *public private partnership* (PPP) yang tinggi, terkena epidemi HIV/AIDS, ketimpangan pendapatan yang tinggi dan ketergantungan terhadap bantuan yang tinggi.

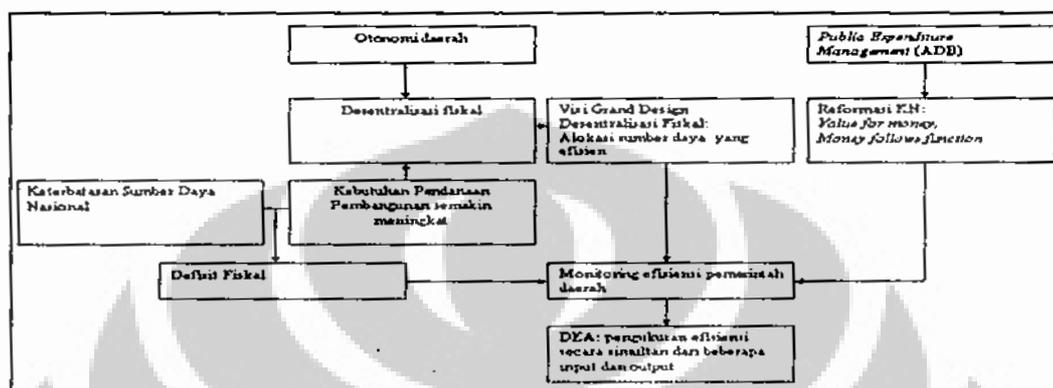
Sedangkan Afonso, Schuknecht and Tanzi (2006) menggunakan input tunggal berupa jumlah belanja publik dan output tunggal berupa *public sector performance* (PSP). Simpulan penelitian adalah beragamnya efisiensi negara anggota Uni Eropa yang baru dibandingkan dengan negara-negara maju di Asia. Faktor-faktor yang mendukung capaian efisiensi adalah pendapatan yang tinggi, kompetensi pelayanan sosial dan pendidikan dan jaminan hak kepemilikan.

Hauner and Kyobe (2008) menyimpulkan bahwa suatu negara dengan jumlah belanja yang lebih besar (relatif terhadap Produk Domestik Bruto/PDB) cenderung memiliki skor efisiensi yang lebih rendah. Dan pada negara yang lebih kaya cenderung terdapat kinerja publik yang lebih baik, dimana peran faktor institusional dan demografi memiliki peranan penting. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode PSP, *public sector efficiencies* (PSE), dan DEA terhadap 114 negara pada periode 1980 sampai dengan 2006.

## 2.5. Kerangka Konseptual

### 2.5.1. Analisis Efisiensi Pemerintah Daerah Menggunakan DEA

Berdasarkan uraian pada Bab 1 tentang pendahuluan dan bagian sebelumnya, dapat disimpulkan tentang perlunya evaluasi terhadap efisiensi pemerintah daerah dengan kerangka konseptual, sebagai berikut:



**Gambar 2.2.**  
**Kerangka Konseptual Pengukuran Efisiensi Menggunakan DEA**

Implementasi otonomi daerah yang memiliki konsekuensi berupa peningkatan pengeluaran pemerintah untuk membiayai urusan yang diserahkan kepada pemerintah daerah. Namun peningkatan pengeluaran tersebut tidak diikuti dengan peningkatan pendapatan yang seimbang, sehingga menyebabkan defisit fiskal nasional yang semakin tinggi.

Oleh karena itu, *grand design* desentralisasi fiskal Indonesia memiliki visi untuk menciptakan alokasi sumber daya nasional yang efisien melalui hubungan keuangan pusat dan daerah yang transparan dan akuntabel (Tim Asistensi Menteri Keuangan Bidang Desentralisasi Fiskal, 2009, hal. 19).

Senada dengan uraian tersebut, di dalam Bab 1 juga telah disinggung tentang reformasi keuangan negara yang dilandasi oleh PEM. Salah tujuan PEM pada tingkat unit pemerintahan adalah manajemen operasi yang efektif dan efisien.

Sowlati (2001, hal.10) mengungkapkan arti penting evaluasi kinerja bagi kemajuan sebuah organisasi. Oleh karena itu sangat diperlukan adanya monitoring dan evaluasi terhadap efisiensi dari unit pemerintahan, baik di

pusat maupun daerah, agar terdapat alokasi sumber daya nasional yang efisien di seluruh unit pemerintahan.

Dalam konteks otonomi daerah, arti penting evaluasi tersebut diungkapkan oleh Suwandi (2002), dan hendaknya evaluasi terhadap kinerja pmda tersebut hendaknya jangan hanya menitikberatkan pada unsur keuangan semata, namun juga mempertimbangkan aspek-aspek lainnya, diantaranya adalah pelayanan pmda (Suwandi (2002) dalam Modul Otonomi Daerah, hal 35).

DEA, sebagai salah satu alat pengukuran efisiensi di sektor publik yang telah banyak digunakan di berbagai negara dan berkembang sebagai analisis kinerja standar pertama yang diakui secara internasional, memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan metode lainnya. Salah satu keunggulan tersebut adalah kemampuan DEA untuk mengukur efisiensi/kinerja beberapa/banyak organisasi secara simultan.

Dengan dasar kerangka pemikiran tersebut, maka penelitian ini akan melakukan analisis efisiensi pemerintah daerah menggunakan DEA.

#### 2.5.2. Rumusan Variabel Penelitian

Fokus utama pengukuran efisiensi dalam penelitian ini adalah kesejahteraan masyarakat sebagai salah satu tujuan pembangunan nasional sebagaimana terdapat dalam Pembukaan UUD 1945 alinea IV dan dirumuskan kembali ke dalam beberapa regulasi sebagai sarana untuk mewujudkannya, diantaranya adalah UU 32/2004 dan RPJMN 2004-2009 yang menyebutkan tentang kesejahteraan masyarakat sebagai tujuannya.

Pada prinsipnya tidak ada indikator universal yang dapat digunakan untuk setiap kasus. Indikator yang telah dipilih secara memadai dalam jumlah sedikit merupakan pendekatan yang paling efektif (Segnestam, 2002, hal.12) Oleh karena itu, penelitian ini mencoba untuk merangkum variabel-variabel penelitian yang dapat digunakan untuk menghasilkan analisis yang komprehensif dan mewakili kondisi sesungguhnya, sebagai berikut:

a. Variabel input

Dalam teori mikroekonomi dasar, fungsi produksi menunjukkan sifat perkaitan di antara faktor-faktor produksi (input) dan tingkat produksi yang diciptakan (output). Input dapat dinyatakan melalui persamaan:

$$Q = f(K,L,R,T) \quad (2.4.)$$

dimana Q adalah output yang merupakan hasil dari fungsi K = modal, L = jumlah tenaga kerja, R = kekayaan alam, dan T = tingkat teknologi yang digunakan (Sukirno, 1998, hal.194). Dengan demikian, terdapat beberapa variabel yang memiliki kemungkinan untuk dijadikan sebagai input dalam pengukuran efisiensi pemerintah daerah, diantaranya adalah modal dan jumlah tenaga kerja.<sup>12</sup>

Namun, pada kenyataannya dua hal itu pun cukup sulit untuk diperoleh datanya. Oleh karena itu Afonso and Fernandes (2005) menggunakan variabel total belanja per kapita sebagai input. Variabel tersebut dipandang dapat mewakili jumlah 'biaya' yang dipergunakan oleh pemerintah daerah dalam melakukan pembangunan dan memberikan pelayanan kepada masyarakat. Hal ini konsisten dengan pengertian efisiensi dalam konteks pemerintah daerah yang mengukur seberapa besar kesejahteraan masyarakat yang dihasilkan dari setiap rupiah yang dibelanjakan oleh pemerintah daerah (Kurnia, 2006, hal.3). Dan selain itu, menurut Sijpe and Rayp (2004, hal.7) terdapat kaitan antara efisiensi pengeluaran pemerintah dengan pertumbuhan ekonomi, yaitu semakin tidak efisien suatu pemerintah maka pengaruh positif pengeluaran produktif akan semakin berkurang dimana akhirnya hal tersebut akan menghambat tingkat pertumbuhan.

Pertimbangan lainnya adalah bahwa belanja pemerintah yang efisien dan efektif akan menjadi kunci bagi keberhasilan pembangunan suatu bangsa dan bagi negara yang masih berkembang seperti Indonesia belanja pemerintah mempunyai peranan yang cukup krusial sebagai

<sup>12</sup> Kekayaan alam dan tingkat teknologi dalam hal ini tidak relevan untuk dipertimbangkan, karena tingkat kesulitan yang tinggi untuk memperoleh data terkait. Dan kedua unsur itu (modal dan tenaga kerja) merupakan input yang umum digunakan dalam analisis efisiensi (So, Kim, Cho, and Kim, 2007, hal.493).

stimulus pembangunan ekonomi (Tim Asistensi Menteri Keuangan Bidang Desentralisasi Fiskal, 2009, hal.41). Kurnia (2006, hal.16) menyatakan bahwa pengeluaran publik pemerintah merefleksikan *opportunity cost* yang dikeluarkan pemerintah untuk mencapai kinerja. Dan De Borger and Kerstens (2000) mengungkapkan bahwa variabel pengeluaran per kapita dipandang sebagai pengukuran input yang realistis (Aristovnik, hal.10).

Berdasarkan penelitian sebelumnya (Lampiran 2), variabel total belanja merupakan variabel yang digunakan pada sebagian besar penelitian, antara lain Vanden, Eeckaut, Tulkens, and Jamar (1993), De Borger and Kerstens (1996a), Athanassopoulos and Triantis (1998), Sousa and Ramos (1999), Balaguer-Coll, Prior-Jimenez, and Vela-Bargues (2002), Jorge, et. al. (2004), Afonso and Fernandes (2005), Loikkanen and Susioloto (2005) dan Afonso, Schuknecht, and Tanzi (2006). Dan pembagian jumlah belanja per kapita dianggap lebih wajar untuk menghitung output yang dihasilkan dari input tersebut.

b. Variabel output

Standar pelayanan minimum (SPM) merupakan patokan bagi masyarakat dalam melihat dan menilai sejauh mana keberhasilan pemerintah daerah dalam menyelenggarakan layanan-layanan bagi masyarakat (Tim Asistensi Menteri Keuangan Bidang Desentralisasi Fiskal, 2009, hal.21). Dan sebagaimana telah diuraikan sebelumnya, sampai dengan tahun 2009, sudah terdapat beberapa kementerian/lembaga yang telah menyusun SPM, antara lain bidang kesehatan, lingkungan hidup, sosial, dan perumahan rakyat. Hal ini berarti bahwa belum semua urusan wajib yang diserahkan kepada pemerintah daerah telah disusun SPM sebagai indikator pelayanan. Oleh karena itu, rumusan variabel output, selain didasarkan kepada SPM (yang relevan), juga mempertimbangkan rumusan lain yang terdapat dalam literatur maupun regulasi dengan tujuan akhir kesejahteraan masyarakat.

Adapun rumusan variabel output dapat diuraikan sebagai berikut:

Universitas Indonesia

1) Tingkat kemandirian daerah (*share*)

Sebayang (2005, hal.213) menyatakan bahwa otonomi daerah mendorong daerah mengoptimalkan kapasitas fiskalnya. Sehingga dalam kaitan ini, selain mencapai tujuan umum pembangunan daerah, manajemen pemerintahan daerah pun dituntut untuk dapat meningkatkan kemandirian daerahnya. Senada dengan hal tersebut, Sidik (2002) menyatakan bahwa otonomi daerah merupakan pembangunan dengan pendekatan desentralisasi yang erat kaitannya dengan pendapatan asli daerah (PAD). Salah satu tujuan utamanya adalah menciptakan kemandirian daerah. Dalam perspektif ini, pemerintah provinsi diharapkan mampu menggali sumber-sumber keuangan lokal, khususnya melalui PAD. Indikator yang dapat dijadikan sebagai tolok ukur keberhasilan hal tersebut adalah tingkat kemandirian daerah yang diukur dari besaran PAD terhadap total belanja daerah.

2) Pertumbuhan ekonomi daerah (*growth*)

Beberapa tujuan pembangunan daerah antara lain adalah pertumbuhan ekonomi daerah, pengurangan kemiskinan, perluasan lapangan kerja, dan perbaikan pendapatan masyarakat (Tim Asistensi Menteri Keuangan Bidang Desentralisasi Fiskal, 2009, hal.53).

Menurut Sijpe and Rayp (2004, hal.7) terdapat kaitan antara efisiensi pengeluaran pemerintah dengan pertumbuhan ekonomi, yaitu semakin tidak efisien suatu pemerintah maka pengaruh positif pengeluaran produktif akan semakin berkurang dimana akhirnya hal tersebut akan menghambat tingkat pertumbuhan.

Variabel ini telah digunakan sebagai variabel output pada penelitian Halkos and Tzeremes (2005), Afonso, Schuknecht, and Tanzi (2006), Kurnia (2006) dan Kutvonen (2007).

3) IPM

Kuncoro (2004, hal.115) berpendapat bahwa pembangunan berdimensi lebih luas daripada sekedar peningkatan pertumbuhan

ekonomi dimana pembangunan juga harus menyentuh unsur manusia dan keberhasilan suatu pembangunan seringkali dikaitkan dengan faktor sosial (terkait dengan manusia). Dan sebaliknya, pembangunan manusia itu pun memiliki pengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Sehingga dalam hal ini pembangunan manusia merupakan salah satu unsur yang harus dipertimbangkan untuk mengukur keberhasilan suatu pembangunan.

Indikator pembangunan yang populer untuk kinerja pembangunan manusia adalah Indeks Pembangunan Manusia (IPM) yang mengukur kesehatan (usia harapan hidup), pendidikan (rata-rata tertimbang jumlah orang dewasa yang dapat membaca dan rata-rata tahun sekolah), serta penghasilan (pendapatan per kapita riil yang telah disesuaikan) (Kuncoro, 2004, hal.115). Hal ini relevan dengan konteks SPM, dimana bidang kesehatan dan pendidikan merupakan bidang yang mendapatkan prioritas dari pemerintah dan SPM kedua bidang tersebut telah ditetapkan melalui SPM Kesehatan (Kepmenkes No 1457 Tahun 2004, diperbaharui Permenkes No 741/2008); SPM Pendidikan (Kepmendiknas No 129a/2004). Selain itu, IPM merupakan perwujudan dari sasaran ke-tiga RPJMN 2004-2009 sehingga variabel ini seharusnya juga merupakan hal yang harus dicapai atau menjadi tujuan dari pembangunan daerah.

Variabel IPM sebagai indeks belum digunakan sebagai variabel output pada penelitian sebelumnya, namun faktor pendidikan dan kesehatan sebagai bagian dari IPM telah digunakan sebagai variabel output pada penelitian Sousa and Ramos (1999), Jorge, et. al. (2004), Herrera and Pang (2005), Loikkanen and Susioloto (2005), Afonso, Schuknecht, and Tanzi (2006), Kurnia (2006), Pertiwi (2007), Hauner and Kyobe (2008), dan Boetti, Piacenza, and Furati (2009).

#### 4) Jumlah pengangguran

Acuan dari rumusan variabel ini adalah tujuan pembangunan daerah yang telah diuraikan dalam nomor 2), dimana salah satu tujuannya adalah perluasan lapangan kerja (penurunan jumlah pengangguran). Variabel ini telah digunakan sebagai variabel output pada penelitian Loikkanen and Susioloto (2001), Afonso, Schuknecht, and Tanzi (2006), Kurnia (2006), dan Kutvonen (2007).

#### 5) Jumlah penduduk miskin

Acuan dari rumusan variabel ini adalah tujuan pembangunan daerah yang telah diuraikan dalam nomor 2), dimana salah satu tujuannya adalah penurunan jumlah penduduk miskin. Variabel ini telah digunakan sebagai variabel output pada penelitian Afonso, Schuknecht, and Tanzi (2006) dan Kurnia (2006).

Pertimbangan lainnya adalah bahwa variabel ini merupakan sasaran pertama dari RPJMN 2004-2009. Sehingga variabel ini seharusnya juga merupakan hal yang harus dicapai atau menjadi tujuan dari pembangunan daerah.

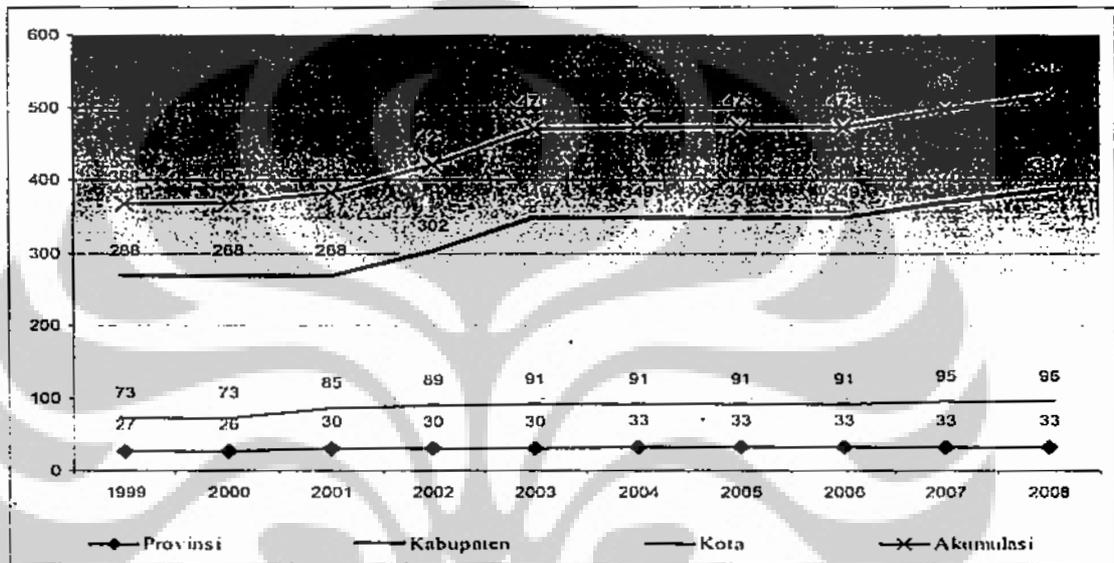
Variabel-variabel tersebut dianggap dapat mewakili indikator-indikator yang diperlukan untuk menganalisis kesejahteraan masyarakat yang akuntabel yang dihasilkan dari setiap rupiah yang dibelanjakan oleh pemerintah daerah. Dan sejauh informasi yang dapat diakses, penelitian efisiensi menggunakan DEA pada lingkup pemerintah daerah di Indonesia maupun sebagian dari penelitian di luar negeri, baru dilakukan sebatas pemetaan efisiensi dengan analisis faktor-faktor yang perlu diperbaiki, namun belum dilakukan analisis tentang produktifitas. Sebagai sumbangan baru bagi pengetahuan, penelitian ini akan memasukkan faktor produktifitas ke dalam analisis, karena peningkatan kinerja yang berkelanjutan bukan hanya berdasarkan penambahan input semata, namun juga diperlukan adanya peningkatan produktifitas.<sup>13</sup>

<sup>13</sup> Tulisan Paul Krugman yang berjudul *The Myth of Asia Miracle* merupakan analogi yang bagus tentang hal ini.

## BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1. Populasi dan Sampel

Sejak diberlakukannya UU 22/1999, terjadi perkembangan jumlah pemerintah daerah yang cukup signifikan. Perkembangan sampai dengan tahun 2008 dapat digambarkan sebagai berikut:



**Gambar 3.1.**  
**Perkembangan Jumlah Pemerintah Daerah**

Sumber: Badan Pusat Statistik, telah diolah kembali

Dari gambar 3.1. terlihat bahwa sampai dengan tahun 2008 secara akumulasi jumlah pemerintah daerah mengalami peningkatan sekitar 40% atau bertambah sebanyak 148 pemerintah daerah dibandingkan kondisi pada awal penerapan otonomi daerah. Perkembangan paling pesat terjadi pada pemerintah kabupaten dimana jumlah pada tahun 2008 mencapai sebanyak 387 pemerintah kabupaten atau bertambah sebanyak 199 pemerintah kabupaten (44%) dari jumlah pada tahun 1999. Sebaliknya, pemerintah provinsi hanya mengalami peningkatan sebesar enam pemerintah provinsi atau sekitar 22% selama satu dekade.

Berdasarkan perkembangan jumlah pemerintah daerah tersebut, hasil penelitian yang lebih bermanfaat akan diperoleh apabila dilakukan terhadap pemerintah kabupaten/kota. Karena selain faktor tersebut, kebutuhan untuk mendapatkan peta efisiensi dari seluruh pemerintah kabupaten/kota akan lebih tinggi, mengingat implementasi otonomi daerah di Indonesia berada pada tingkat pemerintah kabupaten/kota. Namun, dikarenakan keterbatasan data penelitian, terutama pada tingkat pemerintah kabupaten/kota, maka penelitian ini mengambil pemerintah provinsi sebagai obyek penelitian.

Hasil penelitian yang lebih bermanfaat akan diperoleh dengan melakukan penelitian terhadap suatu obyek pada beberapa periode tertentu karena hal ini dapat memberikan informasi tentang perkembangan yang terjadi. Demikian pula dengan penelitian ini, apabila dilakukan selama beberapa periode yang cukup panjang antara sebelum dan sesudah implementasi otonomi daerah, maka hal tersebut dapat menghasilkan informasi yang lebih bermanfaat bagi para pengambil kebijakan terkait. Namun, dikarenakan oleh sebab yang sama dengan kondisi pada bagian sebelumnya, yaitu keterbatasan data penelitian, maka penelitian efisiensi pada pemerintah provinsi ini dilakukan untuk tahun 2007.

Sebagian besar data variabel merupakan data agregat untuk satu wilayah provinsi, termasuk kabupaten/kota di dalamnya. Sehingga untuk kewajaran hasil analisis diadakan penyesuaian terhadap data variabel total belanja per kapita dan tingkat kemandirian daerah, dimana data tersebut mencakup pula data dari kabupaten/kota di wilayah provinsi yang bersangkutan. Hal ini perlu diperhatikan ketika membaca hasil analisis pada bagian selanjutnya.

### 3.2. *Data Envelopment Analysis (DEA)*

#### 3.2.1. Pengertian DEA

DEA merupakan metode non parametrik yang dikembangkan pertama kali oleh Charnes, Cooper, dan Rhodes (CCR) pada tahun 1978 yang merupakan pengembangan lebih lanjut dari hasil penelitian tentang efisiensi oleh Farrell pada tahun 1957.

Prinsip DEA adalah mengukur efisiensi relatif dengan membandingkan input dan output dari suatu organisasi data yang disebut dengan *decision*

*making unit* (DMU).<sup>14</sup> Input dan output dari masing-masing UPK secara simultan dibandingkan sehingga akan diperoleh skor efisiensi relatif di antara UPK tersebut. Cooper, Seiford, and Tone (2007, hal. 45) menyatakan bahwa, "A DMU is fully efficient if and only if it is not possible to improve any input or output without worsening some other input or output."

Walaupun tidak ada perbedaan tentang pengertian input dan output dalam konsep efisiensi dengan DEA, namun, pengertian input dan output dalam DEA tidak boleh dilihat sebagai input dan output dalam kerangka pendekatan *program logic*.

Rumusan input dan output dalam DEA dapat dirumuskan secara fleksibel sesuai dengan kerangka pemikiran peneliti. Sedangkan dalam pendekatan *program logic*, input merupakan indikator masukan yang perlu digunakan untuk diproses menjadi indikator output, *outcome*, *benefit* dan *impact*. Dalam sudut pandang DEA, selagi memenuhi kriteria input dan output, indikator-indikator tersebut dapat dipergunakan secara fleksibel sebagai input maupun output.<sup>15</sup> Sehingga seringkali, variabel output dalam DEA merupakan indikator *outcome*, *benefit* atau *impact* pada pendekatan *program logic*.

Efisiensi DEA merupakan efisiensi relatif dari sekelompok UPK yang diperbandingkan melalui input dan output menggunakan persamaan 2.1. Persamaan tersebut akan mudah dilakukan untuk 1 input dan 1 output, namun akan menjadi permasalahan tersendiri apabila input dan atau output yang digunakan lebih dari 1. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, DEA menggunakan pendekatan virtual input dan virtual output berdasarkan bobot tertimbang (*weight*) dari masing-masing input dan output, sebagai berikut (Ramanathan, 2003, hal.39):

<sup>14</sup> Beberapa penelitian sebelumnya yang dilakukan di Indonesia menyebut DMU dengan istilah yang berbeda-beda. Sebayang (2005), Kurnia (2006), Pertiwi (2007) menyebutnya sebagai unit kegiatan ekonomi (UKE). Hadinata dan Manurung (2008) tetap menyebutnya sebagai DMU. Sedangkan itu Hadad, Santoso, Ilyas, dan Mardanugraha (2003) menyebutnya dengan unit pembuatan keputusan (UPK). Untuk selanjutnya penelitian menggunakan istilah UPK tersebut.

<sup>15</sup> Faktor kunci yang membedakan antara input dan output dalam DEA adalah kontribusinya terhadap capaian efisiensi UPK. Output adalah variabel yang apabila nilainya semakin besar maka semakin besar pula capaian efisiensi, dan apabila sebaliknya, maka variabel tersebut adalah input (Ramanathan, 2003, hal.174-175).

$$\text{virtual input} = \sum_{i=1}^I u_i x_i \quad (3.1.)$$

dimana  $u_i$  merupakan bobot tertimbang dari input  $x_i$  proses agregasi.

$$\text{virtual output} = \sum_{j=1}^I v_j y_j \quad (3.2.)$$

dimana  $v_j$  merupakan bobot tertimbang dari output  $y_j$  proses agregasi.

$$\text{efisiensi relatif} = \text{Virtual input} / \text{Virtual output} = \sum_{j=1}^I v_j y_j / \sum_{i=1}^I u_i x_i \quad (3.3.)$$

Secara umum pendekatan ini memiliki keunggulan dan kelemahan sebagai berikut:

a. Keunggulan

- 1) Mengukur efisiensi secara simultan dari beberapa input dan output dalam satuan yang berbeda.
- 2) Menyediakan peringkat efisiensi berdasarkan obyektivitas beserta identifikasi perbaikan potensial yang dapat dilakukan beserta informasi tentang unit yang dijadikan acuan (*peers*).
- 3) Tidak memerlukan asumsi fungsional antara input dan output beserta spesifikasi bobot yang ditentukan sebelumnya.
- 4) Input dan output dapat memiliki satuan pengukuran yang berbeda.

b. Keterbatasan

- 1) Sensitif terhadap spesifikasi input dan output dan jumlah sampel.
- 2) Sensitif terhadap data *outlier*.
- 3) Tidak ada analisis tentang pengukuran *random error*.
- 4) Sulit untuk dilakukan secara manual.

Berikut adalah ilustrasi pengukuran efisiensi menggunakan 1 input dan 1 output yang diadaptasi dari Cooper, Seiford, and Tone (2007):

**Tabel 3.1.**  
**Daftar Input dan Output per UPK**

Toko	A	B	C	D	E	F	G	H
Pegawai	2	3	3	4	5	5	6	8
Penjualan	1	3	2	3	4	2	3	5
Penjualan/pegawai	0.5	1	0.67	0.75	0.8	0.4	0.5	0.63

Sumber: Cooper, Seiford, and Tone (2007)

Efisiensi setiap masing-masing toko diukur melalui persamaan 2.1. Efisiensi toko A diperoleh melalui pembagian antara penjualan (1) dengan jumlah pegawai (2), sehingga diperoleh rasio penjualan per pegawai sebesar 0,5. Begitu pula dengan efisiensi toko B yang memiliki rasio penjualan per pegawai sebesar 1 yang diperoleh dengan membagi penjualan (3) dengan jumlah pegawai (3). Begitu pula dengan toko-toko lainnya.

Konsep efisiensi DEA adalah efisiensi relatif dari beberapa UPK yang diperbandingkan secara simultan. Jadi, mengambil contoh di atas, maka yang diukur oleh DEA bukanlah rasio penjualan per pegawai dari masing-masing toko tersebut, namun, efisiensi relatif dari sekelompok UPK yang diamati.

Sebagai acuan dalam menentukan efisiensi relatif adalah UPK yang memiliki efisiensi paling tinggi (UPK B). Cara pengukuran adalah melalui persamaan berikut:

$$\text{efisiensi relatif} = \text{efisiensi UPK}_i / \text{efisiensi UPK}_p \quad (3.4.)$$

dimana  $UPK_i$  adalah UPK yang memiliki efisiensi lebih rendah dan  $UPK_p$  adalah UPK yang memiliki efisiensi paling tinggi. Sehingga dalam hal ini efisiensi relatif toko A dibandingkan dengan toko B adalah 50%.

Status efisien dari suatu UPK tidak berarti bahwa UPK tersebut tidak dapat meningkatkan efisiensinya ke tingkat yang lebih baik lagi, hanya UPK lain yang tidak efisien belum mampu melakukan hal serupa yang telah dicapai UPK efisien tersebut (Kutvonen, 2007, hal.47).

### 3.2.2. Orientasi Input-Output

DEA memiliki dua orientasi yaitu *input oriented* (orientasi input) dan *output oriented* (orientasi output) yang berbeda pada fokus pengukuran efisiensi.

#### a. *Input Oriented*

Orientasi ini mengindikasikan berapakah input yang harus dikurangi untuk mendapat sejumlah output yang sama. Tujuan dari orientasi ini adalah meminimalisir penggunaan sejumlah input dalam rangka menghasilkan sejumlah output yang telah ditentukan (Ramanathan, 2003, hal. 60).

#### b. *Output Oriented*

Orientasi ini mengindikasikan berapakah output yang harus ditingkatkan dari sejumlah input yang sama. Tujuan dari orientasi ini adalah memaksimalkan jumlah output yang dihasilkan sejumlah input yang telah ditentukan (Ramanathan, 2003, hal. 60).

Gambar 3.2. berikut ini merupakan grafik dari ilustrasi pada bagian sebelumnya:



**Gambar 3.2.**  
Ilustrasi Pengurangan Input dan Penambahan Output

Sumber: Cooper, Seiford, and Tone (2007)

UPK A merupakan UPK yang tidak efisien, karena apabila dibandingkan dengan UPK B, kinerja UPK A hanya mencapai setengah (50%) dari UPK B. Untuk mengatasi masalah tersebut, terdapat dua alternatif yang dapat dilakukan agar kinerja UPK A dapat optimal (efisien).

Alternatif pertama adalah dengan meningkatkan output (penjualan) sebesar 100% dari penjualan aktual. Yaitu dari 1 satuan penjualan menjadi 2 satuan penjualan. Dengan peningkatan penjualan tersebut maka kinerja UPK A pun meningkat sebesar 100%, dari capaian efisiensi sebesar 50% menjadi efisien (100%). Alternatif dengan tujuan maksimalisasi output (penjualan) atas sejumlah input (pekerja) yang dimiliki merupakan bentuk orientasi output dari DEA.

Alternatif kedua adalah dengan mengurangi input (pekerja) sebanyak 1 pekerja. Dengan pengurangan tersebut, capaian efisiensi UPK A berubah dari 50% menjadi efisien (100%). Alternatif dengan tujuan meminimalisir input (pegawai) dengan mempertahankan tingkat output (penjualan) tertentu merupakan bentuk orientasi input dari DEA.

Pilihan tentang orientasi ini bergantung pada pandangan peneliti tentang berapa jumlah input dan output yang dapat dikendalikan oleh manajer (Camanho, 2007, hal. 9). Orientasi input lebih tepat digunakan ketika manajer memiliki diskresi yang memadai atas variabel input. Dan sebaliknya, apabila manajer memiliki diskresi yang lebih besar terhadap variabel output, maka orientasi output akan lebih tepat digunakan.

Farrel and Lovell (1978) menyatakan bahwa perhitungan efisiensi dari kedua orientasi ini akan menghasilkan ukuran (TE) yang sama pada asumsi bahwa fungsi produksi UPK bersifat tetap, dan sebaliknya apabila fungsi produksi UPK bersifat variabel (Coelli, 1996, hal.7). Namun demikian, pada banyak kasus pemilihan orientasi ini hanya akan memiliki dampak yang kecil terhadap perolehan nilai efisiensi (Coelli, 1996, hal.23).

### 3.2.3. *Return to Scale*

*Return to Scale* (RtS) adalah suatu ciri dari fungsi produksi yang menunjukkan hubungan antara perbandingan perubahan semua input (dengan skala perubahan yang sama) dan perubahan output yang diakibatkannya.

*Constant return to scale* (CRS) merupakan fungsi produksi yang bersifat tetap. Artinya setiap tambahan sejumlah input akan menghasilkan

sejumlah output dalam proporsi yang sama. Menurut fungsi produksi ini ukuran suatu UPK tidak relevan dijadikan pertimbangan dalam pengukuran efisiensi karena CRS tidak mengenal adanya skala ekonomis pada suatu UPK.

Sebaliknya, *variable return to scale* (VRS) mengasumsikan adanya skala ekonomis pada suatu UPK. Sehingga setiap tambahan sejumlah input belum tentu akan dapat menghasilkan sejumlah output dalam proporsi yang sama. Dengan demikian efisiensi bukan semata-mata ditentukan oleh faktor teknis, namun juga ditentukan oleh skala ekonomis dari UPK.

Apabila jumlah output yang dihasilkan lebih besar dibandingkan dengan jumlah input yang digunakan, maka hal ini dinamakan dengan *increasing return to scale* (IRS). Dan apabila yang berlaku adalah sebaliknya, maka hal ini dinamakan dengan *decreasing return to scale* (DRS). Paradi (1998, hal.8) menyebutkan bahwa CRS merupakan titik optimum yang dapat dicapai oleh suatu UPK.

#### 3.2.4. Model Dasar DEA

Model dasar DEA terdiri dari dua model yaitu model yang dikembangkan oleh Charnes, Cooper, and Rhodes (CCR) dan model yang dikembangkan oleh Banker, Charnes, and Cooper (BCC). Kedua model tersebut merupakan model DEA yang paling banyak digunakan dalam berbagai penelitian (So, Kim, Cho and Kim, 2007. hal.490). Selain kedua model tersebut, untuk melengkapi pemahaman metode penelitian dalam bab selanjutnya, pada bagian akhir akan diuraikan tentang model lanjutan DEA yang dikembangkan dalam rangka melengkapi informasi efisiensi dari suatu UPK.

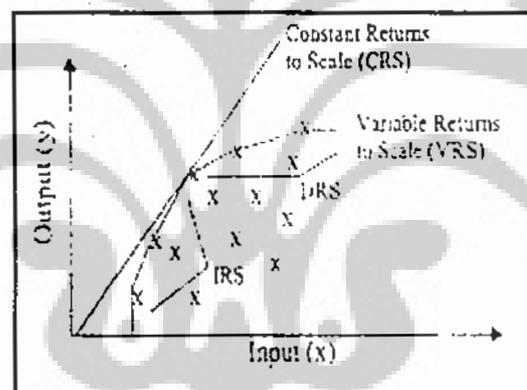
##### a. Model DEA - CCR

Model ini mengasumsikan bahwa proporsi perubahan nilai output yang dihasilkan oleh suatu UPK akan selalu sama dengan proporsi nilai input tertentu. Efisiensi yang dihasilkan menurut metode ini akan selalu sama sepanjang waktu atau fungsi produksi dari suatu UPK berada pada asumsi CRS. Model ini digunakan untuk mengukur TE dari suatu UPK.

b. Model DEA - BCC

Model BCC merupakan pengembangan dari model CCR. Pengembangan tersebut berupa penggunaan asumsi bahwa proporsi jumlah output yang dihasilkan dari suatu UPK berbeda untuk setiap jumlah input tertentu atau fungsi produksi dari suatu UPK berada pada asumsi VRS. Apabila proporsi nilai output yang dihasilkan oleh suatu UPK lebih besar dibandingkan dengan proporsi nilai input maka UPK tersebut memiliki fungsi produksi yang meningkat (IRS). Dan sebaliknya, apabila nilai output yang dihasilkan lebih kecil dari proporsi nilai input maka hal ini disebut sebagai DRS. Model BCC digunakan untuk mengukur mengukur PTE dari suatu UPK.

Gambar 3.3. berikut merupakan perbandingan antara model CCR dengan model BCC:



**Gambar 3.3.**  
**Perbandingan model CCR dan BCC**

Sumber: Chehade (1998) dalam Hadinata dan Manurung

Perbandingan tersebut mengimplikasikan adanya ukuran skala efisiensi dari suatu UPK sesuai dengan asumsi fungsi produksi dari masing-masing model, yaitu CRS dan VRS. Fungsi produksi VRS memiliki dua alternatif, yaitu IRS dan DRS. Dan dari Gambar. 3.3. tersebut dapat dilihat bahwa fungsi produksi CRS merupakan fungsi produksi optimum yang dapat dicapai oleh suatu UPK.

Dari sudut pandang manajerial, informasi tentang fungsi produksi ini sangat penting untuk meningkatkan kinerja dari UPK yang dikelolanya.

**Universitas Indonesia**

Apabila suatu UPK memiliki fungsi produksi IRS, maka manajer UPK tersebut dapat mengambil kebijakan untuk menambah input yang diperlukan agar menghasilkan output yang lebih besar. Di lain pihak, apabila fungsi produksi suatu UPK mengikuti pola DRS, maka sang manajer tersebut dapat mengambil kebijakan untuk mengurangi input dalam jumlah tertentu agar output yang dihasilkan dapat mencapai titik optimal, sebelum kemudian berubah menjadi IRS.

Selain TE dan PTE, informasi lain yang dapat dihasilkan oleh dua model dasar DEA ini adalah SE. Apabila TE dan PTE merupakan kemampuan suatu UPK dalam mengubah suatu input menjadi output, maka SE merupakan indikasi tentang skala ekonomi dari suatu UPK. SE merupakan perbandingan antara TE dengan PTE. Skala ekonomis optimum tercapai ketika capaian efisiensi menurut model CCR sama dengan model BCC.

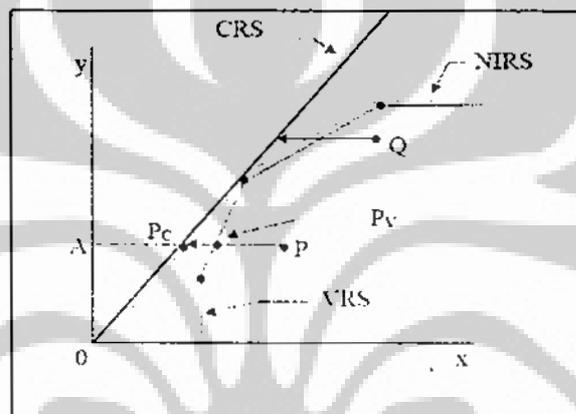
Pada Gambar 3.3. dapat dilihat bahwa nilai efisiensi menurut model CCR akan selalu lebih kecil dibandingkan dengan nilai efisiensi menurut model BCC, kecuali pada satu titik tertentu. Titik tersebut merupakan pertemuan dari nilai efisiensi kedua model tersebut, yang menandakan bahwa seluruh capaian efisiensi baik TE, PTE maupun SE berada dalam tingkat optimum. Dan titik ini disebut dengan *most productive scale size* (MPSS).

Apabila Model CCR memandang bahwa efisiensi suatu UPK dicapai berdasarkan fungsi produksi yang tetap, maka sebaliknya dengan model BCC. Pandangan/asumsi tentang fungsi produksi suatu UPK inilah yang menjadi dasar untuk mengetahui sifat fungsi produksi dari suatu UPK apakah berada dalam asumsi IRS, CRS ataukah DRS.

Informasi tentang dekomposisi efisiensi dapat diperoleh dari dua model tersebut, namun informasi tersebut belum dapat digunakan untuk menentukan sifat dari fungsi produksi suatu UPK. Dan selain itu, dalam DEA terdapat kemungkinan adanya lebih dari satu UPK efisien. Maka untuk mengatasi keterbatasan-keterbatasan tersebut dikembangkanlah beberapa model sebagai berikut:

a. *Non Increasing Return to Scale (NIRS)*

NIRS merupakan pengembangan dari model BCC (VRS) dengan prinsip mengukur efisiensi dari UPK dengan fungsi produksi IRS. Jika model BCC mengidentifikasi sifat fungsi produksi IRS dan DRS dari UPK yang tidak efisien, maka model NIRS akan memasukkan UPK yang memiliki sifat fungsi produksi CRS dan DRS (selain IRS) sebagai UPK yang efisien. Sehingga UPK dengan fungsi produksi yang lain akan diidentifikasi sebagai UPK yang tidak efisien.<sup>16</sup> Deskripsi perbandingan model NIRS dengan model dasar DEA adalah sebagai berikut:



Gambar 3.4.  
Perbandingan model CCR, BCC dan NIRS

Sumber: Coelli (1996)

Apabila nilai model BCC dari suatu UPK sama dengan model NIRS maka UPK tersebut berada dalam kondisi DRS. Dan sebaliknya, Apabila nilai model BCC dari suatu UPK tidak sama dengan model NIRS maka UPK tersebut berada dalam kondisi IRS (Coelli, 1996, hal. 20-21).

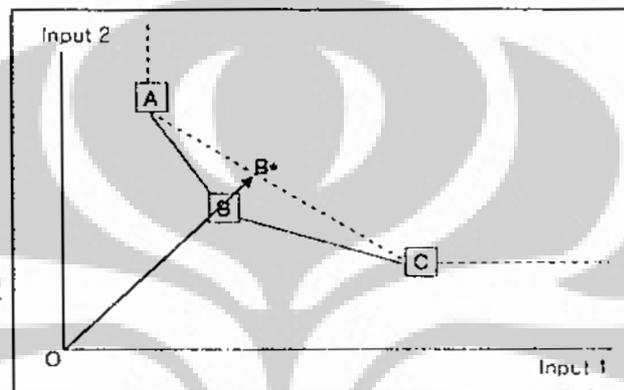
b. *Super Efficiency*

Model *super efficiency* (efisiensi super) ini dikembangkan oleh Andersen and Petersen (1993) dengan tujuan untuk mengetahui

<sup>16</sup> Uraian tentang perhitungan matematis dasar dari model ini dapat dilihat dalam Ramanathan (2003, hal.69-78).

peringkat dari UPK yang efisien. Caranya adalah dengan mengeluarkan UPK efisien dari kelompok amatan untuk mengetahui jumlah input yang dapat ditambah atau jumlah output yang dapat dikurangkan tanpa mengubah UPK tersebut menjadi tidak efisien. Prosedur ini dapat mengukur efisiensi diantara UPK efisien tanpa merubah nilai efisiensi dari UPK yang tidak efisien (So, Kim, Cho and Kim, 2007, hal.492).

Deskripsi metode efisiensi super adalah sebagai berikut:



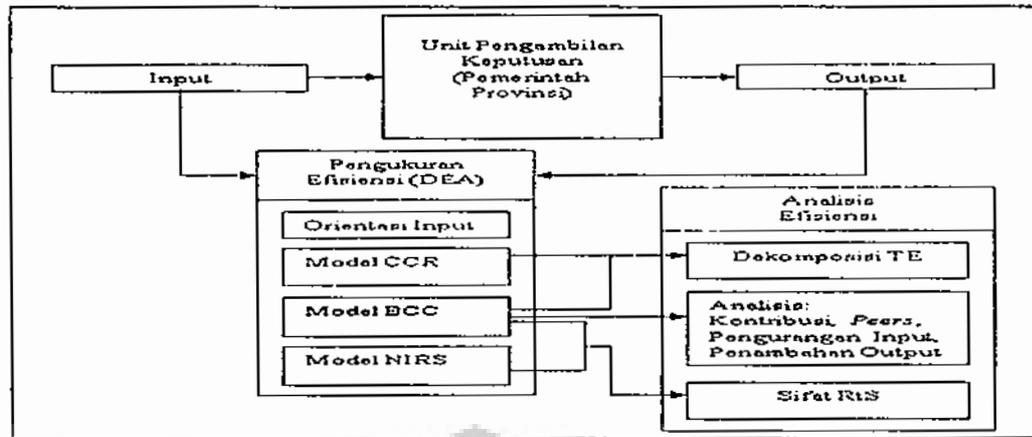
**Gambar 3.5.**  
**Evaluasi Efisiensi Super UPK B**

Sumber: So, Kim, Cho and Kim (2007, hal.493)

Dengan mengeluarkan UPK B dari kelompok amatan, maka terbentuk garis efisiensi yang baru, dari ABC menjadi AC. Sehingga hal ini dapat memberikan kesempatan UPK B untuk meningkatkan input dan tetap berada dalam efisiensi ( $B^*$ ). Nilai  $OB^*/OB$  lebih besar dari 1 atau 100%.

### 3.3. Model Penelitian

Model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



**Gambar 3.6.**  
**Model Penelitian**

Efisiensi diukur dengan membandingkan capaian variabel output atas variabel input dari masing-masing unit pembuatan keputusan (UPK) secara simultan menggunakan tiga model DEA dengan asumsi berorientasi input dengan pembobotan secara merata (*pure weight*) untuk seluruh variabel penelitian.<sup>17</sup> Tiga model DEA tersebut adalah model CCR, model BCC, dan model NIRS.

Analisis efisiensi menggunakan model BCC digunakan sebagai dasar untuk melakukan analisis kontribusi variabel penelitian dan cara-cara untuk memperbaiki efisiensi dari UPK yang belum mencapai efisiensi sempurna, dengan pertimbangan beberapa kesesuaian model tersebut dengan penelitian sebagai berikut:<sup>18</sup>

- a. Kedekatan model tersebut dengan model kebijakan fiskal secara teoritis dimana pengaruh positif dari pengeluaran produktif pemerintah semakin melemah ketika rasio pengeluaran pemerintah menjadi semakin besar (Barro, 1990; Devarajan, Swaroop and Zou, 1996 dalam Sijpe and Rayp, 2004, hal.8).

<sup>17</sup> Orientasi input didasari oleh asumsi bahwa output minimal yang harus disediakan oleh pemerintah telah ditetapkan melalui SPM. Kelebihan dana dapat dimanfaatkan untuk program/kegiatan prioritas lainnya. Pembobotan untuk setiap variabel memerlukan analisis mendalam dan komprehensif. Peneliti berikutnya dapat melakukan hal tersebut.

<sup>18</sup> Selain model BCC dasar, digunakan pula model lanjutan (model BCC-*super efficiency*) untuk mengetahui peringkat dari UPK yang efisien. Model CCR disajikan sebagai penyeimbang (Kutvonen, 2007, hal.43).

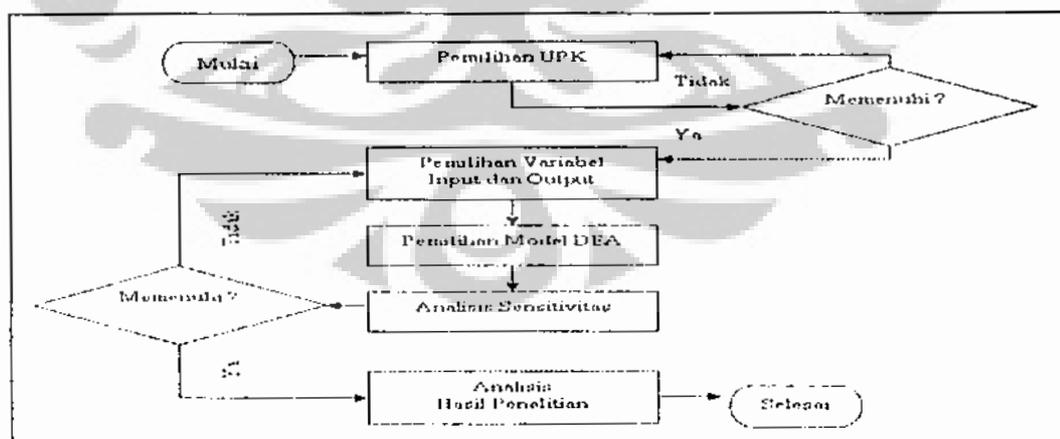
- b. Realitas bahwa besaran pertambahan input tidak selalu menghasilkan besaran pertambahan output dalam jumlah yang sama Kutvonen (2007, hal.34) dan Halkos and Tzeremes (2005, hal.13).

Model CCR dan BCC digunakan sebagai dasar untuk menentukan PTE dan SE dari efisiensi yang dicapai oleh masing-masing UPK. Dan model NIRS digunakan sebagai dasar untuk mengetahui sifat fungsi produksi dari masing-masing UPK. Ketiga analisis tersebut merupakan dasar analisis efisiensi pemerintah daerah pada tahun 2007.

### 3.4. Uji Model Penelitian

Tidak ada pedoman yang baku tentang rumusan model penelitian menggunakan DEA, namun beberapa peneliti mengemukakan beberapa aspek penting dalam penerapan prosedur DEA (Sowlati, 2001, hal. 60-63,78; Ramanathan, 2003, hal. 172-177; Kutvonen, 2007, hal. 36,46,48,50-55; dan Hadad, Santoso, Ilyas, dan Mardanugraha, 2003, hal. 1,8-9).

Meskipun diungkapkan dengan penekanan yang berbeda, namun secara garis besar dapat dirumuskan bahwa aspek-aspek penting tersebut antara lain pemilihan sampel penelitian (UPK), penentuan variabel input dan output, pemilihan model DEA, dan analisis sensitifitas yang sesuai, dengan deskripsi sebagai berikut:



**Gambar 3.7.**  
Alur Uji Model Penelitian

Sumber: Sowlati (2001); Ramanathan (2003); Kutvonen (2007); dan Hadad, Santoso, Ilyas, dan Mardanugraha(2008), telah diolah kembali

Universitas Indonesia

#### a. Pemilihan UPK

Langkah ini meliputi pemilihan UPK dan jumlah UPK yang dianalisis. Untuk dapat memperoleh perbandingan yang wajar antara dua atau lebih UPK, maka masing-masing UPK tersebut haruslah merupakan unit-unit yang serupa<sup>19</sup>, dimana input dan output mereka dapat saling diperbandingkan. Apabila masing-masing UPK tersebut memiliki perbedaan, misalnya dalam hal tujuan dan output, maka perbandingan yang dilakukan akan menghasilkan informasi yang tidak wajar. Oleh karena itu, pemilihan UPK merupakan langkah awal yang menentukan dalam analisis efisiensi menggunakan DEA.

Misalnya dalam hal membandingkan tingkat efisiensi antara dinas kesehatan kabupaten dengan puskesmas/puskesmas pembantu. Karena perbedaan karakteristik, tujuan, dan output yang dihasilkan oleh kedua jenis unit organisasi tersebut berbeda, maka tentu saja informasi tentang efisiensi di antara unit tersebut tidak wajar dan memadai untuk dijadikan sebagai bahan pengambilan keputusan. Informasi tentang efisiensi yang memadai akan diperoleh apabila analisis dilakukan untuk seluruh puskesmas pada kabupaten tersebut dan bukan membandingkannya dengan dinas kesehatan kabupaten.

Selain UPK yang serupa, unsur lain yang harus dipertimbangkan dalam pemilihan UPK ini adalah jumlah UPK yang dianalisis. Terdapat beberapa pendapat mengenai jumlah minimal yang dianalisis tersebut. Darrat, et. al. (2002) dan Avkiran (2001) menyebutkan bahwa jumlah minimal UPK paling tidak lebih besar dibandingkan dengan jumlah variabel input dan output (Ramanathan, 2003, hal. 173-174). Sedangkan Nunamaker (1985) berpendapat bahwa jumlah UPK yang dijadikan sampel penelitian setidaknya dua atau tiga kali lebih besar dibandingkan dengan jumlah variabel input dan output (Halkos and Tzeremes, 2005, hal. 15). Dan Cooper, Seiford, and Tone (1999); Boussofiene et. al. (1991); Banker, et. al. (1984) menyatakan jumlah minimal tersebut dengan persamaan sebagai berikut:

---

<sup>19</sup> Kata asli yang digunakan dalam beberapa literatur adalah *homogeneous*, lihat Camanho (2007, hal. 5); Ramanathan (2003, hal. 173).

$$n \geq \{ \max m, s, 3(m+s) \} \quad (3.5.)$$

dimana  $n$  adalah jumlah UPK,  $m$  adalah jumlah input dan  $s$  adalah jumlah output (So, Kim, Cho, and Kim, 2007, hal. 493).

#### b. Pemilihan Variabel Input dan Output

Kesulitan mendasar dari penerapan metode DEA adalah pemilihan variabel input dan output (Cooper, Seiford, and Tone, 2007, hal. 166). Meskipun demikian menurut Ramanathan (2003, hal. 174) tidak ada pedoman khusus yang mengaturnya. Dengan demikian faktor subyektifitas sangat berperan dalam menentukan variabel input dan output yang akan diteliti.

Metode yang umum digunakan adalah merumuskan variabel penelitian melalui analisis terhadap penelitian yang dilakukan sebelumnya.<sup>20</sup>

Analisis atas penelitian terdahulu akan lebih efektif dalam memberikan gambaran serta arah yang jelas bagi penelitian yang sedang dilakukan dibandingkan apabila peneliti merumuskan sendiri tanpa adanya pembandingan.<sup>21</sup>

Analisis tersebut dapat dilakukan dengan metode kuantitatif maupun kualitatif. Yang penting adalah peneliti memiliki kerangka pemikiran yang memadai dan jelas tentang penelitian yang sedang dilakukan. Peneliti dapat menambah atau mengurangi variabel penelitian dari penelitian terdahulu sesuai dengan kerangka pemikirannya dengan tetap memperhatikan unsur korelasi diantara variabel tersebut.<sup>22</sup>

#### c. Pemilihan Model DEA

Beberapa variabel yang harus dipertimbangkan dalam menentukan model DEA antara lain adalah asumsi orientasi input atau output dan fungsi produksi (*return to scale*). Peneliti dapat menggunakan salah satu atau

<sup>20</sup> Salah satu metode kuantitatif yang dapat digunakan adalah seleksi variabel input dan output menggunakan *Principal Component Analysis (PCA)* sebagaimana dilakukan oleh Cinca, C.Mar. and Garcia (2002). Metode kualitatif dapat dilakukan dengan pertimbangan peneliti dan pendapat pakar (Ramanathan, 2003, hal.174). Selain itu, meskipun merupakan suatu hambatan yang signifikan, namun pada umumnya keterbatasan data penelitian merupakan metode kualitatif yang sering digunakan.

<sup>21</sup> Sowlati (2001, hal.61) mengungkapkan hal ini dengan '*list of factors*', dan tahapan berikutnya yang menentukan adalah pengumpulan data, yang pada umumnya menjadi halangan tersendiri yang seringkali dijumpai oleh para peneliti.

<sup>22</sup> Sowlati (2001, hal.62) menyatakan bahwa korelasi antara input dan output harus diukur.

beberapa asumsi tersebut sekaligus tergantung pada tujuan penelitian, dengan tetap mempertimbangkan karakteristik UPK yang diteliti.

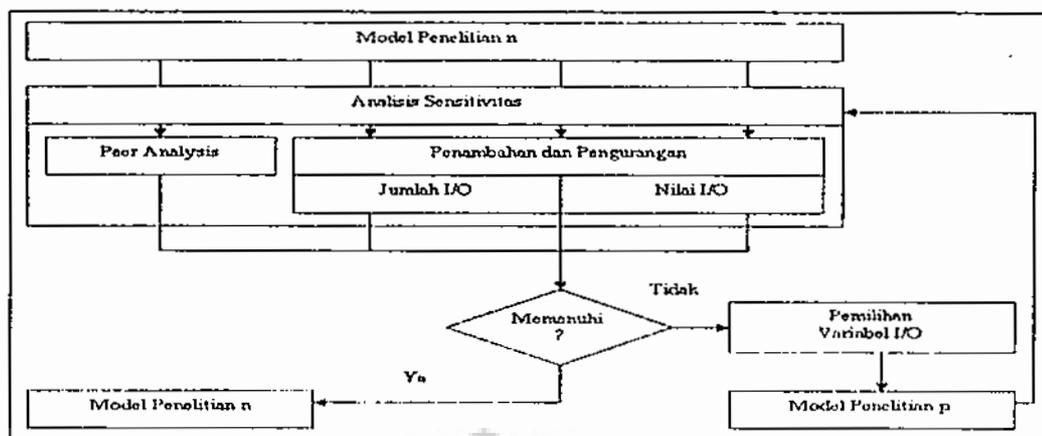
Penggunaan model yang beragam dengan variasi kombinasi input dan output dapat menghasilkan analisis yang memadai (Cinca, C. Mar, and Garcia, 2002, hal. 18). Kutvonen (2007) menggunakan model CCR dan BCC dalam penelitiannya. Sedangkan Herrera and Pang (2005) menggunakan orientasi input dan output dalam berbagai kombinasi dan dikombinasikan dengan FDH. Beberapa peneliti lainnya yang mengkombinasikan DEA dengan metode lainnya seperti FDH: Vanden, et. al., (1993); De Borger and Kerstens, (1996a); Sousa and Ramos, (1999), PCA: Cinca and C.Mar (2001), PSP: Afonso, (2003); Hauner and Kyobe, (2008) dan regresi: Ramanathan, (1999), (2001a).

Namun, hal tersebut bukanlah merupakan suatu keharusan. Raab and Lichty, (1997); Prieto and Zofio, (2001); Balaguer-Coll, et. al. (2002), Jorge, et. al. (2004); Halkos and Tzeremes, (2005); dan Boetti, Piacenza, and Turati (2009) menggunakan satu model DEA. Keputusan tentang bagaimana model DEA dan rumusan variabel input dan output yang digunakan dalam penelitian bergantung sepenuhnya kepada peneliti. Sedangkan penentuan kekuatan (*robustness*) model yang diajukan akan ditentukan melalui analisis sensitifitas.

#### d. Analisis Sensitifitas Hasil Penelitian

Analisis sensitifitas merupakan tahapan penting yang menentukan kelayakan hasil pengukuran untuk digunakan sebagai bahan pengambilan keputusan. Ramanathan (2003 hal. 176) mengungkapkan bahwa hasil pengukuran DEA hanya dapat digunakan setelah dilakukan analisis sensitifitas yang memadai.<sup>23</sup> Analisis sensitifitas hasil penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

<sup>23</sup> Pendapat serupa diungkapkan oleh Norman (1991) dalam Sowlati (2001, hal. 61).



**Gambar 3.8.**  
**Alur Analisis Sensitivitas Hasil Penelitian**

Analisis sensitivitas ini dapat dilakukan antara lain dengan cara *peer analysis* dan modifikasi terhadap UPK dan input atau output. *Peer analysis* mengasumsikan bahwa UPK yang efisien akan menjadi pembanding bagi UPK lainnya yang tidak efisien. Semakin banyak UPK lain yang tidak efisien yang menjadikan UPK tersebut sebagai pembanding, maka semakin tinggi kualitas (*genuine*) efisiensinya. Sebaliknya, apabila tidak ada satu UPK lain pun yang menjadikan suatu UPK yang efisien sebagai pembandingnya, maka efisiensi UPK tersebut diragukan kualitasnya (Ramanathan, 2003, hal. 176).

Modifikasi terhadap jumlah UPK antara lain dapat dilakukan dengan menambah atau mengurangi jumlah UPK<sup>24</sup> dan penambahan/pengurangan jumlah dan nilai input/output.

Modifikasi terhadap variabel input dan output dilakukan dengan menambah (mengurangi) satu (beberapa) jumlah dan nilai input atau output. Pemilihan variabel penelitian yang akan dikeluarkan dapat dilakukan melalui analisis korelasi (Kutvonen, 2007, hal. 52-53). Variabel yang memiliki nilai korelasi tinggi dihilangkan<sup>25</sup>, kemudian hasil pengukurannya dibandingkan dengan hasil pengukuran sebelumnya.

<sup>24</sup> Ramanathan (2003, hal. 177), Sowlati (2001), dan Kutvonen (2007). Langkah ini tidak dilakukan dalam penelitian ini mengingat batasan kaidah jumlah UPK minimal.

<sup>25</sup> Penetapan nilai korelasi yang dapat ditoleransi, sekali lagi, bergantung kepada pertimbangan peneliti. Lihat Hadinata dan Manurung, Halkos and Tzeremes (2005) dan Eling (2006).

Sedangkan penambahan (pengurangan) nilai input dan output dilakukan dengan menambah nilai input dan mengurangi nilai output pada besaran tertentu. Strong and McMullen (2000) melakukannya dengan persamaan sebagai berikut:

$$X_{ij} = X_{ij} \times (1 + \text{Adjustment factor}) \quad (3.6.)$$

$$X_{ij} = X_{ij} / (1 + \text{Adjustment factor}) \quad (3.7.)$$

dimana  $X_{ij}$  merupakan variabel input dan output, dengan besaran *adjustment factor* tersebut berkisar antara 5% sampai dengan 40% dengan interval 5%. Sedangkan Sowlati (2001) melakukan modifikasi terhadap nilai input dan output pada besaran 2%, 4% dan 6%. Model penelitian yang kuat (*robust*) adalah model dengan hasil yang tidak banyak mengalami perubahan meskipun telah dimodifikasi.<sup>26</sup>

Analisis dilakukan terhadap model penelitian yang telah memenuhi persyaratan. Sedangkan untuk model penelitian tidak lolos uji dilakukan perbaikan dan kemudian di uji kembali.

### 3.5. Operasionalisasi Variabel Penelitian<sup>27</sup>

#### 3.5.1. Variabel Input

##### 3.5.1.1. Total Belanja per Kapita

Total Belanja per Kapita (TB/K) merupakan Jumlah seluruh belanja yang dikeluarkan oleh pemerintah provinsi per kapita pada tahun 2007. Yang dimaksud dengan belanja adalah sesuai dengan Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 24 Tahun 2005 tentang Standar Akuntansi Pemerintah (SAP) – Pernyataan Standar Akuntansi Pemerintah (PSAP) 02 tentang Laporan Realisasi Anggaran (LRA) bagian Akuntansi Belanja dan Lampiran IV B tentang Format LRA Pemerintah Provinsi, belanja pemerintah provinsi terdiri dari belanja operasi, belanja modal dan belanja tak terduga, tidak termasuk didalamnya adalah belanja transfer. Sedangkan jumlah

<sup>26</sup> Analisis kluster dapat dipertimbangkan sebagai metode alternatif untuk melakukan analisis sensitifitas, selama jumlah UPK yang dianalisis memenuhi kaidah yang ditentukan.

<sup>27</sup> Dikarenakan terdapat beberapa variabel yang meliputi satu wilayah provinsi secara keseluruhan (termasuk pula kabupaten/kota di dalamnya), maka untuk kewajaran hasil analisis dilakukan penyesuaian terhadap variabel TB/K dan *share* dimana jumlah variabel tersebut telah pula mencakup jumlah pada kabupaten/kota dalam wilayah provinsi yang bersangkutan.



Total belanja yang digunakan tanpa membagi dengan jumlah penduduk akan menyebabkan bias tentang biaya yang dikeluarkan oleh provinsi dalam rangka memberikan pelayanan kepada masyarakatnya. Perbandingan (*benchmarking*) provinsi dengan jumlah belanja dan penduduk yang sama-sama besar maupun sedikit akan lebih wajar dibandingkan perbandingan antara provinsi dengan jumlah belanja yang besar tetapi memiliki jumlah penduduk yang sedikit maupun sebaliknya. Perbandingan yang tidak wajar tersebut akan menimbulkan bias terhadap informasi yang dihasilkan.

Oleh karena itu, akan lebih wajar apabila perbandingan dilakukan dengan membagi jumlah belanja dengan jumlah penduduk. Karena yang diproksi sebagai biaya adalah biaya per penduduk tanpa terpengaruh oleh sebaran jumlah belanja maupun jumlah penduduk yang cukup tinggi. Provinsi dengan jumlah belanja yang besar tetapi memiliki jumlah penduduk yang sedikit menandakan bahwa biaya pelayanan pada provinsi tersebut lebih mahal dibandingkan dengan provinsi dengan jumlah belanja yang besar dengan jumlah penduduk yang besar, provinsi dengan jumlah belanja yang sedikit dengan jumlah penduduk yang besar, dan provinsi dengan jumlah belanja yang sedikit dengan jumlah penduduk yang sedikit. Biaya yang lebih mahal tersebut seharusnya menghasilkan output berupa pelayanan yang lebih berkualitas.

### 3.5.2. Variabel Output

#### 3.5.2.1. *Share*

*Share* (S) diperoleh melalui persamaan sebagai berikut (Suhendra dan Amir, 2006, hal.11):

$$S = (\text{PAD}/\text{total belanja}) \times 100\% \quad (3.9)$$

dimana PAD adalah pendapatan asli daerah dan total belanja adalah total belanja pada tahun yang bersangkutan. Semakin tinggi skor yang dicapai maka menandakan semakin berhasilnya pembangunan di daerah tersebut.

#### 3.5.2.2. *Growth*

*Growth* (G) diperoleh melalui persamaan sebagai berikut (Kuncoro, 2004, hal.114):

$$G = ((PDRB_t - PDRB_{t-1}) / (PDRB_{t-1})) \times 100\% \quad (3.10)$$

dimana  $PAD_t$  adalah pendapatan asli daerah pada tahun  $t$  dan  $PAD_{t-1}$  adalah pendapatan asli daerah pada tahun  $t-1$ .

Dengan mempertimbangkan batasan angka yang dapat dianalisis menggunakan pendekatan DEA (non negatif), maka terhadap angka yang negatif akan dilakukan standarisasi data menggunakan metode yang diuraikan oleh Powers and McMullen (2000, hal. 2-3) sebagai berikut:

$$Z_{ij} = (X_{ij} - X_{(avgj)}) / \sigma_j \quad (3.11)$$

$$RZ_{ij} = \text{Abs}(\text{Min } Z_j) + Z_{ij} \quad (3.12)$$

dimana  $Z_{ij}$  = nilai standar deviasi *growth* suatu provinsi di atas atau di bawah nilai rata-rata,  $X_{ij}$  = nilai *growth* suatu provinsi,  $X_{(avgj)}$  = nilai rata-rata *growth* seluruh provinsi,  $\sigma_j$  = nilai standar deviasi *growth* keseluruhan,  $RZ_{ij}$  = nilai standar *growth* suatu provinsi,  $\text{Abs}(\text{Min } Z_j)$  = nilai absolut nilai  $Z_{ij}$ .

Skor berkisar antara 0 sampai dengan 1. Semakin tinggi skor yang dicapai maka menandakan semakin berhasilnya pembangunan di daerah tersebut.

### 3.5.2.3. Indeks Pembangunan Manusia

Indeks Pembangunan Manusia (IPM) merupakan indeks komposit yang digunakan untuk mengukur pencapaian rata-rata suatu negara dalam tiga hal mendasar pembangunan manusia, yaitu: lama hidup, yang diukur dengan angka harapan hidup ketika lahir; pendidikan yang diukur berdasarkan rata-rata lama sekolah dan angka melek huruf penduduk usia 15 tahun ke atas; dan standar hidup yang diukur dengan pengeluaran per kapita yang telah disesuaikan menjadi paritas daya beli. (Buku Panduan Kongres Nasional Pembangunan Manusia Indonesia, Menko Kesra dan TKPK, 2006).

Skor IPM berkisar antara 0 sampai dengan 100 dan lebih merupakan sebagai ringkasan dari ukuran pembangunan manusia. Maka untuk dapat menangkap hasil pembangunan secara menyeluruh diperlukan variabel atau indikator lainnya. Semakin tinggi skor yang dicapai maka menandakan semakin berhasilnya pembangunan di daerah tersebut.

Universitas Indonesia

#### 3.5.2.4. Rasio Penduduk Bekerja

Rasio penduduk bekerja (nonP) adalah proksi hasil pembangunan daerah berupa jumlah (rasio) penduduk yang bekerja. Variabel ini merupakan konversi dari indikator yang sesungguhnya akan dimasukkan sebagai variabel penelitian, yaitu jumlah penduduk yang tidak bekerja (pengangguran).

Sifat output dalam konteks DEA adalah berbanding lurus dengan capaian skor efisiensi, artinya semakin besar output akan semakin besar pula efisiensi yang dicapai. Sedangkan jumlah pengangguran merupakan indikator yang selalu hendak diminimalkan oleh pemerintah. Sehingga disini terjadi hubungan yang berlawanan antara jumlah pengangguran dengan sifat output dalam DEA. Oleh karena itu diperlukan perlakuan khusus guna mengakomodasi hal tersebut agar variabel ini dapat digunakan dalam penelitian.<sup>28</sup>

Penelitian ini melakukan konversi persentase jumlah pengangguran menjadi rasio penduduk bekerja (nonP) melalui persamaan sebagai berikut:

$$\text{NonP} = (100\% - \% \text{pengangguran terbuka}) / 100 \quad (3.13)$$

Rasio berkisar antara 0 sampai dengan 1. Semakin tinggi rasio yang dicapai maka menandakan semakin berhasilnya pembangunan di daerah tersebut.

#### 3.5.2.5. Rasio Penduduk Non-miskin

Serupa dengan variabel sebelumnya, rasio penduduk non-miskin (nonM) merupakan konversi dari indikator yang sesungguhnya akan dimasukkan sebagai variabel penelitian, yaitu jumlah penduduk miskin.

Oleh karena itu diperlukan konversi dengan mengurangi nilai 100% dengan persentase penduduk miskin dan kemudian membaginya dengan 100 sebagai berikut:

$$\text{NonM} = (100\% - \% \text{penduduk miskin}) / 100 \quad (3.14)$$

<sup>28</sup> Ramanathan (2003, hal. 159) melakukan alternatif lain berupa penggunaan nilai negatif terhadap output yang jumlahnya tidak diinginkan selalu meningkat.

Rasio berkisar antara 0 sampai dengan 1. Semakin tinggi rasio yang dicapai maka menandakan semakin berhasilnya pembangunan di daerah tersebut.

### **3.6. Pengumpulan Data Penelitian**

#### **3.6.1. Variabel Input**

##### **3.6.1.1. Total Belanja per Kapita**

Data total (jumlah) belanja per provinsi tahun 2007 diperoleh dari LRA-LHP BPK atas LKPD tahun 2007 dan data APBD pemerintah daerah tahun 2007 dari Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan (DJPK) Departemen Keuangan. Meskipun format laporan keuangan sudah diatur oleh PP Nomor 24 Tahun 2005 tentang Standar Akuntansi Pemerintah (SAP), namun tidak semua provinsi menggunakan format yang sama. Pada kenyataannya, beberapa provinsi belum memisahkan jumlah belanja dengan jumlah belanja transfer. Oleh karena itu terhadap beberapa provinsi tersebut diperlukan pemisahan jumlah belanja dengan belanja transfer.

Data jumlah penduduk per provinsi tahun 2007 diperoleh dari Buku Perkembangan Beberapa Indikator Utama Sosial-Ekonomi Indonesia Tahun 2009 yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS). Data total belanja terdapat dalam Lampiran 3, data jumlah penduduk terdapat dalam Lampiran 4, dan data total belanja per kapita terdapat dalam Tabel 4.1.

#### **3.6.2. Variabel Output**

##### **3.6.2.1. *Share***

Data *share* diperoleh melalui persamaan 3.9. Data PAD diperoleh dari LRA-LHP BPK atas LKPD tahun 2007 dan data APBD pemerintah daerah tahun 2007 dari Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan (DJPK) Departemen Keuangan. Data PAD terdapat dalam Lampiran 3 dan data *share* terdapat dalam Tabel 4.1.

##### **3.6.2.2. *Growth***

Data *growth* diperoleh melalui persamaan 3.10., 3.11., dan 3.12. Data PDRB tahun 2007 dan 2006 diperoleh dari Buku Perkembangan Beberapa Indikator Utama Sosial-Ekonomi Indonesia Tahun 2009 yang

diterbitkan oleh BPS. Data PDRB terdapat dalam Lampiran 3 dan data *growth* terdapat dalam Tabel 4.1.

#### 3.6.2.3. Indeks Pembangunan Manusia (IPM)

Data IPM per provinsi tahun 2007 diperoleh dari Buku Perkembangan Beberapa Indikator Utama Sosial-Ekonomi Indonesia Tahun 2009 yang diterbitkan oleh BPS. Data IPM terdapat dalam Lampiran 4 dan Tabel 4.1.

#### 3.6.2.4. Rasio Penduduk Bekerja

Data penduduk bekerja (nonP) diperoleh melalui persamaan 3.13. Data pengangguran terbuka per provinsi tahun 2007 diperoleh dari Buku Perkembangan Beberapa Indikator Utama Sosial-Ekonomi Indonesia Tahun 2009 yang diterbitkan oleh BPS. Data persentase pengangguran terdapat dalam Lampiran 4 dan data rasio penduduk bekerja terdapat dalam Tabel 4.1.

#### 3.6.2.5. Rasio Penduduk Non-Miskin

Data penduduk non-miskin (nonM) diperoleh melalui persamaan 3.14. Data penduduk miskin per provinsi tahun 2007 diperoleh dari Buku Perkembangan Beberapa Indikator Utama Sosial-Ekonomi Indonesia Tahun 2009 yang diterbitkan oleh BPS. Data persentase penduduk miskin terdapat dalam Lampiran 4 dan data rasio penduduk bekerja terdapat dalam Tabel 4.1.

### 3.7. Teknik Tabulasi dan Analisis Data Penelitian

#### 3.7.1. Teknik Tabulasi Data Penelitian

Data variabel input dan output yang digunakan dalam penelitian diperoleh melalui dua cara. Cara pertama adalah mengambil secara langsung dari sumber data, misalnya data tentang Indeks Pembangunan Manusia (IPM) yang dapat diperoleh secara langsung dari Buku Perkembangan Beberapa Indikator Utama Sosial-Ekonomi Indonesia yang dikeluarkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS). Cara kedua adalah dengan melakukan pengolahan atas data yang tersedia dari sumber data, misalnya data total belanja per kapita, share, pertumbuhan, rasio penduduk bekerja dan rasio penduduk non-miskin, diperoleh melalui pengolahan terlebih dahulu dari data yang tersedia melalui metode sebagaimana diuraikan dalam

bagian 3.6. tentang Pengumpulan Data Penelitian dengan menggunakan *Microsoft Excel*.

### 3.7.2. Teknik Analisis Data Penelitian

#### 3.7.2.1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif disajikan untuk data variabel dan hasil penelitian yang meliputi antara lain jumlah, nilai rata-rata, nilai maksimum, nilai minimum, jarak (*range*), jarak dibagi nilai rata-rata, analisis korelasi menggunakan *Microsoft Excel*. Dan selain itu, diuraikan pula hubungan antara faktor-faktor tersebut dengan sebaran geografis. Simpulan disajikan sebagai penutup pada setiap uraian untuk masing-masing variabel penelitian.

#### 3.7.2.2. Analisis Hasil Penelitian

##### a. Analisis Efisiensi

Analisis efisiensi dilakukan dengan menggunakan pendekatan DEA model BCC berorientasi input sebagaimana model penelitian dalam Gambar 3.6. Model CCR dan NIRS digunakan sebagai pelengkap untuk memperoleh nilai PTE dan SE serta sifat fungsi produksi dari UPK.

Skor efisiensi (TE), analisis kontribusi, analisis pengurangan input dan analisis penambahan output beserta UPK acuan (*peer*) didasarkan pada output hasil pengukuran efisiensi model BCC berorientasi input menggunakan *software Efficiency Measurement System (EMS)*.

Analisis kontribusi merupakan nilai dari *virtual* input dan *virtual* output UPK yang menjadi dasar pencapaian skor efisiensi. Pengurangan input diperoleh melalui persamaan sebagai berikut:

$$\text{pengurangan input} = 100\% - \text{skor efisiensi} \quad (3.15)$$

Target input<sup>29</sup> yang seharusnya dicapai oleh suatu UPK diperoleh melalui persamaan sebagai berikut:

<sup>29</sup> Pada beberapa kasus, nilai dari target input maupun output yang disajikan relatif sangat besar hingga melebihi ambang batas kewajaran. Sebagai contoh lihat Hadad, Santoso, Ilyas, dan Mardanugraha (2003, hal. 15) dan Pertiwi (2006, hal. 131-132). Menurut peneliti nilai tersebut seharusnya dipandang sebagai faktor yang memerlukan perhatian lebih dari manajemen dan bukan merupakan angka mutlak yang harus dipenuhi.

$$\text{target input} = \text{input aktual} \times \text{skor efisiensi} \quad (3.16)$$

Sebaliknya, penambahan output diperoleh melalui persamaan sebagai berikut:

$$\text{penambahan output} = \text{output aktual} \times \text{output slack} \quad (3.17)$$

dimana output *slack* adalah persentase jumlah dari setiap output yang harus ditambah agar UPK mencapai efisiensi sebagaimana yang dicapai oleh UPK efisien yang menjadi acuan.

Target output yang seharusnya dicapai oleh suatu UPK diperoleh melalui persamaan sebagai berikut:

$$\text{target output} = \text{output aktual} \times (1 + \text{output slack}) \quad (3.18)$$

Informasi tentang capaian output diperoleh melalui persamaan sebagai berikut:

$$\text{capaian output} = \text{target output} / \text{output aktual} \quad (3.19)$$

Penentuan UPK efisien yang menjadi acuan bagi UPK tidak efisien diperoleh output hasil pengukuran efisiensi model CCR. Sedangkan penentuan fokus UPK acuan didasarkan kepada besaran bobot dari setiap UPK efisien yang menjadi acuan.

Dekomposisi nilai TE menjadi nilai PTE dan SE diperoleh melalui perbandingan antara output hasil pengukuran efisiensi model CCR dengan BCC berorientasi input menggunakan *software* EMS. Nilai PTE adalah nilai efisiensi UPK menurut model BCC. Sedangkan nilai SE diperoleh melalui pembagian nilai TE dengan nilai PTE sebagai berikut:

$$SE = TE / PTE \quad (3.20)$$

dimana SE adalah nilai *scale efficiency* UPK. TE adalah *technical efficiency* yaitu nilai efisiensi UPK menurut model CCR dan PTE adalah *pure technical efficiency* merupakan nilai efisiensi UPK menurut model BCC.

Sifat fungsi produksi (*return to scale*) UPK diperoleh melalui perbandingan antara output hasil pengukuran efisiensi model CCR,

Universitas Indonesia

BCC dan model NIRS berorientasi input menggunakan *software* EMS. Sifat fungsi produksi tersebut diperoleh melalui alur logika sebagai berikut:

Jika suatu UPK memiliki nilai  $p = q = r$ , maka UPK tersebut memiliki sifat CRS<sup>30</sup>; atau

Jika suatu UPK memiliki nilai  $p < q = r$ , maka UPK tersebut memiliki sifat DRS; atau

Jika suatu UPK memiliki nilai  $p < q > r$ , maka UPK tersebut memiliki sifat IRS;

dimana  $p$  adalah skor efisiensi menurut model CCR,  $q$  adalah skor efisiensi menurut model BCC dan  $r$  adalah skor efisiensi menurut model NIRS.<sup>31</sup>

#### b. Teknik Analisis Hubungan antara Skor Efisiensi dengan Variabel Penelitian

Analisis hubungan antara skor efisiensi dengan setiap variabel input dan output ditentukan melalui analisis korelasi dan statistik deskriptif. Analisis korelasi dilakukan dengan metode *Pearson Correlation* yang diolah menggunakan *software* SPSS. Sedangkan statistik deskriptif dilakukan dengan membandingkan skor efisiensi dengan nilai setiap variabel input dan output menurut provinsi. Perbandingan tersebut beserta sajian dalam bentuk grafik diolah menggunakan *Microsoft Excel*.

<sup>30</sup> Jika suatu UPK memiliki nilai  $p = q = r = 1$ , maka UPK tersebut beroperasi pada tingkat optimum (*most productive scale size* MPSS), sesuai dengan Banker, et. al. (1984). "If a unit is fully efficient in both the CCR and BCC models, it is operating in the most productive scale size (MPSS)" (Sowlati, 2001, hal.25). Cooper, Seiford, and Tone (2007, hal. 152) menyatakan hal serupa.

<sup>31</sup> Detail perhitungan matematis untuk menentukan sifat fungsi produksi UPK dapat dilihat dalam Ramanathan (2003, hal. 82-84). Untuk perhitungan lanjut dapat dilihat dalam Cooper, Seiford, and Tone (2007).

## BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS

### 4.1. Statistik Deskriptif

#### 4.1.1. Data Penelitian

Data variabel input dan output terdapat pada Tabel. 4.1. di bawah ini.<sup>32</sup>

**Tabel 4.1.**  
**Data Variabel Input dan Output Menurut Provinsi Tahun 2007**

No	Provinsi	Input			Output		
		TB/K (Rp)	Share	Growth	IPM	NonP	NonM
1	NAD	2.594.436,10	0,08	0,00	70,40	0,9016	0,7345
2	Sumut	1.151.781,87	0,15	4,71	72,80	0,899	0,861
3	Sumbar	1.714.629,25	0,11	4,42	72,20	0,8969	0,881
4	Riau	3.868.158,49	0,09	2,90	74,60	0,9021	0,888
5	Jambi	2.010.340,34	0,10	4,66	71,50	0,9378	0,8973
6	Sumsel	1.598.017,45	0,11	4,16	71,40	0,9066	0,8085
7	Bengkulu	2.283.660,47	0,03	4,25	71,60	0,9532	0,7787
8	Lampung	1.001.997,95	0,10	4,21	69,80	0,9242	0,7781
9	Babel	2.600.076,20	0,12	3,49	71,60	0,9351	0,9046
10	Kepri	4.315.695,55	0,10	4,76	73,70	0,9099	0,897
11	DKI Jakarta	2.201.643,41	0,52	4,47	76,60	0,8743	0,9539
12	Jabar	626.330,13	0,22	4,45	70,70	0,8692	0,8645
13	Jateng	786.468,61	0,19	4,03	70,90	0,923	0,7957
14	DIY	1.112.167,33	0,19	3,37	74,20	0,939	0,8101
15	Jatim	735.912,90	0,20	4,30	69,80	0,9321	0,80002
16	Banten	674.327,88	0,30	4,26	69,30	0,8425	0,9093
17	Bali	1.550.733,04	0,26	4,20	70,50	0,9623	0,9337
18	NTB	1.144.707,28	0,10	3,67	63,70	0,9352	0,7501
19	NTT	1.259.024,78	0,07	3,80	65,40	0,9628	0,7249
20	Kalbar	1.526.771,30	0,09	4,25	67,50	0,9353	0,8709
21	Kalteng	3.305.296,61	0,06	4,27	73,50	0,9489	0,9062
22	Kalsel	1.850.575,21	0,17	4,25	68,00	0,9238	0,9299
23	Kaltim	6.970.375,49	0,07	1,78	73,80	0,8793	0,8896
24	Sulut	2.018.200,37	0,08	4,48	74,70	0,8765	0,8858
25	Sulteng	1.986.652,04	0,06	5,27	69,30	0,9161	0,7758
26	Sulsel	1.472.357,05	0,12	4,42	69,60	0,8875	0,8589
27	Sultra	2.212.574,08	0,06	5,25	68,30	0,936	0,7867
28	Gorontalo	2.093.838,15	0,07	5,02	68,80	0,9284	0,7265
29	Sulbar	1.946.781,41	0,04	4,98	67,70	0,9455	0,8097
30	Maluku	2.983.406,71	0,04	4,04	70,00	0,878	0,6886
31	Maluku Utara	3.269.784,66	0,04	4,24	67,80	0,9297	0,8803

<sup>32</sup> Output statistik deskriptif menggunakan *software* SPSS terdapat dalam Lampiran 5.

Tabel 4.1. (sambungan)

No	Provinsi	Input			Output		
		TB/K (Rp)	Share	Growth	IPM	NonP	NpmM
32	Papua Barat	7.060.675,86	0,01	4,73	67,30	0,9054	0,6069
33	Papua	7.121.556,76	0,03	3,35	63,40	0,9499	0,5922
	Jumlah	79.048.954,71	3,97	134,43	2.320,40	30,25	27,18
	Rata-rata	2.395.422,87	0,12	4,07	70,32	0,92	0,82
	Nilai Maksimum	7.121.556,76	0,52	5,27	76,60	0,96	0,95
	Nilai Minimum	626.330,13	0,01	0,00	63,40	0,84	0,59
	Nilai Maks-Min	6.495.226,62	0,50	5,27	13,20	0,12	0,36
	Nilai Maks-Min/ Rata-rata	271%	418%	129%	19%	13%	44%

Sumber: BPK, BPS, DJPK, telah diolah kembali

- a. Nilai Total belanja per kapita untuk 33 provinsi berjumlah Rp.79.048.954,71 dengan nilai rata-rata Rp.2.395.422,87. Sepuluh provinsi (30,30%) memiliki nilai total belanja per kapita di atas nilai rata-rata, dan 23 provinsi (69,70%) lainnya memiliki nilai total belanja per kapita di bawah nilai rata-rata.

Provinsi Papua memiliki total belanja per kapita paling besar diantara provinsi lainnya dengan nilai Rp.7.121.556,76, diikuti Provinsi Papua Barat (Rp.7.060.675,86) dan Kalimantan Timur (Rp.6.970.375,49). Sedangkan provinsi dengan nilai total belanja per kapita paling rendah adalah Provinsi Jawa Barat (Rp.626.330,13). Selisih nilai total belanja per kapita antara Provinsi Papua dengan Provinsi Jawa Barat provinsi tersebut mencapai Rp.6.495.226,62 atau 271% dari nilai rata-rata.

Ditinjau dari sudut pandang geografis tidak terdapat pemusatan nilai total belanja pada provinsi atau wilayah tertentu. Namun pada umumnya provinsi yang berada di Pulau Jawa pada umumnya memiliki nilai total belanja yang relatif lebih kecil dibandingkan dengan provinsi di Luar Jawa, yang kemungkinan disebabkan konsentrasi penduduk yang cukup besar di Pulau Jawa.

Dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa meskipun tidak terdapat pemusatan pada provinsi ataupun wilayah tertentu namun total belanja

per kapita tahun 2007 tidak terdistribusi secara merata (Lihat histogram pada Lampiran 5).

- b. Nilai rata-rata *share* sebagai proksi tingkat kemandirian daerah adalah 0,12. Provinsi dengan nilai *share* di atas rata-rata berjumlah delapan provinsi (24,24%) dari 33 provinsi, yang terpusat terutama di sekitar Jawa dan Bali (diluar daerah tersebut hanya terdapat Provinsi Sumatera Utara). Sedangkan provinsi lainnya memiliki tingkat kemandirian daerah di bawah nilai rata-rata.

Hal ini menandakan bahwa tingkat kemandirian daerah pada tingkat pemerintah provinsi pada tahun 2007 secara umum masih rendah dan terjadi kecenderungan terjadinya pemusatan tingkat kemandirian yang tinggi di sekitar Pulau Jawa dan Bali (Lihat histogram pada Lampiran 5).

- c. Nilai rata-rata pertumbuhan dari 33 provinsi pada tahun 2007 adalah 4,07. Provinsi dengan nilai IKK di atas rata-rata berjumlah dua puluh tiga provinsi atau 69,70% dari 33 provinsi. Sedangkan sisanya (29,30%) memiliki nilai pertumbuhan dibawah rata-rata.

Dua provinsi yang berada di Pulau Jawa lainnya memiliki nilai pertumbuhan atas di bawah nilai rata-rata. Provinsi Sulawesi Tengah dengan nilai *growth* tertinggi (5,27) merupakan provinsi yang memiliki tingkat pertumbuhan ekonomi daerah paling tinggi, sedangkan Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam merupakan provinsi yang memiliki kemampuan keuangan paling rendah.<sup>33</sup>

Jarak antara nilai maksimum dan nilai minimum mencapai 5,27 atau 129% dari nilai rata-rata. Hal ini menandakan bahwa meskipun sudah banyak provinsi yang berada di atas nilai rata-rata, tetapi tingkat pertumbuhan ekonomi daerah pada tahun 2007 belum sepenuhnya merata dengan jarak yang cukup besar (Lihat histogram pada Lampiran 5).

- d. Nilai rata-rata IPM dari 32 provinsi pada tahun 2007 adalah 70,39. Provinsi dengan nilai IPM di atas rata-rata berjumlah tujuh belas provinsi

<sup>33</sup> Angka pertumbuhan Provinsi NAD merupakan angka yang sudah distandarisasi karena tingkat pertumbuhan pada tahun 2007 bernilai negatif.

atau 53,1% dari 32 provinsi. Sedangkan sisanya (46,9%) memiliki nilai IPM di bawah rata-rata.

Provinsi DKI Jakarta merupakan provinsi yang memiliki kualitas SDM paling tinggi (76,60), sedangkan Provinsi Papua merupakan provinsi yang memiliki kualitas SDM paling rendah (63,40). Jarak antara nilai maksimum dan nilai minimum mencapai 13,20 atau 19% dari nilai rata-rata. Hal ini menandakan bahwa kualitas hidup SDM telah cukup merata di provinsi-provinsi di Indonesia pada tahun 2007 (Lihat histogram pada Lampiran 5).

- e. Nilai rata-rata rasio penduduk yang bekerja menurut provinsi pada tahun 2007 mencapai 0,92. Provinsi Bali dan Nusa Tenggara Timur merupakan provinsi yang memiliki rasio penduduk yang bekerja paling tinggi (0,96) diantara provinsi lainnya. Sedangkan Provinsi Banten merupakan provinsi dengan rasio penduduk yang bekerja paling rendah (0,84) diantara provinsi lainnya.

Selisih nilai rasio diantara kedua provinsi tersebut berjumlah 0.12 atau mencapai 13% dari nilai rata-rata. Hal ini menandakan bahwa pada umumnya setiap provinsi pada tahun 2007 memiliki nilai rasio yang cukup tinggi dan telah terdistribusi secara merata (Lihat histogram pada Lampiran 5).

Namun, apabila dilihat dari jumlah penduduk, terdapat kondisi yang berbeda dengan uraian pada paragraf sebelumnya sebagaimana terdapat pada Tabel 4.2. sebagai berikut:

**Tabel 4.2.**  
**Jumlah Penduduk Bekerja dan Non-Miskin Menurut Provinsi Tahun 2007**

No	Provinsi	Pend. Bekerja	Pend. Non-Miskin	Jml. Pend.
1	NAD	3.808.178	3.102.381	4.223.800
2	Sumut	11.538.126	11.050.418	12.834.400
3	Sumbar	4.213.457	4.138.762	4.697.800
4	Riau	4.574.549	4.503.048	5.071.000
5	Jambi	2.571.635	2.460.576	2.742.200
6	Sumsel	6.364.332	5.675.670	7.020.000
7	Bengkulu	1.541.038	1.258.924	1.616.700
8	Lampung	6.737.233	5.672.193	7.289.800

Tabel 4.2. (sambungan)

No.	Provinsi	Pend. Bekerja	Pend. Non-Miskin	Jml. Pend.
9	Babel	1.034.875	1.001.121	1.106.700
10	Kepri	1.267.400	1.249.431	1.392.900
11	DKI Jakarta	7.925.180	8.646.722	9.064.600
12	Jabar	35.054.054	34.864.507	40.329.100
13	Jateng	29.887.017	25.765.005	32.380.300
14	DIY	3.224.996	2.782.288	3.434.500
15	Jatim	34.390.389	29.517.218	36.895.600
16	Banten	7.939.215	8.568.698	9.423.400
17	Bali	3.348.612	3.249.089	3.479.800
18	NTB	4.014.346	3.219.804	4.292.500
19	NTT	4.283.401	3.225.008	4.448.900
20	Kalbar	3.908.151	3.639.056	4.178.500
21	Kalteng	1.924.654	1.838.045	2.028.300
22	Kalsel	3.137.871	3.158.591	3.396.700
23	Kaltim	2.659.707	2.690.862	3.024.800
24	Sulut	1.916.730	1.937.067	2.186.800
25	Sulteng	2.195.159	1.858.972	2.396.200
26	Sulsel	6.834.016	6.613.788	7.700.300
27	Sultra	1.901.484	1.598.181	2.031.500
28	Gorontalo	891.543	697.658	960.300
29	Sulbar	961.290	823.222	1.016.700
30	Maluku	1.143.156	896.557	1.302.000
31	Papua Barat	648.266	434.540	716.000
32	Papua	1.914.618	1.193.638	2.015.600
	Jumlah	203.754.676	187.331.042	224.697.700
	Rata-rata	6.367.334	5.854.095	7.021.803
	Nilai Maksimum	35.054.053	34.864.507	40.329.100
	Nilai Minimum	648.266	434.540	716.000
	Nilai Maks-Min	34.405.787	34.429.967	39.613.100
	Nilai Maks-Min/Rata-rata	540%	588%	564%

Sumber: BPS, telah diolah kembali

Nilai rata-rata penduduk yang bekerja pada tahun 2007 mencapai 6.367.334 orang. Provinsi Jawa Barat merupakan provinsi dengan jumlah penduduk yang bekerja paling tinggi (35.054.054 orang) diantara provinsi lainnya. Sedangkan provinsi dengan jumlah penduduk bekerja paling rendah adalah Provinsi Papua Barat dengan jumlah 648.266 orang. Kesenjangan diantara kedua provinsi tersebut mencapai 34.405.787 orang atau mencapai 540% dari nilai rata-rata. Hal ini menandakan bahwa

terdapat kesenjangan jumlah penduduk bekerja yang cukup besar diantara provinsi-provinsi di wilayah Indonesia pada tahun 2007.<sup>34</sup>

- f. Nilai rata-rata rasio penduduk non-miskin menurut provinsi pada tahun 2007 mencapai 0,82. Provinsi DKI Jakarta merupakan provinsi yang memiliki rasio penduduk non-miskin paling tinggi (0,95) diantara provinsi lainnya. Sedangkan Provinsi Papua merupakan provinsi dengan rasio penduduk non-miskin paling rendah (0,82) diantara provinsi lainnya. Selisih nilai rasio diantara kedua provinsi tersebut berjumlah 0,36 atau mencapai 44% dari nilai rata-rata. Hal ini menandakan bahwa nilai rasio penduduk non-miskin menurut provinsi pada tahun 2007 kurang terdistribusi secara merata. (Lihat histogram pada Lampiran 5).

Menurut Tabel 4.2. di atas, terlihat bahwa nilai rata-rata penduduk yang bekerja pada tahun 2007 mencapai 5.854.095 orang. Provinsi Jawa Barat merupakan provinsi dengan jumlah penduduk yang bekerja paling tinggi (34.864.507 orang) diantara provinsi lainnya. Sedangkan Provinsi Papua Barat merupakan provinsi dengan jumlah penduduk non-miskin paling rendah (434.540 orang). Kesenjangan diantara kedua provinsi tersebut mencapai 34.429.967 orang atau mencapai 588% dari nilai rata-rata. Hal ini menandakan bahwa terdapat kesenjangan jumlah penduduk non-miskin yang cukup besar diantara provinsi-provinsi di wilayah Indonesia pada tahun 2007.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat variabel input dan output yang belum terdistribusi secara merata, yaitu total belanja per kapita, nilai *share*, nilai *growth* dan nilai rasio penduduk non-miskin.<sup>35</sup> Hal ini menandakan adanya kesenjangan dalam bidang sosial, ekonomi dan akuntabilitas keuangan daerah yang cukup besar pada tahun 2007 di antara provinsi-provinsi tersebut.

<sup>34</sup> Jarak yang cukup besar tersebut kemungkinan disebabkan oleh perbedaan distribusi nilai rasio penduduk bekerja dengan distribusi jumlah penduduk menurut provinsi pada tahun 2007. Hal serupa terjadi pada rasio dan jumlah penduduk non-miskin.

<sup>35</sup> Jumlah penduduk bekerja dan non-miskin tidak disertakan karena bukan merupakan variabel penelitian. Uraian pada bagian sebelumnya terkait dengan hal tersebut ditujukan sebagai perbandingan untuk memperoleh deskripsi yang seimbang.

## 4.1.2. Hasil Penelitian

Skor efisiensi menurut provinsi pada tahun 2007 dapat diuraikan sebagai berikut:

**Tabel 4.3.**  
**Skor Efisiensi Menurut Provinsi Tahun 2007**

No	Provinsi	Skor CRS	Peringkat	Return to Scale
1	Sumatera Utara, Jambi, Kepulauan Riau, DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, DIY, Jawa Timur, Banten, Bali, Nusa Tenggara Timur, Kalimantan Tengah, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Barat	100,00%	1	<i>Decreasing</i> , kecuali Jawa Barat dan Banten ( <i>constant</i> )
2	Bengkulu	88,27%	16	<i>Decreasing</i>
3	Gorontalo	84,51%	17	<i>Decreasing</i>
4	Sulawesi Utara	81,30%	18	<i>Decreasing</i>
5	Kalimantan Selatan	76,73%	19	<i>Decreasing</i>
6	Lampung	72,07%	20	<i>Decreasing</i>
7	Kalimantan Barat	71,05%	21	<i>Decreasing</i>
8	Nusa Tenggara Barat	68,90%	22	<i>Decreasing</i>
9	Sumatera Barat	66,18%	23	<i>Decreasing</i>
10	Bangka Belitung	52,93%	24	<i>Decreasing</i>
11	Sumatera Selatan	50,48%	25	<i>Decreasing</i>
12	Sulawesi Selatan	49,80%	26	<i>Decreasing</i>
13	Riau	40,21%	27	<i>Decreasing</i>
14	Maluku Utara	33,10%	28	<i>Decreasing</i>
15	NAD	26,75%	29	<i>Decreasing</i>
16	Maluku	21,51%	30	<i>Decreasing</i>
17	Kalimantan Timur	19,55%	31	<i>Decreasing</i>
18	Papua Barat	16,90%	32	<i>Decreasing</i>
19	Papua	14,59%	33	<i>Decreasing</i>
	Rata-rata	73,79%		
	Nilai Maksimum	100,00%		
	Nilai Minimum	14,59%		
	Nilai Maks-Min	85,41%		
	Nilai Maks-Min/Rata-rata	116%		

Sumber: Hasil Pengolahan

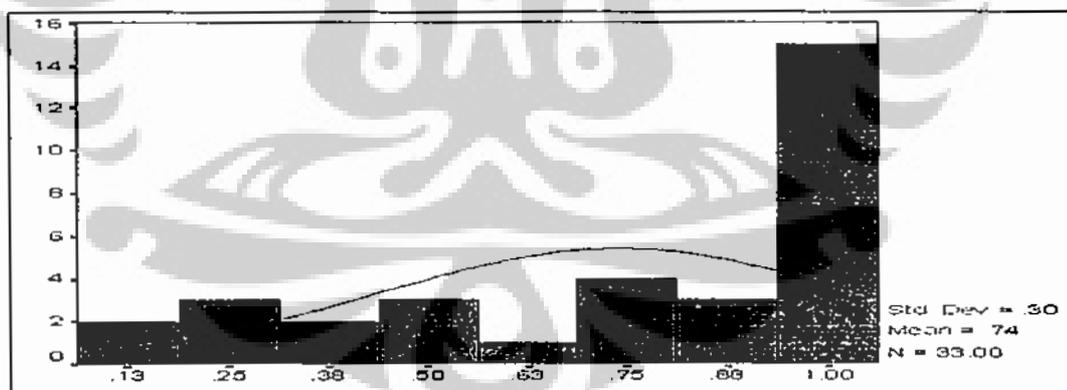
Dari Tabel 4.3. terlihat bahwa terdapat lima belas provinsi (45.45%) yang memiliki skor efisiensi sempurna (100%), yaitu Provinsi Sumatera Utara,

Universitas Indonesia

Jambi, Kepulauan Riau, DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, DIY, Jawa Timur, Banten, Bali, Nusa Tenggara Timur, Kalimantan Tengah, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Barat.<sup>36</sup> Hal ini menandakan bahwa provinsi-provinsi tersebut telah dapat memanfaatkan anggaran belanjanya secara optimal demi pelayanan yang memadai kepada masyarakat.

Sementara itu, delapan belas provinsi lainnya memiliki skor efisiensi yang beragam. Terdapat empat provinsi (22,22%) yang memiliki skor efisiensi di atas rata-rata dan sepuluh provinsi (55,56%) yang memiliki skor efisiensi di atas 50%. Jarak capaian efisiensi antara provinsi dengan skor maksimum dan provinsi dengan skor minimum berkisar 85,41% atau 116% dari nilai rata-rata. Hal ini menandakan bahwa pada tahun 2007 sebagian provinsi belum dapat memanfaatkan anggaran belanja mereka secara optimal untuk memberikan pelayanan secara memadai kepada masyarakat.

Secara umum capaian efisiensi berada di bawah nilai rata-rata dengan variansi yang cukup besar sebagaimana terdapat dalam Gambar 4.1. berikut ini:



Gambar 4.1.  
Distribusi Skor Efisiensi Menurut Provinsi Tahun 2007

Sumber: Hasil Pengolahan

<sup>36</sup> Metode *super efficiency* dari Andersen and Petersen (1993) digunakan untuk mengetahui perbedaan skor efisiensi dari UPK yang memiliki efisiensi sempurna. Hasil pengukuran yang terdapat dalam Lampiran 12. Namun hasil pendekatan tersebut menjadi tidak relevan untuk dibahas disini mengingat terdapat beberapa provinsi dengan nilai efisiensi yang sangat besar.

Dilihat dari sudut pandang geografis, meskipun peringkat teratas didominasi oleh provinsi yang berada di Pulau Jawa dan peringkat terakhir diduduki oleh provinsi yang berada di wilayah Indonesia Timur, namun capaian skor efisiensi pada umumnya merata untuk seluruh wilayah di Indonesia.

Ditinjau dari fungsi produksi, hanya dua provinsi atau 6,06% dari 33 provinsi memiliki fungsi produksi yang tetap (CRS) dan optimal (MPSS), yaitu Provinsi Jawa Barat dan Banten. Secara teoritis setiap penambahan input dalam jumlah tertentu pada provinsi tersebut akan menghasilkan output dalam jumlah yang sama dan adanya MPSS ini menandakan kemampuan kedua provinsi tersebut dalam memanfaatkan input seminimal mungkin untuk menghasilkan output pada jumlah yang telah ditentukan yang didukung oleh ukuran/kapasitas UPK yang optimum.<sup>37</sup>

Sedangkan 31 provinsi lainnya memiliki asumsi produksi yang menurun (DRS), dimana secara teoritis setiap setiap penambahan input dalam jumlah tertentu pada provinsi tersebut akan menghasilkan output dalam jumlah yang lebih kecil. Hal ini menandakan bahwa sebagian besar provinsi pada tahun 2007 memiliki tingkat produktifitas yang rendah. Diperlukan analisis khusus agar fungsi produksi dari provinsi-provinsi tersebut dapat dirubah menjadi CRS dan berada pada titik optimum (MPSS).

Dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa sebagian besar provinsi di seluruh wilayah di Indonesia pada tahun 2007 telah memiliki skor efisiensi yang cukup namun masih memiliki tingkat produktifitas yang rendah.

## 4.2. Hasil Penelitian dan Analisis

### 4.2.1. Uji Model Penelitian

Dari uji model penelitian yang terdiri dari uji pemilihan UPK, *peer analysis*, pengurangan (penambahan) jumlah input dan output, dan penambahan nilai input dan pengurangan nilai output (Lampiran 6), disimpulkan bahwa model penelitian ini telah *robust*.

<sup>37</sup> Pada orientasi output rumusan efisiensi adalah menghasilkan output semaksimal mungkin dari input pada jumlah tertentu.

#### 4.2.2. Analisis Kontribusi Variabel Penelitian

Skor efisiensi dari setiap provinsi diukur melalui asumsi-asumsi sebagaimana yang telah diuraikan dalam Bab 3 tentang Metodologi Penelitian. Salah satu asumsi tersebut adalah pembobotan secara merata (*pure weight*) untuk seluruh variabel penelitian. Besaran kontribusi dari satu atau beberapa variabel output terhadap capaian efisiensi dipengaruhi oleh asumsi ini.<sup>38</sup> Sehingga analisis kontribusi disini lebih dimaksudkan sebagai penekanan bagi perhatian manajemen/pengambil keputusan dengan nilai yang bersifat relatif (bukan nilai mutlak).<sup>39</sup>

Berdasarkan output analisis efisiensi yang diolah menggunakan *software* EMS (Lampiran 7 dan output pada Lampiran 12), diketahui bahwa skor efisiensi UPK dicapai dari kontribusi satu atau lebih output yang beragam sebagai berikut:

**Tabel 4.4.**  
**Kontribusi Output dan UPK Acuan Menurut Provinsi Tahun 2007**

No	Provinsi	Variabel	Pembanding
1	NAD	IPM (64%), NonP (34%)	Jawa Barat (46%), Jawa Timur (37%) Jawa Tengah (17%)
2	Sumut	<i>Growth</i> (22%), IPM (54%), NonP (24%)	
3	Sumbar	<i>Growth</i> (2%), IPM (51%), NonP (22%), NonM (25%)	Jawa Barat (12%) Sumut (29%) DKI Jakarta (12%) DIY (5%)
4	Riau	IPM (51%), NonP (20%), NonM (29%)	DKI Jakarta (44%) DIY (37%) Jawa Barat (13%) Bali (5%)
5	Jambi	<i>Growth</i> (29%), NonP (38%), NonM (33%)	
6	Sumsel	<i>Growth</i> (8%), IPM (65%), NonP (26%)	Jawa Barat (40%) Jawa Timur (30%) DIY (24%) Sumut (2%)

<sup>38</sup> Variabel input berkontribusi 100%. Dengan demikian tidak diperlukan analisis terhadap variabel ini.

<sup>39</sup> Begitu pula dengan analisis pada bagian lainnya. Lihat pembahasan pada bagian berikutnya dan keterbatasan penelitian pada Bab 5 tentang Kesimpulan.

Tabel 4.4. (sambungan)

No	Provinsi	Variabel	Pembanding
7	Bengkulu	Growth (8%), IPM (65%), NonP (26%)	Bali (52%) Kalteng (23%) Jambi (19%) DIY (6%)
8	Lampung	NonP (100%)	Jawa Timur (87%) Jawa Barat (13%)
9	Babel	IPM (50%), NonP (21%), NonM (30%)	Bali (59%) Jawa Barat (12%) DIY (15%) DKI (8%)
10	Kepri	Growth (19%), IPM (44%), NonP (34%), NonM (3%)	
11	DKI Jakarta	Share (15%), Growth (9%), IPM (76%)	
12	Jabar	Growth (95%), NonP (5%)	
13	Jateng	IPM (68%), NonP (32%)	
14	DIY	Share (1%), IPM (45%), NonP (54%)	
15	Jatim	Share (1%), Growth (27%), IPM (72%)	
16	Banten	Share (4%), NonM (96%)	
17	Bali	Share (4%), Growth (1%), NonP (89%), NonM (6%)	
18	NTB	NonP (100%)	Jawa Timur (90%) NTT (10%)
19	NTT	NonP (100%)	
20	Kalbar	NonP (60%), NonM (40%)	Bali (15%) Jawa Timur (38%) Jawa Barat (17%)
21	Kalteng	Growth (5%), IPM (47%), NonP (47%), NonM (2%)	
22	Kalsel	Growth (33%), NonP (13%), NonM (54%)	Bali (61%) Banten (23%) DKI (12%) Sumut (1%)
23	Kaltim	IPM (80%), NonM (20%)	DKI (40%) Jawa Barat (39%) DIY (20%)
24	Sulut	Growth (6%), IPM (96%)	Sumut (15%) DKI (47%) DIY (8%)
25	Sulteng	Growth (15%), IPM (55%)	
26	Sulsel	Growth (27%), NonP (18%), NonM (24%)	Jawa Barat (72%) Jawa Timur (16%) Bali (7%) Sumut (1%)
27	Sultra	Share (1%), Growth (33%), NonP (66%)	
28	Gorontalo	Growth (40%), NonP (60%)	Sultra (12%) Sulteng (25%) Jawa Timur (25%)

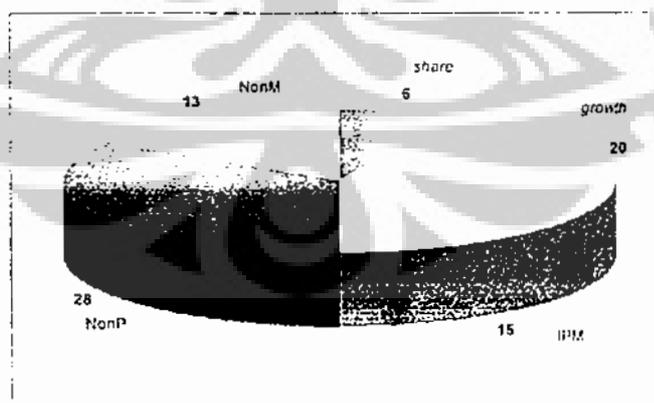
Tabel 4.4. (sambungan)

No.	Provinsi	Variabel (%)	Pembanding
29	Sulbar	Growth (12%), NonP (88%)	
30	Maluku	NonP (100%)	Jawa Barat (86%) Jawa Timur (14%)
31	Maluku Utara	NonP (60%), NonM (40%)	Bali (47%) Jawa Barat (27%) Jawa Timur (26%)
32	Papua Barat	Growth (58%), NonP (42%)	Sulteng (39%) Jawa Barat (32%) Jawa Timur (28%)
32	Papua	NonP (100%)	NTT (58%) Jawa Timur (42%)

Sumber: Hasil pengolahan

Persentase variabel output dan provinsi pembanding merupakan besaran bagian dari masing-masing variabel/provinsi terhadap capaian efisiensi dan preferensi pembanding.

Dari Tabel 4.6. terlihat bahwa pada umumnya terdapat variansi variabel output yang berkontribusi terhadap capaian efisiensi setiap UPK. Secara keseluruhan, *share* berkontribusi pada enam provinsi, *growth* berkontribusi pada dua puluh provinsi, IPM berkontribusi pada lima belas provinsi, rasio penduduk bekerja berkontribusi pada 28 provinsi, dan rasio penduduk non miskin berkontribusi pada tiga belas provinsi:



Gambar 4.2.  
Kontribusi Output terhadap Capaian Efisiensi

Sumber: Hasil Pengolahan

Apabila dilihat dari persentase kontribusi, variabel rasio penduduk bekerja merupakan variabel yang memiliki kontribusi paling dominan<sup>40</sup> (dua belas provinsi), diikuti IPM (9 provinsi), growth (2 provinsi), dan rasio penduduk non miskin (1 provinsi). Hal ini menandakan bahwa variabel output lainnya yang belum berkontribusi secara optimal masih perlu ditingkatkan nilainya karena apabila dibandingkan dengan variabel output yang seharusnya (UPK efisien).

Provinsi yang paling banyak menjadi pembanding bagi provinsi yang tidak efisien adalah Provinsi Jawa Barat (12 provinsi), diikuti Provinsi Jawa Timur (11 provinsi) dan Provinsi Bali (8 provinsi). Besaran persentase pada provinsi pembandingan menandakan prioritas/kescrupan antara solusi perbaikan yang diperlukan oleh provinsi tidak efisien dengan kondisi yang ada pada provinsi pembanding tersebut. Semakin besar persentase maka akan semakin besar pula kecenderungan provinsi tersebut dijadikan referensi. Sedangkan provinsi dengan besaran persentase yang lebih sedikit dapat dijadikan sebagai referensi alternatif.

Informasi tersebut (beserta uraian pada bagian berikutnya) dapat dijadikan sebagai salah satu bahan pertimbangan bagi para pengambil keputusan untuk peningkatan kinerja di masa mendatang.

#### 4.2.3 Meningkatkan Efisiensi Pemerintah Daerah

Setelah mengetahui capaian efisiensi, provinsi acuan, dan kontribusi dari masing-masing output, tentunya akan timbul pertanyaan bagi UPK yang tidak efisien, output apa sajakah yang harus ditingkatkan dan berapakah besarnya?

Efisiensi dari UPK yang tidak efisien tersebut dapat ditingkatkan melalui pengurangan input atau peningkatan output (Lampiran 7). Diperlukan kehati-hatian dalam menginterpretasikan hasil penelitian ini. mengingat angka efisiensi ini merupakan angka efisiensi relatif yang terbentuk melalui serangkaian metodologi sebagaimana telah diuraikan dalam Bab 3 (Aristovnik, hal.12; Norman (1991) dalam Sowiati, 2001, hal. 63;

---

<sup>40</sup> Dominansi diasumsikan terdapat pada besaran persentase di atas 50%.

Ramanathan, 2003, hal. 176; Crawford, hal. 7; Cooper, Seiford, and Tone., 2007, hal. 116; Kutvonen, 2007, hal.46; dan Grammeltvedt, hal 1).

Secara ringkas, analisis tentang capaian efisiensi berikut kelemahannya dapat diuraikan sebagai berikut:

**Tabel 4.5.**  
**Analisis Capaian Efisiensi dan Kelemahan UPK**

	Kelemahan		
	Kemampuan Manajerial	Kapasitas Organisasi	Kemampuan Manajerial & Kapasitas Organisasi
Efisien		Sumut, Jamb, Kepri, DKI Jakarta, Jateng, DB, Jawa Timur, Bal, NHT, Kalteng, Sulteng, Sultra, Sulbar.	
In-efisien	NAD, Sumsel, Lampung, NTB, Sulsel, Maluku.	Bengkulu, Kalbar, Kalsel, Sulut, Gorontalo.	Sumbar, Riau, Bangka Belitung, Kaltim, Papua Barat, Papua, Maluku Utara.

Keterangan: Jawa Barat dan Banten MPSS, provinsi lainnya berada dalam asumsi DRS

Sumber: Hasil pengolahan

Dari Tabel 4.5. di atas terlihat bahwa permasalahan yang menyebabkan provinsi efisien masih belum optimal di dalam memanfaatkan sumber dayanya adalah kapasitas organisasi. Sedangkan permasalahan yang terjadi pada provinsi yang tidak efisiensi lebih beragam, yaitu kemampuan manajerial dan kapasitas organisasi yang terbatas dan kombinasi dari keduanya. Kelemahan tersebut menyebabkan seluruh provinsi tersebut berada dalam asumsi DRS, yang secara teoritis berarti setiap penambahan input akan menghasilkan pertambahan output yang lebih sedikit.

Berdasarkan uraian terakhir pada Bab 2. meskipun suatu provinsi sudah mencapai skor efisiensi yang memadai, namun diperlukan kondisi fungsi produksi yang kondusif (MPSS) agar secara keseluruhan output yang dihasilkan oleh suatu UPK menjadi optimal.

Universitas Indonesia

Berikut ini adalah uraian analisis efisiensi dari beberapa provinsi yang memiliki sumber daya berlimpah namun belum mampu mencapai skor efisiensi optimal. Provinsi Papua, Papua Barat, Kalimantan Timur, dan Riau merupakan provinsi dengan total belanja per kapita urutan pertama, kedua, ketiga, dan kelima diantara 33 provinsi. Namun, dibandingkan dengan provinsi lainnya, dukungan sumber daya tersebut relatif belum mampu menghasilkan layanan kepada masyarakat yang optimal yang diukur melalui variabel output, seperti tingkat kemandirian daerah, pertumbuhan ekonomi, IPM, rasio penduduk bekerja, dan rasio penduduk non miskin. Skor efisiensi relatif provinsi-provinsi tersebut berada dalam urutan Provinsi Papua (33), Papua Barat (32), Kalimantan Timur (31), dan Riau (27). Secara umum, berdasarkan analisis efisiensi diketahui bahwa permasalahan tersebut disebabkan oleh kemampuan manajerial dan kapasitas organisasi yang masih rendah.

Analisis efisiensi beserta perbaikan yang diperlukan untuk meningkatkan efisiensi/kinerja dari provinsi tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:<sup>41</sup>

#### 1) Provinsi Riau

Potensi pengurangan input maupun penambahan output Provinsi Riau dalam meningkatkan capaian efisiensi masih terbuka lebar. Hal ini ditandai dengan besaran *input-reduction* sebesar 59.79% dan *output-augmentation* sebesar 26% untuk *growth* dan 114% untuk IPM.<sup>42</sup> Selain itu, nilai PTE dan SE provinsi ini masih rendah dan berada dalam fungsi produksi DRS.

Implikasinya adalah bahwa pemerintah daerah di Provinsi Riau harus melakukan penghematan sangat besar pada periode berikutnya. Dan belanja yang dikeluarkan haruslah berupa belanja yang tidak sekedar

<sup>41</sup> Tidak terdapat *slack* atas provinsi yang memiliki efisiensi relatif karena mereka berada pada garis efisiensi. Dan meskipun rekomendasi perbaikan diuraikan dengan rumusan yang serupa, namun memiliki implikasi yang berbeda-beda sesuai dengan kondisi yang ada di tiap provinsi. Perbaikan fungsi produksi diasumsikan berkaitan dengan perbaikan input/output. Namun peneliti berikutnya dapat melakukan analisis mendalam tentang hal tersebut. Analisis untuk provinsi tidak efisien lainnya terdapat dalam Lampiran 10.

<sup>42</sup> Besaran angka penambahan output IPM ini tidak realistis karena akan menyebabkan skor IPM berada di atas nilai maksimal (100). Besaran output yang harus ditingkatkan agar dilihat sebagai besaran penekanan (prioritas). Kehati-hatian diperlukan dalam melihat uraian serupa pada bagian berikutnya.

habis pada saat tahun anggaran berjalan dan tidak menyisakan suatu manfaat yang dapat dinikmati pada periode berikutnya atau hanya bermanfaat bagi sekelompok/pihak tertentu saja. Alternatif lainnya adalah dengan meningkatkan PDRB, dan membuka akses terhadap pendidikan dan kesehatan yang lebih besar kepada seluruh lapisan masyarakat beserta pemerataan distribusi hasil-hasil pembangunan agar skor IPM meningkat pada periode berikutnya.<sup>43</sup>

Dilihat dari sudut fungsi produksi, provinsi ini memerlukan perhatian khusus, karena memiliki kapasitas organisasi yang masih rendah dan kemampuan manajerial yang belum memadai. Diperlukan kajian yang mendalam untuk mengetahui faktor-faktor yang menjadi penyebabnya dan kemudian dicari pemecahannya, sehingga capaian efisiensi yang diperoleh meningkat dan berada dalam fungsi produksi CRS yang optimum. Dan untuk meningkatkan efisiensi, pemerintah daerah di Provinsi Riau dapat bercermin dari Provinsi DKI Jakarta sebagai pembanding utama, dan Provinsi DIY, Jawa Barat, dan Bali sebagai pembanding alternatif.

## 2) Provinsi Kalimantan Timur

Potensi pengurangan input maupun penambahan output Provinsi Kalimantan Timur dalam meningkatkan nilai efisiensi masih terbuka lebar. Hal ini ditandai dengan besaran *input-reduction* sebesar 80,45% dan *output-augmentation* sebesar 27% untuk *share*, 246% untuk *growth*, dan 1% untuk rasio penduduk bekerja. Selain itu, nilai PTE dan SE provinsi ini masih rendah dan berada dalam fungsi produksi DRS.

Implikasinya adalah bahwa pemerintah daerah di Provinsi Kalimantan Timur harus melakukan penghematan yang sangat besar pada periode berikutnya. Dan belanja yang dikeluarkan haruslah berupa belanja yang tidak sekedar habis pada saat tahun anggaran berjalan tanpa menyisakan suatu manfaat yang dapat dinikmati pada periode berikutnya atau hanya bermanfaat bagi sekelompok/pihak

<sup>43</sup> Lingkup perbaikan kinerja dibatasi hanya kepada variabel output, sedangkan analisis tentang faktor-faktor penentunya dapat dikembangkan oleh peneliti berikutnya.

tertentu saja. Alternatif lainnya adalah dengan meningkatkan PAD agar tingkat kemandirian daerah menjadi semakin kuat, meningkatkan PDRB, dan membuka lapangan kerja baru atau melalui pemberdayaan masyarakat agar rasio penduduk bekerja di provinsi tersebut meningkat.

Dilihat dari sudut fungsi produksi, provinsi ini memerlukan perhatian khusus, karena memiliki kapasitas organisasi yang masih rendah dan kemampuan manajerial yang belum memadai. Diperlukan kajian yang mendalam untuk mengetahui faktor-faktor yang menjadi penyebabnya dan kemudian dicari pemecahannya, sehingga capaian efisiensi yang diperoleh meningkat dan berada dalam fungsi produksi CRS yang optimum. Dan untuk meningkatkan efisiensi, pemerintah daerah di Provinsi Kalimantan Timur dapat bercermin dari Provinsi DKI Jakarta sebagai pembanding utama, dan Provinsi Jawa Barat dan DIY sebagai pembanding alternatif.

### 3) Provinsi Papua Barat

Potensi pengurangan input maupun penambahan output Provinsi Papua Barat dalam meningkatkan nilai efisiensi masih terbuka lebar. Hal ini ditandai dengan besaran *input-reduction* sebesar 83,10% dan *output-augmentation* sebesar 14% untuk *share*, 259% untuk IPM, dan 20% untuk rasio penduduk non miskin. Selain itu, nilai PTE dan SE provinsi ini masih rendah dan berada dalam fungsi produksi DRS.

Implikasinya adalah bahwa pemerintah daerah di Provinsi Papua Barat harus melakukan penghematan yang sangat besar pada periode berikutnya. Dan belanja yang dikeluarkan haruslah berupa belanja yang tidak sekedar habis pada saat tahun anggaran berjalan tanpa menyisakan suatu manfaat yang dapat dinikmati pada periode berikutnya atau hanya bermanfaat bagi sekelompok/pihak tertentu saja. Alternatif lainnya adalah dengan meningkatkan PAD agar tingkat kemandirian daerah menjadi semakin kuat, membuka akses terhadap pendidikan dan kesehatan yang lebih besar kepada seluruh

lapisan masyarakat beserta pemerataan distribusi hasil-hasil pembangunan agar skor IPM meningkat, dan pemberdayaan masyarakat melalui berbagai program pembangunan agar rasio penduduk non miskin di provinsi tersebut meningkat.

Dilihat dari sudut fungsi produksi, provinsi ini memerlukan perhatian khusus, karena memiliki kapasitas organisasi yang masih rendah dan kemampuan manajerial yang belum memadai. Diperlukan kajian yang mendalam untuk mengetahui faktor-faktor yang menjadi penyebabnya dan kemudian dicari pemecahannya, sehingga capaian efisiensi yang diperoleh meningkat dan berada dalam fungsi produksi CRS yang optimum. Dan untuk meningkatkan efisiensi, pemerintah daerah di Provinsi Papua Barat dapat bercermin dari Provinsi Sulawesi Tengah sebagai pembanding utama, dan Provinsi Jawa Barat dan Jawa Timur sebagai pembanding alternatif.

#### 4) Provinsi Papua

Potensi pengurangan input maupun penambahan output Provinsi Papua dalam meningkatkan nilai efisiensi masih terbuka lebar. Hal ini ditandai dengan besaran *input-reduction* sebesar 85,41% dan *output-augmentation* sebesar 10% untuk *share*, 66% untuk *growth*, 385% untuk IPM, dan 16% untuk rasio penduduk non miskin. Selain itu, Selain itu, nilai PTE dan SE provinsi ini masih rendah dan berada dalam fungsi produksi DRS.

Implikasinya adalah bahwa pemerintah daerah di Provinsi Papua harus melakukan penghematan yang sangat besar pada periode berikutnya. Dan belanja yang dikeluarkan haruslah berupa belanja yang tidak sekedar habis pada saat tahun anggaran berjalan tanpa menyisakan suatu manfaat yang dapat dinikmati pada periode berikutnya atau hanya bermanfaat bagi sekelompok/pihak tertentu saja. Alternatif lainnya adalah dengan meningkatkan PAD agar tingkat kemandirian daerah menjadi semakin kuat, meningkatkan PDRB, membuka akses terhadap pendidikan dan kesehatan yang lebih besar kepada seluruh lapisan masyarakat beserta pemerataan

distribusi hasil-hasil pembangunan agar skor IPM meningkat, dan pemberdayaan masyarakat melalui berbagai program pembangunan agar rasio penduduk non miskin di provinsi tersebut meningkat.

Dilihat dari sudut fungsi produksi, provinsi ini memerlukan perhatian khusus, karena memiliki kapasitas organisasi yang masih rendah dan kemampuan manajerial yang belum memadai. Diperlukan kajian yang mendalam untuk mengetahui faktor-faktor yang menjadi penyebabnya dan kemudian dicari pemecahannya, sehingga capaian efisiensi yang diperoleh meningkat dan berada dalam fungsi produksi CRS yang optimum. Dan untuk meningkatkan efisiensi, pemerintah daerah di Provinsi Papua dapat bercermin dari Provinsi Nusa Tenggara Timur sebagai pembanding utama, dan Jawa Timur sebagai pembanding alternatif.

Uraian di atas merupakan analisis perbaikan yang dapat dilakukan oleh UPK tidak efisien berdasarkan nilai efisiensi relatifnya terhadap UPK efisien. Meskipun analisis tersebut tidak merekomendasikan peningkatan atas output tertentu,<sup>44</sup> tetapi pada kenyataannya perbaikan-perbaikan lainnya perlu terus ditingkatkan secara berkesinambungan. Begitu pula dengan provinsi yang efisien, perbaikan yang berkesinambungan selalu diperlukan guna mewujudkan kondisi yang lebih baik di masa mendatang.

4.2.4. Analisis Hubungan antara Skor Efisiensi dengan Variabel Input dan Output  
Setelah mengetahui capaian efisiensi, provinsi acuan, kontribusi dari masing-masing output dan faktor-faktor yang perlu untuk diperbaiki, maka langkah berikutnya adalah melakukan analisis hubungan antara capaian skor efisiensi dengan variabel input dan output secara keseluruhan. Hal ini bermanfaat untuk memperoleh deskripsi yang komprehensif tentang hubungan tersebut.<sup>45</sup>

Analisis dilakukan melalui dua cara yaitu analisis korelasi dan analisis deskriptif. Analisis pertama bermanfaat untuk melihat pola hubungan

<sup>44</sup> Output yang dimaksud adalah output yang telah berkontribusi dalam perhitungan nilai efisiensi.

<sup>45</sup> Hasil analisis ini dapat melengkapi hasil analisis efisiensi yang telah diuraikan sebelumnya sebagai bahan pertimbangan bagi pengambil keputusan dalam menentukan prioritas perbaikan yang perlu dilakukan untuk memperbaiki kinerja/meningkatkan capaian efisiensi.

secara keseluruhan, yang dilakukan menggunakan pendekatan *Pearson Correlation* pada signifikansi dua sisi (*2-tailed*). Analisis kedua ditujukan untuk melengkapi analisis pertama dalam hal hubungan yang terjadi secara parsial pada satu atau lebih provinsi.

Output analisis hubungan antara skor efisiensi dengan variabel input dan output yang diolah menggunakan *software* SPSS adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.6.**  
**Analisis Hubungan antara Skor Efisiensi dengan**  
**Variabel Input dan Output Menggunakan *Pearson Correlation***

		Skor Efisiensi	Total Belanja/Kapita (input)	Share (output)	Growth (output)	IPM (output)	nonP (output)	nonM (output)
Skor Efisiensi	<i>Pearson Correlation</i>	1	-.671**	.435*	.535**	.210	.194	.408*
	<i>Sig. (2-tailed)</i>		.000	.011	.001	.241	.280	.018
Total Belanja/Kapita (input)	<i>Pearson Correlation</i>	-.671**	1	-.406*	-.275	-.051	-.011	-.336
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	.000		.019	.122	.779	.952	.056
Share (output)	<i>Pearson Correlation</i>	.435*	-.406*	1	.068	.393*	-.357*	.520**
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	.011	.019		.709	.024	.042	.002
Growth (output)	<i>Pearson Correlation</i>	.535**	-.275	.068	1	-.087	.095	.099
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	.001	.122	.709		.632	.597	.584
IPM (output)	<i>Pearson Correlation</i>	.210	-.051	.393*	-.087	1	-.397*	.606*
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	.241	.779	.024	.632		.022	.000
nonP (output)	<i>Pearson Correlation</i>	.194	-.011	-.357*	.095	-.397*	1	-.229
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	.280	.952	.042	.597	.022		.200
nonM (output)	<i>Pearson Correlation</i>	.408*	-.336	.520**	.099	.606**	-.229	1
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	.018	.056	.002	.584	.000	.200	

\*\* Signifikan pada tingkat 1% (*2-tailed*).

\* Signifikan pada tingkat 5% (*2-tailed*).

Sumber: Hasil pengolahan

Dari tabel 4.6. tersebut terlihat bahwa terdapat pola hubungan yang bersifat positif maupun negatif dan yang signifikan maupun yang tidak signifikan. Pola hubungan yang signifikan antara lain adalah antara skor efisiensi dengan jumlah total belanja per kapita (bersifat negatif dan

signifikan pada tingkat 1%), skor efisiensi dengan *share* dan rasio penduduk non miskin (bersifat positif dan signifikan pada tingkat 5%), dan skor efisiensi dengan *growth* (bersifat positif dan signifikan pada tingkat 1%).

Analisis tentang berbagai pola hubungan antara skor efisiensi dengan variabel input dan output dapat diuraikan sebagai berikut (Lampiran 11):

a. Hubungan antara Skor Efisiensi dengan Jumlah Total Belanja per Kapita

Secara statistik skor efisiensi dengan jumlah total belanja per kapita memiliki pola hubungan berlawanan dengan nilai 0,68 yang signifikan pada tingkat 1%. Nilai ini menandakan adanya hubungan yang cukup kuat dengan arah yang berlawanan antara capaian efisiensi suatu provinsi dengan total belanja per kapita yang dimilikinya.

Berdasarkan uraian tentang statistik deskriptif data dan hasil penelitian pada bagian awal bab ini, diketahui bahwa provinsi dengan skor efisiensi di atas nilai rata-rata (75,93%) adalah tujuh belas provinsi atau 74% dari 23 provinsi yang memiliki total belanja per kapita di bawah nilai rata-rata (Rp.2.404.136,17). Sedangkan dari provinsi yang memiliki total belanja di atas rata-rata, hanya dua provinsi (20%) yang memiliki skor efisiensi di atas nilai rata-rata.

Sebagai misal, dari Gambar 4.3. di bawah dapat dilihat bahwa Provinsi Jawa Barat dan Banten yang mencapai skor efisiensi satu (efisien), memiliki total belanja per kapita paling rendah diantara provinsi-provinsi lainnya, yaitu masing-masing Rp.626.330,13 dan Rp.674.327,88. Dan sebaliknya, provinsi dengan total belanja per kapita tiga paling besar, yaitu berturut-turut Provinsi Papua (Rp.7.121.556,76), Papua Barat (Rp.7.060.675,86), dan Kalimantan Timur (Rp.6.970.375,49). berada di peringkat tiga paling bawah dalam hal capaian efisiensi.



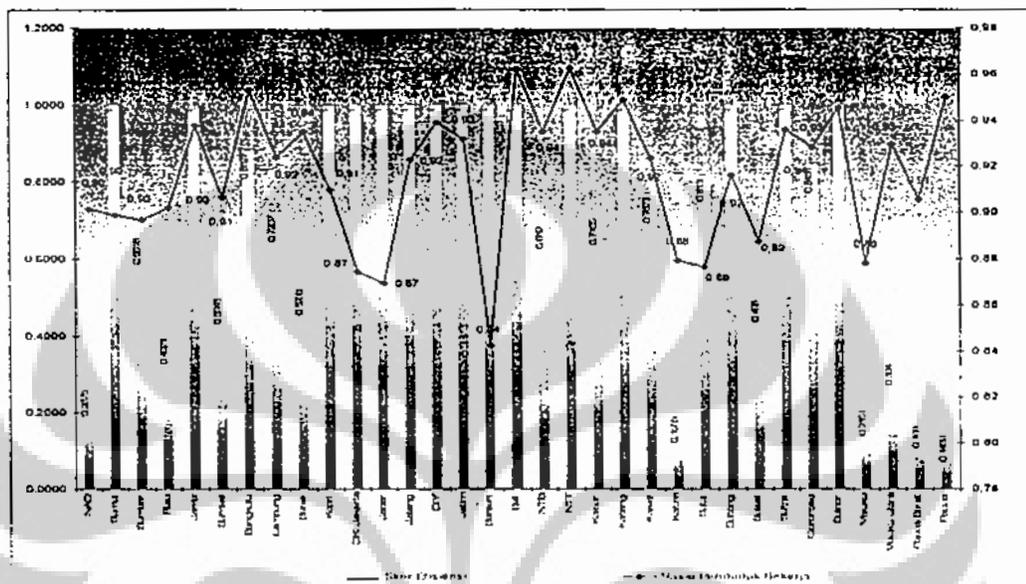






e. Hubungan antara Skor Efisiensi dengan Rasio Penduduk Bekerja

Secara statistik skor efisiensi dengan rasio penduduk bekerja memiliki pola hubungan negatif dengan nilai 0,194. Nilai ini menandakan adanya hubungan yang sangat lemah antara skor efisiensi dengan rasio penduduk bekerja dari suatu provinsi.



Gambar 4.7.  
Hubungan antara Skor Efisiensi dengan Rasio Penduduk Bekerja

Sumber: Diolah

Sebagaimana tampak pada Gambar 4.7., Provinsi Nusa Tenggara Timur dengan rasio penduduk bekerja paling tinggi (0,96) memiliki skor efisiensi 100%, sedangkan Provinsi Banten dengan rasio penduduk bekerja paling rendah (0,84) mencapai skor efisiensi yang sama Provinsi Nusa Tenggara Timur.

Ketidakkonsistenan ini juga terlihat pada provinsi lainnya. Misalnya terdapat tiga belas provinsi atau 68,42% dari sembilan belas provinsi yang memiliki rasio penduduk bekerja di atas nilai rata-rata yang memiliki skor efisiensi di atas skor rata-rata. Dan selain itu, juga terdapat lima provinsi atau 36% dari empat belas provinsi yang memiliki rasio penduduk bekerja di bawah nilai rata-rata yang memiliki skor efisiensi di atas skor rata-rata. Kelima provinsi tersebut adalah

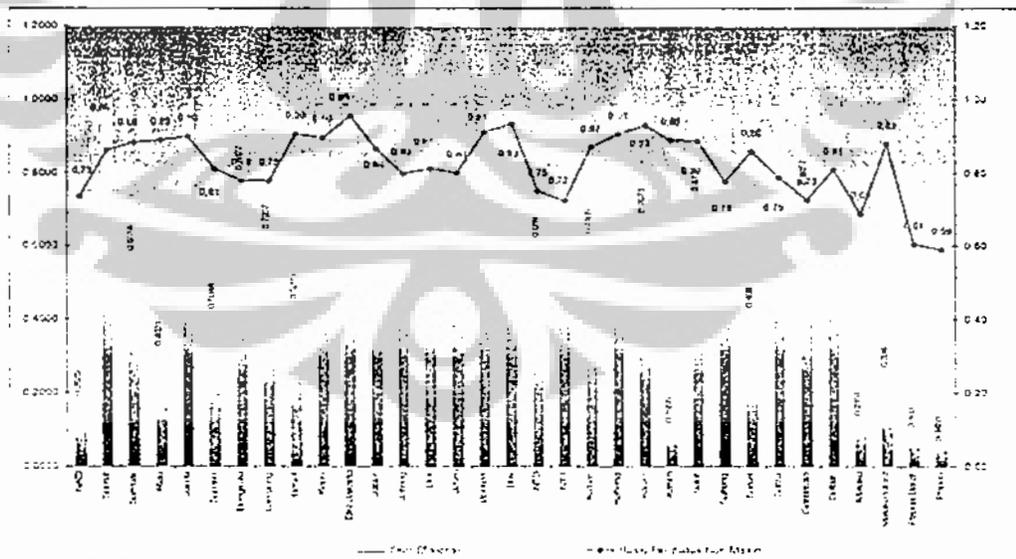
Provinsi Sumatera Utara, DKI Jakarta, Jawa Barat, Banten, dan Sulawesi Utara.

Dari uraian tersebut terlihat bahwa tidak terdapat hubungan yang cukup jelas antara skor efisiensi dengan rasio penduduk bekerja pada suatu provinsi. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa secara umum capaian efisiensi pada suatu provinsi tidak berkaitan dengan rasio penduduk bekerja.

f. Hubungan antara Skor Efisiensi dengan Rasio Penduduk Non-Miskin

Secara statistik skor efisiensi dengan rasio penduduk non-miskin memiliki pola hubungan positif dengan nilai 0,408 yang signifikan pada tingkat 5%. Nilai ini menandakan adanya hubungan searah yang cukup kuat antara skor efisiensi dengan rasio penduduk non-miskin dari suatu provinsi.

Dalam Gambar 4.8. terlihat bahwa Provinsi DKI Jakarta dengan rasio penduduk non-miskin paling tinggi (0,95) memiliki skor efisiensi 100%, sedangkan Provinsi Papua dengan rasio penduduk non-miskin paling rendah (0,59) mencapai skor efisiensi 14,59% yang menduduki peringkat terakhir dari 33 provinsi.



Gambar 4.8.  
Hubungan antara Skor Efisiensi dengan Rasio Penduduk Non-Miskin

Sumber: Diolah

Tetapi secara umum, jumlah provinsi yang memiliki rasio penduduk non-miskin di bawah nilai rata-rata yang memiliki skor efisiensi di atas rata-rata berjumlah sembilan provinsi atau 56,25% dari enam belas provinsi. Sedangkan provinsi yang memiliki rasio penduduk non-miskin di bawah nilai rata-rata yang memiliki skor efisiensi di bawah rata-rata berjumlah sepuluh provinsi atau 58,82% dari tujuh belas provinsi.

Sehingga terlihat bahwa tidak terdapat hubungan yang jelas antara skor efisiensi dengan rasio penduduk non-miskin. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa secara umum capaian efisiensi pada suatu provinsi tidak berkaitan dengan rasio penduduk non-miskin.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa dalam penelitian ini capaian efisiensi suatu UPK terutama berkaitan dengan total belanja per kapita. Simpulan pada bagian terakhir ini bermanfaat dalam rangka penyusunan prioritas variabel yang perlu segera diperbaiki. Dengan demikian variabel total belanja per kapita seharusnya menjadi prioritas para pengambil keputusan dalam menyusun strategi untuk memperbaiki/meningkatkan kinerja dari organisasi yang bersangkutan.

## BAB 5 KESIMPULAN

### 5.1. Kesimpulan

Simpulan dari analisis hasil penelitian efisiensi terhadap 33 provinsi pada tahun 2007 menggunakan DEA adalah sebagai berikut:

- a. Terdapat lima belas provinsi yang efisien yaitu Provinsi Sumatera Utara, Jambi, Kepulauan Riau, DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, DIY, Jawa Timur, Banten, Bali, NTT, Kalimantan Tengah, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara, dan Sulawesi Barat. Meskipun demikian hanya Provinsi Jawa Barat dan Banten yang memiliki asumsi fungsi produksi CRS, yang menandakan kedua provinsi tersebut telah dapat menggunakan sumber daya yang dimiliki secara optimal (*most productive scale size/MPSS*).
- b. Delapan belas provinsi lainnya masih berada di bawah garis efisiensi (*efficiency frontier*) dengan penyebab antara lain rendahnya capaian nilai *share*, *growth*, IPM, rasio penduduk bekerja dan rasio penduduk non miskin. Hal ini menandakan rendahnya efisiensi penggunaan sumber daya, tingkat kemandirian daerah, pertumbuhan ekonomi daerah, dan belum meratanya distribusi hasil pembangunan pada sebagian besar provinsi di Indonesia. Dan untuk meningkatkan efisiensinya diperlukan penghematan belanja, perubahan penggunaan belanja yang berorientasi hasil, peningkatan output, pengembangan kemampuan manajerial dan peningkatan kapasitas.
- c. Skor efisiensi yang tinggi cenderung dicapai oleh provinsi dengan total belanja per kapita yang rendah.

### 5.2. Implikasi

Penelitian ini memiliki beberapa implikasi kebijakan sebagai berikut:

- a. Prioritisasi dana desentralisasi fiskal diprioritaskan kepada daerah yang memiliki nilai efisiensi tinggi. Hal ini didasarkan kepada argumen bahwa daerah yang memiliki nilai efisiensi tinggi akan mampu menghasilkan output yang lebih dibandingkan dengan daerah yang memiliki nilai

efisiensi yang lebih rendah. Sehingga dana pemerintah yang terbatas dapat digunakan secara efisien untuk menghasilkan layanan yang bermanfaat bagi masyarakat. Dan selain itu, hasil-hasil pembangunan dari daerah yang efisien tersebut mampu menjadi penggerak bagi daerah-daerah lainnya (Raab dan Lichty, 1997).

- b. Penambahan/pengalokasian dana yang lebih besar perlu didukung data tentang tingkat produktifitas dari setiap pelaksana program/kegiatan. Karena penambahan/pengalokasian dana yang lebih besar untuk program/kegiatan tertentu belum tentu mendukung tercapainya tujuan program/kegiatan tersebut karena besaran dana tersebut belum tentu dapat mendukung efisiensi dalam penggunaannya.
- c. Implementasi prinsip *money follow functions* (anggaran berbasis kinerja/ABK) secara disiplin dan menyeluruh. Disiplin berarti hal tersebut dilaksanakan secara konsisten dan berkelanjutan. Sedangkan menyeluruh berarti ABK diterapkan pada seluruh tingkat pemerintahan.
- d. Monitoring dan evaluasi yang berkelanjutan terhadap provinsi yang masih belum mencapai efisiensi baik oleh para pengambil keputusan pada provinsi yang bersangkutan maupun instansi pemerintah lainnya yang berwenang.
- e. Pengembangan kemampuan manajerial dan peningkatan kapasitas bagi setiap daerah yang memerlukannya agar efisiensi daerah yang bersangkutan dapat meningkat dan memiliki fungsi produksi yang optimal.

### 5.3. Rekomendasi dan Saran

#### 5.3.1. Rekomendasi

Beberapa hal yang dapat dilakukan oleh pihak yang berwenang dalam rangka mengatasi permasalahan di atas adalah sebagai berikut:

- a. Pemerintah pusat menyusun rumusan distribusi dana perimbangan yang dapat memotivasi pemerintah daerah untuk terus memperbaiki diri. Distribusi hasil pembangunan yang belum merata disertai dengan rendahnya akuntabilitas sebagai penyebab yang dominan dari inefisiensi pada sebagian besar provinsi dalam penelitian ini mengindikasikan

belum berjalannya pengelolaan Keuangan Daerah secara memadai. Dana perimbangan terus bertambah dengan porsi yang sangat signifikan namun tidak mendorong terwujudnya tata kelola pemerintahan yang baik dan meningkatnya kesejahteraan masyarakat. Sementara itu di sisi lain sumber-sumber pendapatan/dana pemerintah pusat semakin lama semakin terbatas jumlahnya. Untuk itu sudah saatnya pemerintah pusat menyusun rumusan distribusi dana perimbangan yang dapat memotivasi pemerintah daerah untuk memperbaiki diri. Beberapa faktor yang perlu dipertimbangkan antara lain adalah:

- 1) Implementasi mekanisme *reward and punishment* dalam kerangka ABK yang wajar dan layak untuk memicu motivasi daerah dalam melakukan efisiensi.
  - 2) Sifat skala efisiensi dari masing-masing provinsi. Selain itu dana perimbangan dapat lebih diprioritaskan kepada provinsi yang efisien. Untuk itu diperlukan monitoring dan evaluasi secara berkelanjutan.
  - 3) Ukuran provinsi yang perlu dikaji ulang dan dianalisis untuk mendapatkan ukuran ideal yang efisien.<sup>45</sup>
  - 4) Analisis efisiensi pelaksanaan urusan pemerintahan menggunakan DEA, baik di tingkat pusat, provinsi maupun kabupaten/kota sebagai sarana dalam mengimplementasikan Pasal 4 ayat (1) PP 38/2007.
- b. Pemerintah provinsi yang bersangkutan menyusun strategi untuk mencapai efisiensi dengan mempertimbangkan langkah-langkah sebagai berikut:
- 1) Pengurangan jumlah belanja atau peningkatan output dengan mengambil daerah yang menjadi *benchmark*-nya sebagai acuan. Pengurangan jumlah belanja adalah sarana bagi pemerintah provinsi dalam menjalankan program dan kegiatan prioritas lainnya yang belum mendapatkan alokasi dana. Sedangkan peningkatan output dapat dilakukan dengan melakukan upaya berupa perbaikan akuntabilitas keuangan daerah melalui peningkatan kemampuan SDM daerah, optimalisasi penerimaan daerah, dan membuka akses

<sup>45</sup> Penelitian yang dilakukan Holzer, et. al. (2009) tentang ukuran optimal pemerintah daerah merupakan contoh yang dapat dijadikan referensi.

kesehatan dan pendidikan serta pemerataan distribusi hasil-hasil pembangunan. Dalam praktiknya kedua cara tersebut dapat dilakukan secara simultan.

- 2) Analisis mendalam tentang kemampuan manajerial dan struktur/kapasitas organisasi daerah dalam rangka mengoptimalkan sumber daya yang tersedia.
- 3) Selain itu, untuk melengkapi langkah pertama, diperlukan analisis efisiensi baik terhadap Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) di wilayah provinsi yang bersangkutan maupun SKPD di tingkat kabupaten/kota terkait dengan pelaksanaan dana dekonsentrasi dan tugas pembantuan, dan melakukan koordinasi dengan pemerintah kabupaten/kota di wilayahnya dalam rangka meningkatkan capaian indikator/variabel yang memerlukan usaha bersama dari seluruh pemerintahan di wilayah (provinsi) tersebut.

#### 5.3.2. Saran

Beberapa hal yang dapat dikembangkan terkait dengan keterbatasan penelitian adalah:

1. Implementasi UU Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah Pasal 152 dan UU Nomor 33 Tahun 2004 tentang Perimbangan Keuangan antara Pusat dan Daerah pasal 101 berupa pengembangan Sistem Informasi Daerah yang terintegrasi secara nasional yang dilengkapi dengan Sistem Informasi Keuangan Daerah.
2. Analisis mendalam tentang korelasi antara skor efisiensi dengan total belanja per komponen belanja.
3. Penelitian dilakukan untuk menganalisis faktor-faktor penentu dari variabel input/output pada tiap-tiap daerah.
4. Penelitian dilakukan pada beberapa tahapan dikombinasikan dengan metode lainnya seperti Model *Tobit*, *Windows analysis*, *Principal Component Analysis* (PCA), regresi *Ordinary Least Square* (OLS).
5. Penelitian dilakukan menggunakan variasi dari berbagai kombinasi satu atau beberapa input dan output disertai pembobotan yang realistis pada beberapa periode tertentu yang cukup panjang.

6. Penelitian dilakukan secara khusus terhadap aspek manajerial dari pemerintah daerah.<sup>46</sup>
7. Penelitian dilakukan terhadap tingkatan pemerintah lainnya, misalnya pemerintah kabupaten/kota, baik dalam lingkup regional maupun nasional, dan kementerian dan lembaga (K/L) di tingkat pusat.
8. Penelitian dilakukan untuk mengetahui efektifitas hasil analisis efisiensi terhadap perbaikan kinerja UPK yang diteliti.
9. Penelitian dilakukan untuk mengetahui efektifitas pencapaian kinerja pada lembaga pemerintahan tertentu, misalnya menganalisis efisiensi dari suatu efektifitas melalui analisis efisiensi capaian kinerja melalui Laporan Akuntabilitas Instansi Pemerintah (LAKIP).<sup>47</sup>

#### 5.4. Keterbatasan Penelitian

Beberapa keterbatasan penelitian yang timbul karena keterbatasan sumber data dan waktu adalah sebagai berikut:

- a. Data yang digunakan, misalnya total belanja dan jumlah PAD, belum dapat dipastikan validitasnya.<sup>48</sup>
- b. Perumusan variabel input dan output belum mempertimbangkan faktor *controllable/uncontrollable* dan bobot (*weight*). Walaupun pada kenyataannya beberapa variabel memiliki sifat *uncontrollable*, namun dalam penelitian ini diasumsikan berada dalam rentang kendali pemerintahan suatu provinsi yang bersangkutan. Sifat *uncontrollable* tersebut mengindikasikan adanya keterlibatan dan kontribusi dari beberapa pihak dan faktor lainnya atas capaian dari beberapa variabel output tersebut.

Kondisi berbeda di setiap daerah karena faktor kontijensi lokal mengimplikasikan diperlukannya perlakuan yang berbeda untuk setiap permasalahan yang dihadapi. Sehingga variabel yang digunakan dalam

<sup>46</sup> Contoh aplikasi dari penelitian menggunakan DEA yang mengkhususkan pada aspek manajerial adalah Hu and Fang yang meneliti efisiensi manajerial pada perusahaan sekuritas (*holding*) di Taiwan.

<sup>47</sup> Lihat Lampiran I bagian 2.

<sup>48</sup> Begitu pula dengan data lainnya yang diambil dari sumber lainnya. Data yang tidak valid, yang tidak mencerminkan kondisi sesungguhnya, dapat menyebabkan timbulnya bias (*garbage in garbage out*).

penelitian ini seharusnya dirumuskan menggunakan pembobotan sesuai dengan karakteristik di masing-masing daerah.

- c. Penelitian ini dilakukan terhadap 33 provinsi pada tahun 2007. Analisis berkelanjutan untuk beberapa periode tertentu diperlukan untuk mendapatkan simpulan yang lebih komprehensif tentang perkembangan efisiensi dari setiap daerah.
- d. Besaran pengurangan input maupun output yang diperlukan untuk meningkatkan efisiensi merupakan hasil perhitungan matematis berdasarkan data penelitian. Besaran tersebut bersifat relatif, sehingga diperlukan kehati-hatian dalam memanfaatkannya, terlebih lagi untuk daerah yang memiliki kondisi dan preferensi yang berbeda-beda.

Selain itu, saran yang diuraikan masih bersifat umum sebatas rumusan variabel input dan output dan belum sampai kepada faktor-faktor penentu dari masing-masing variabel input/output tersebut, misalnya tentang identifikasi faktor-faktor penentu PAD atau PDRB suatu pemerintah daerah. Diharapkan peneliti berikutnya dapat melengkapi beberapa keterbatasan tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afonso, A., & Fernandes, S. (2005). *Assessing and explaining the relative efficiency of local government: Evidence for Portuguese municipalities*. <http://www.ideas.repec.org/p/ise/isegup/wp192005.html>
- Afonso, A., Schuknecht, L., & Tanzi, V. (2006). Public sector efficiency evidence for new EU member states and emerging markets. *European Central Bank Working Paper Series No. 581/ January 2006*. <http://www.ideas.repec.org/p/ecb/ecbwps/20060581.html>
- Aristovnik, A. *Performance measurement in the public sector at national and local levels – some applications to Slovenia*. University of Ljubljana.
- Aritenang, A.F. *A study on Indonesia regions disparity: Post decentralization*. [www.n-aerus.net/web/sat/workshops/.../NAERUS\\_2008\\_Aritenang.pdf](http://www.n-aerus.net/web/sat/workshops/.../NAERUS_2008_Aritenang.pdf)
- Badan Pengawasan Keuangan dan Pembangunan. (2010). *Pedoman audit kinerja sektor publik (Edisi revisi)*. Jakarta: Penyusun.
- Badan Pemeriksa Keuangan. *Laporan hasil pemeriksaan atas laporan keuangan pemerintah provinsi tahun 2007*. Jakarta: Penyusun. <http://www.bpk.go.id>
- Badan Pusat Statistik. *Perkembangan beberapa indikator utama sosial-ekonomi Indonesia tahun 2008 dan 2009*. Jakarta: Penyusun. Tahun 2008: [www.bps.go.id/download\\_file/booklet\\_maret2008\(new\).pdf](http://www.bps.go.id/download_file/booklet_maret2008(new).pdf) dan Tahun 2009: [www.bps.go.id/download\\_file/booklet\\_maret\\_2009.pdf](http://www.bps.go.id/download_file/booklet_maret_2009.pdf)
- Barmawi, M. M. (2009). *Ketahanan fiskal Indonesia: Analisis realisasi pendapatan dan belanja pemerintah*. Paper tugas mata kuliah manajemen keuangan sektor publik pada Program Studi Magister Akuntansi Universitas Indonesia. Tidak dipublikasikan.
- Boetti, L., Piacenza, M., & Turati, G. (2009). *Fiscal decentralization and spending efficiency of local governments. An empirical investigation on a sample of Italian Municipalities*.
- Buku panduan kongres nasional pembangunan nasional Indonesia*. (2006). Kementerian Koordinator Kesejahteraan Rakyat dan Tim Koordinasi Pemberantasan Kemiskinan. [www.tkpri.org](http://www.tkpri.org)

- Camanho, A. (2007). *Performance measurement using data envelopment analysis (DEA) and malmquist indices: Issues, challenges and applications*. Portugal: University of Porto.
- Cinca, C. S., Molinero, C. M., & Garcia, F. C. (2002). *Behind DEA efficiency in financial institutions*. United Kingdom: University of Southampton. <http://www.eprints.soton.ac.uk/35756/01/AF02-7.pdf>
- Cinca, C. S., & Molinero, C. M. *Selecting DEA specifications and ranking units via PCA*. United Kingdom: University of Southampton.
- Coelli, T.J. (1996). A guide to DEAP version 2.1: A Data Envelopment Analysis (computer) program. *Centre for Efficiency and Productivity Analysis (CEPA) Working Papers* (No. 8/96). Australia: University of New England. <http://www.une.edu.au/econometrics/cepawp.htm>
- Cooper, W. W., Seiford, L.M., & Tone, K. (2007). *Data envelopment analysis: A comprehensive text with models, applications, references, and DEA-Solver software*. (2<sup>nd</sup> Edition). New York: Springer Science+Business Media, LLC.
- Direktorat Jenderal Perbendaharaan Departemen Keuangan RI. *Modul otonomi daerah* (Modul I-7). Jakarta: Penyusun.
- Dornbusch, R., Fischer, S., and Startz, R. (2008). *Makroekonomi. Edisi Bahasa Indonesia*. Edisi 10. (Roy Indra Mirazudin, Penerjemah) Jakarta: Media Global Edukasi.
- Ebel, R.D., and Yilmaz, S. On the measurement and impact of fiscal decentralization. *World Bank Policy Research Working Paper 2809*. <http://www.econ.worldbank.org/external/default/main?...piPK..>
- Eling, M. (2006, December). Performance measurement of hedge funds using Data Envelopment Analysis. *Working Paper Series in Finance Paper No. 31*. Switzerland: University of St. Gallen.
- Feroz, E.H., Kim, S., and Raab, R.L. (2003). Financial statement analysis: A Data Envelopment Analysis approach. *Journal of the Operational Research Society*, 54, 48-58.
- Grammeltvedt, T.E. *DEA analysis- Can they be used in regulation? Pros and cons from five years' experiences in Norway*.

- Gupta, S., Honjo, K., and Verhoeven, M. (1997). *The efficiency of government expenditure: Experiences from Africa*. Internal Monetary Fund Fiscal Affairs Department.
- Guyader, O., and Daures, F. (2005). Capacity and scale efficiency: Application of Data Envelopment Analysis in the case of the French seaweed fleet. *Marine Resources Economics, Volume 20*, pp. 347-365.
- Hadad, M.D. Santoso, W., Ilyas, D., & Mardanugraha, E. (2003). *Analisis efisiensi industri perbankan Indonesia: Penggunaan metode nonparametrik Data Envelopment Analysis (DEA)*. Jakarta: Direktorat Penelitian Perbankan Bank Indonesia. <http://www.bi.go.id/NR/rdonlyres/.../PenggmetodeparametrikDEA.pdf>
- Hadinata, I., & Manurung, A. H.. *Penerapan Data Envelopment Analysis (DEA) untuk mengukur efisiensi kinerja reksa dana saham*. <http://www.finansialbisnis.com/Data2/Riset/DEA.pdf>
- Halkos, G., & Tzeremes, N. (2005). A DEA approach to regional development. *Munich Personal RePEc Archive Paper no.3992*. <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/3992/>
- Hannesson, R. (2005). *Does scale efficiency tell us anything about optimal scale?* Bergen, Norway: Institute for Research in Economics and Business Administration.
- Hanni. U. (2006). *Sustainabilitas fiskal Indonesia dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*. *Jurnal Keuangan Publik* (Vol.4, No.2, Hal19- 37). <http://www.bppk.depkeu.go.id/index.php/2008041668/jurnal-keuangan-publik/sustainabilitas-fiskal-indonesia-dan-faktor-faktor-yang-mempengaruhi.html>
- Hauer, D., & Kyobe, A. (2008). Determinants of government efficiency. *International Monetary Fund Working Paper WP/08/228*. <http://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/08228.pdf?abstractid...1>
- Herrera, S., and Pang, G. (2005). *Efficiency of public spending in developing countries: An efficiency frontier approach*. [http://www.papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=757387](http://www.papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=757387)

- Hirawan, S.B. (2007). *Desentralisasi fiskal sebagai suatu upaya meningkatkan penyediaan layanan publik (bagi orang miskin) di Indonesia*. Pidato pada upacara pengukuhan sebagai guru besar tetap dalam bidang ilmu ekonomi pada Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. [web.mac.com/.../Prof%20Susivati%20Hirawan%20\(Pidato%20Pengukuhan\).pdf](http://web.mac.com/.../Prof%20Susivati%20Hirawan%20(Pidato%20Pengukuhan).pdf)
- Holzer, M., Fry, J., Charbonneau, E., Riccucci, N., Kwak, S., & Burnash, E. (2009). *Literature review and analysis related to measurement of local government efficiency*. New Jersey, USA: The Local Unit Alignment, Reorganization, and Consolidation Commision (LUARCC). [http://www.state.nj.us/dca/affiliates/luarcc/.../final\\_measuring\\_efficiency.pdf](http://www.state.nj.us/dca/affiliates/luarcc/.../final_measuring_efficiency.pdf)
- Holzer, M., Fry, J., Charbonneau, E., Riccucci, N., Kwak, S., & Burnash, E. (2009). *Literature review and analysis related to optimal municipal size and efficiency*. New Jersey, USA: The Local Unit Alignment, Reorganization, and Consolidation Commision (LUARCC).
- Hu, J. L., & Fang, C. Y. *Managerial efficiency of securities under financial holding companies in Taiwan*. Taiwan: Institut of Business and Management National Chiao Tung University.
- Jieping, Ye. *Cluster Analysis: Basic Concepts and Algorithms*. <http://www.public.asu.edu/~jye02/CLASSES/Fall-2007/.../Basic-Cluster.ppt>
- Jorge, M. S., . (2004). *Portuguese local government relative efficiency: A DEA approach*. Portugal. [http://www.repositorium.sdum.uminho.pt/.../1/Jorge CamoesCarvalhoHAMBURG.doc](http://www.repositorium.sdum.uminho.pt/.../1/Jorge_CamoesCarvalhoHAMBURG.doc)
- Kementerian Negara Perencanaan Pembangunan Nasional/BAPPENAS. (2009). *Pencapaian Sebuah Perubahan Evaluasi 4 Tahun Pelaksanaan RPJMN 2004-2009*. Jakarta: Penyusun.
- Kuncoro, M. (2004). *Otonomi dan pembangunan daerah. Reformasi, perencanaan, strategi. dan peluang*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Kurnia, A. S. (2006). Model pengukuran kinerja dan efisiensi sektor publik metode Free Disposal Hull (FDH). *Jurnal Ekonomi Pembangunan* Vol.11 No.2, Agustus 2006 Hal.1-20. <http://www.journal.uui.ac.id/index.php/JEP/article/view/567/491>

- Kutvonen, A. (2007). *Ranking regional innovation policies: DEA-based benchmarking in European setting*. Finlandia: Lappeenranta University of Technology. <https://oa.doria.fi/bitstream/handle/10024/.../isbn9789522145161.pdf?...>
- Mardiasmo. (2006). Perwujudan transparansi dan akuntabilitas publik melalui akuntansi sektor publik: Suatu sarana good governance. *Jurnal Akuntansi Pemerintah* (Vol.2, No.1).
- Marks, S. V. (2003) *Fiscal sustainability and fiscal solvency: Theory and recent experience in Indonesia*. Jakarta: Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. <http://www.ideas.repec.org/a/taf/bindes/v40y2004i2p227-242.html>
- McMullen, P.R., & Tarasewich, P. (2000). Selection of notebook personal computers using Data Envelopment Analysis. *The Southern Business and Economic Journal* (Vol.23, No.3).
- Moesen, D.W., and Persoon, A. (2002). Measuring and explaining the productive efficiency of tax offices: A non-parametric best practice frontier approach. *Tijdschrift voor Economie en Management* Vol. XLVII, 3.
- Paradi, J.C. (1998). *How to apply DEA to real problems: A panel discussion*. Presented at INFORMS International Conference Tel Aviv Israel.
- Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 13 Tahun 2006 tentang Pedoman Pengelolaan Keuangan Daerah.
- Peraturan Menteri Negara PAN Nomor PER/05/M.PAN/03/2008 tanggal 31 Maret 2008 tentang Standar Audit APIP.
- Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 2005 tentang Standar Akuntansi Pemerintah Lampiran IV tentang Standar Akuntansi Pemerintahan Pernyataan No. 02 tentang Laporan Realisasi Anggaran.
- Peraturan Pemerintah Nomor 58 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Daerah.
- Peraturan Pemerintah Nomor 65 Tahun 2005 tentang Pedoman Penyusunan dan Penerapan Standar Pelayanan Minimal.
- Peraturan Pemerintah Nomor 39 Tahun 2006 tentang Tata Cara Pengendalian dan Evaluasi Pelaksanaan Rencana Pembangunan.

Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintahan antara Pemerintah, Pemerintahan Daerah Provinsi, dan Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota.

Pertiwi, L. D. (2007). Efisiensi pengeluaran pemerintah daerah di Propinsi Jawa Tengah. *Jurnal Ekonomi Pembangunan* (Vol.12, No.2, Hal.123-139).  
<http://www.journal.uii.ac.id/index.php/JEP/article/view/511/423>

Powers, J., & McMullen, P. R. (2000). Using Data Envelopment Analysis to select efficient large market cap securities. *Journal of Business Management* (Volume 7, Number 2, Fall, 31-42).

Pratikno. (2009). Nasionalisme dan kebangsaan di era desentralisasi. [psp.ugm.ac.id/.../Nasionalisme%20Kebangsaan%20%20Pratikno%20Mei%2009.doc](http://psp.ugm.ac.id/.../Nasionalisme%20Kebangsaan%20%20Pratikno%20Mei%2009.doc)

Purwantoro, R. N., & Siswadi, E. (2006). *Pengolahan data skala terbatas dengan metode Data Envelopment Analysis (DEA): Studi kasus efektifitas proses peluncuran produk baru*. Jakarta: Lembaga Management Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. [www.lmfuij.com/data/DEA%20skala%20rvs.pdf](http://www.lmfuij.com/data/DEA%20skala%20rvs.pdf)

Raab, R., and Lichty, R. (1997). An efficiency analysis of Minnesota counties: A Data Envelopment Analysis using 1993 IMPLAN input-output analysis. *The Journal of Regional Analysis and Policy*. <http://www.jrap-journal.org/pastvolumes/1990/v27/27-1-7.pdf>

Ramanathan, R. (2003). *An introduction to Data Envelopment Analysis: A tool for performance measurement*. New Delhi: Sage Publications India Pvt Ltd.

Schiavo-Campo, S., & Tommasi, D. (1999). *Managing government expenditure*. Asian Development Bank. [http://www.adb.org/documents/manual/govt\\_expenditure/](http://www.adb.org/documents/manual/govt_expenditure/)

Sebayang, A. F. (2005). Kinerja kebijakan fiskal daerah di Indonesia pasca krisis. *Jurnal Ekonomi Pembangunan* (Vol.10, No.3, Hal.203-214).  
<http://www.journal.uii.ac.id/index.php/JEP/article/view/610.536>

Segnestam, L. (2002). *Indicators of environment and sustainable development. Theories and practical experience*. Washington, USA: The International Bank for Reconstruction and Development (IBRD).

<http://www.siteresources.worldbank.org/.../IndicatorsofEnvironmentandSustainableDevelopment2003.pdf>

- Sidik, M. (2002). Kebijakan, implementasi dan pandangan ke depan perimbangan keuangan pusat dan daerah. Makalah dalam Seminar Menciptakan *Good Governance* demi Mendukung Otonomi Daerah dan Desentralisasi Fiskal.
- So, S.H., Kim, J.J., Cho G., & Kim D.K. (2007). efficiency analysis and ranking of major container ports in Northeast Asia: An application of Data Envelopment Analysis. *International Review of Business Research Papers* (vol. 3, no. 2, Pp. 486 – 503).
- Sowlati, T. (2001). *Establishing the practical frontier in Data Envelopment Analysis*. Thesis for degree of doctor of philosophy. Toronto, Canada: University of Toronto.
- Suhendra, M., dan Amir, H. (2006). Fiscal decentralization in Indonesia: Current status and future challenges. *Jurnal Keuangan Publik* .Jakarta: Departemen KeuanganRI – <http://www.mashidavat.files.wordpress.com/.../08-fiscal-decentralization-in-indonesia-current-status-and-future-challenges-jkp-sept-20061.pdf>
- Sukirno, S. (1998). *Pengantar teori mikroekonomi*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Susiluoto, I., & Loikkanen, H. A. (2001). *The economic efficiency of Finnish regions 1988-1999. An application of the DEA method*. <http://www.ideas.repec.org/p/wiw/wjwrsa/ersa02p237.html>
- Tim Asistensi Menteri Keuangan Bidang Desentralisasi Fiskal. (2009). *Grand design desentralisasi fiskal Indonesia*. Jakarta: Penyusun. <http://www.djpk.depkeu.go.id/document.php/document/article/397/524/>
- Ulfa, A. (2004) *Studi analisis kFiskal dan struktur pembiayaan jangka menengah di Indonesia*. Jakarta: Badan Kebijakan Fiskal Departemen Keuangan Republik Indonesia. <http://www.fiskal.depkeu.go.id/webbkf/link.asp?link=1070000>
- Undang-undang Dasar 1945 Amandemen IV.
- Undang-undang Nomor 17 Tahun 2003 tentang Keuangan Negara.
- Undang-undang Nomor 1 Tahun 2004 tentang Perbendaharaan Negara.

- Undang-undang Nomor 15 Tahun 2004 tentang Pemeriksaan Pengelolaan dan  
Pertanggungjawaban Keuangan Negara.
- Undang-undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah.
- Undang-undang Nomor 33 Tahun 2004 tentang Perimbangan Keuangan Antara  
Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah.
- Undang-undang Nomor 33 Tahun 2004 tentang Perimbangan Keuangan Antara  
Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah
- Undang-undang Nomor 17 Tahun 2007 tentang Rencana Pembangunan Jangka  
Panjang (RPJP) Nasional Tahun 2005-2025.
- Usman, Sinaga, B. M., & Siregar, H. Analisis determinan kemiskinan sebelum  
dan sesudah desentralisasi fiskal. [http://www.ejournal.unud.ac.id/  
.../\(4\)%20%20soca-bm=-anal%20determinant\(1\).pdf](http://www.ejournal.unud.ac.id/.../(4)%20%20soca-bm=-anal%20determinant(1).pdf)
- Waluyo, B. (2003). *Telaah analisis sustainabilitas dan solvabilitas defisit fiskal,  
inflasi dan pinjaman luar negeri: Studi kasus Indonesia periode 1971-2001*.  
Jakarta: Abstraksi tesis Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.  
<http://www.digilib.ui.ac.id/file?file=pdf/abstrak-109400.pdf>
- Waluyo, J. (2007). *Dampak desentralisasi fiskal terhadap pertumbuhan ekonomi  
dan ketimpangan pendapatan antar daerah di Indonesia*.  
[http://www.theceli.com/index.php?option=com\\_docman&task...](http://www.theceli.com/index.php?option=com_docman&task...)
- Waluyo, J. *Defisit anggaran dan kesinambungan fiskal pemerintah pusat  
Indonesia 1970-2004*. [http://www.mrwaluyo.blogspot.com/.../defisit-  
anggaran-dan-kesinambungan.html](http://www.mrwaluyo.blogspot.com/.../defisit-anggaran-dan-kesinambungan.html)
- Wilopo & Budiono. (2007). Desentralisasi ekonomi dan pelayanan publik: Studi  
di kabupaten/kota Jawa Timur periode 2000-2004. *Jurnal Ekonomi Indonesia*  
No.2. [http://www.epserv.unila.ac.id/data/ISEI/PDF/.../Wilopo%20-0Budiono.  
pdf](http://www.epserv.unila.ac.id/data/ISEI/PDF/.../Wilopo%20-0Budiono.pdf)
- Witono, A. (1999). Beberapa alternatif pendekatan untuk mengukur efisiensi atau  
in-efisiensi dalam usaha tani. *Informatika Pertanian* Volume 8 (Desember).
- Worthington, A.C. *Frontier efficiency measurement in healthcare: A review of  
empirical techniques and selected applications*.

## Lampiran 1. DEA sebagai Pelengkap Metode Pengukuran Efisiensi/Kinerja

1. Metode analisis kinerja (BSC, IPMS, dan *Program Logic*) mengukur kinerja secara parsial, sehingga pengukuran menggunakan metode analisis yang berbeda kemungkinan akan menghasilkan skor yang berbeda. Hal ini dapat menimbulkan kerancuan bagi pengambil keputusan. Dengan menganalogikan parsialitas tersebut kepada analisis rasio, bagaimanakah cara untuk menjawab pertanyaan berikut, manakah yang dari ketiga BUMN tersebut yang efisien?

	Rasio 1	Rasio 2	Rasio 3	Biaya (Rp)	SDM (peg)
BUMN A	0,0037966	0,0040865	0,0074708	180 M	30
BUMN B	0,0524896	0,0686146	0,0409566	5.200 M	96
BUMN C	0,0803637	0,0856478	0,0494679	1.600 M	50
BUMN D	0,0078498	0,0078254	0,0293963	950 M	67
BUMN E	0,5414538	0,5325856	0,2164096	1.900 M	105
BUMN F	0,0039087	0,0027781	0,023848	850 M	70
BUMN G	0,2643325	0,2664204	0,4526689	2.400 M	120

Mungkin ada argumen bahwa untuk menentukan mana yang lebih baik, cukup dengan menggunakan rasio dari industri terkait. Namun, tentunya hal ini akan memiliki bias, karena yang menjadi fokus adalah rasio semata (dengan penekanan berbeda untuk setiap rasio), sedangkan manajer perlu juga untuk mengetahui kaitan antara capaian rasio dengan sumber daya yang digunakan untuk memperolehnya. DEA dapat membantu manajer yang bersangkutan untuk menilai efisiensi relatif dari ketiga BUMN tersebut.

Pengukuran efisiensi dilakukan menggunakan biaya dan SDM sebagai input dan rasio-rasio tersebut sebagai output, dengan hasil sebagai:

BUMN A	BUMN B	BUMN C	BUMN D	BUMN E	BUMN F	BUMN G
1,0000	0,5464	0,7094	0,8289	0,4075	0,2914	0,7499

Apabila dilihat secara parsial, dari sudut output BUMN B menonjol pada rasio 1, BUMN E pada rasio 2, dan BUMN G pada rasio 3. Namun, apabila kinerja BUMN tersebut diukur secara menyeluruh dengan mempertimbangkan input yang digunakan dan seluruh rasio, maka BUMN A merupakan BUMN yang efisien atau berkinerja paling baik dibandingkan dengan BUMN lainnya.

## Lampiran 1.(lanjutan)

2. Belum terbangun korelasi antara skor capaian dengan sumber daya (*input*) yang digunakan untuk mencapai skor tersebut (misal: dana dan SDM). Misalnya, LAKIP dengan cara penilaian yang lebih menekankan kepada skor capaian outcome/output per program/kegiatan, belum dapat menyajikan informasi tentang korelasi antara input (dana & SDM) dengan capaian kinerja yang diperoleh.

Beberapa skenario capaian kegiatan dan input yang digunakan oleh empat satker adalah sebagai berikut:

	Satker W	Satker X	Satker Y	Satker Z
Capaian kegiatan	100%	95%	100%	100%
Realisasi dana	110%	80%	100%	95%
Realisasi SDM	100%	70%	100%	120%
Skor DEA	0,7656	1,000	0,8421	0,8864

Apabila penilaian didasarkan kepada capaian kegiatan saja, maka satker W, Y, Z lebih baik dibandingkan dengan satker X. Namun, apabila penilaian dilakukan dengan mempertimbangkan realisasi input (dana dan SDM), maka dalam hal ini satker X ternyata memiliki nilai efisiensi relatif yang lebih baik dibandingkan dengan satker lainnya.

Disinilah peran DEA sebagai alat bagi manajer/pengambil keputusan dalam memberikan masukan untuk bahan pengambilan keputusan, berupa penilaian efisiensi yang lebih komprehensif dibandingkan metode analisis lainnya. Dan hubungan antara DEA dengan metode lainnya tersebut tidak bersifat saling menggantikan, namun DEA lebih berperan sebagai pelengkap yang dari beberapa metode tersebut. Dan sebaliknya, DEA pula dapat dikombinasikan dengan metode analisis lainnya.

Peneliti berikutnya dapat meng-elaborasi secara lebih mendalam aplikasi DEA sebagai pelengkap metode pengukuran efisiensi/kinerja lainnya di sektor pemerintahan di Indonesia.

Lampiran 2. Penelitian tentang Efisiensi Pemerintah di Luar Negeri

Peneliti	Sampel	Metodologi	Variabel	
			Input	Output
<b>Daerah (Local Government)</b>				
Vanden Eeckhout, Tulkens and Jamar (1993)*	235 Belgian municipalities (cross-section)	Non-parametric (FDH and DEA)	Total current expenditures	Total population; Share of age group with more than 65 years on total population; Number of subsistence beneficiaries; Number of students in primary school; Municipal road's surface; Number of local crimes.
De Borger and Kerstens (1996a)*	589 Belgian municipalities (cross-section)	Non-parametric (FDH and DEA); Parametric (stochastic method)	Total current expenditures	Total population; Share of age group with more than 65 years on total population; Number of Unemployment subsidy beneficiaries; Number of students in primary school; Leisure areas and parks surface.
Raab and Lichy (1997)	87 Minnesota counties	Non-parametric (DEA)	Transfer payments; Employee compensation; Proprietors income; Other proprietary income (dividends, interest, rental incomes).	Household consumptions; Business investment; Government spending; Exports.

Lampiran 2.(lanjutan)

Peneliti	Sampel	Metodologi	Variabel	
			Input	Output
Athanassopoulos and Triantis (1998)*	172 Greek municipalities (cross-section)	Non-parametric (DEA); Parametric (stochastic method)	Total current expenditures	Number of resident families; Average residential area; Building area; Industrial; Tourism area.
Sousa and Ramos (1999)*	701 Brazilian municipalities from Minas Gerais and 402 from Baía (crosssection)	Non-parametric (FDH and DEA)	Total current expenditures.	Resident population; Homes with clean water; Homes with solid waste collection; Illiterate population; Number of enrolled students in primary and secondary local schools.
Worthington (2000)*	166 Australian municipalities (cross-section).	Non-parametric (DEA); Parametric (stochastic method)	N. ° of full-time workers; Financial expenditures (except depreciation); Other expenditures (materials).	Population; Nr. Of properties acquired to provide the following services: Portable water; Domestic waste collection; Surface of rural and urban roads (Km).
Prieto and Zafra (2001)*	209 Spanish municipalities from Castilla and Leon with less than 20.000 residents (crosssection).	Non-parametric (DEA)	Budgetary expenditure (estimation).	Portable water; Domestic waste collection; Road surface area; Lighting street points; Cultural and sportive infrastructures; Parks.

Lampiran 2.(lanjutan)

Peneliti	Sampel	Metodologi	Variabel	
			Input	Output
Balaguer-Coll, Prior-Jiménez and Vela-Bargues (2002)*	258 Valencian (Spain) municipalities (panel data).	Non-parametric (DEA)	Total expenditures.	Number of lighting points; Total population; Tons of waste collected; Street infrastructure surface area; Registered surface area of public parks; Number of votes; "Quality" (dichotomous output variable).
Jorge, et.al. (2004)*	278 Portugal mainland municipalities	Non-parametric (DEA)	Total expenditure; with alternative input; Personnel expenditure; Expenditure with goods and services; Capital expenditures	Local inhabitants with 15 or less years old; Local inhabitants with 65 or more years old; Number of basic or elementary schools; Number of students enrolled in the elementary schools; Water consumption; Number of building permits issued in the year; Social development indicator, according to the Local Finance Law and officially published.
Afonso and Fernandes (2005)	51 Portuguese municipalities from RLVT region (crosssection).	Non-parametric (DEA)	Total per capita expenditures	Total municipal performance indicator composed by sub indicators grouped in the following dimensions: General administration; Education; Social

Lampiran 2.(lanjutan)

Peneliti	Sampel	Metodologi	Variabel	
			Input	Output
Loikkanen and Susiluoto (2005)	353 Finnish municipalities (panel data).	Non-parametric (DEA)	Total expenditures	<p>services; Cultural services; Domestic waste collection; Environment protection.</p> <p>Children's day care centres (n. ° of days); Children's family day care (n. ° of days);</p> <p>Open basic health care (n. ° of visits);</p> <p>Dental care (n. ° of visits);</p> <p>Bed wards in basic health care (n. ° of visits);</p> <p>Institutional care of the elderly (n. ° of days);</p> <p>Institutional care of the Handicapped (n. ° of days);</p> <p>Comprehensive schools (hours of teaching);</p> <p>Senior secondary schools (hours of teaching);</p> <p>Municipal libraries (total loans).</p>
Afonso and Fernandes (2005)	278 Portuguese municipalities 2001	DEA BCC Input oriented Output oriented Tobit models.	Per capita municipal expenditures	Local Government Output Indicator (LGOI): Social services; Education; Cultural services; Sanitation; Territory organization; Road infrastructures.
Halkos and Tzeremes (2005)	51 Yunani prefectures 1980, 1990, dan 2000	DEA CCR		

Lampiran 2.(lanjutan)

Peneliti	Sampel	Metodologi	Variabel	
			Input	Output
Westhuizen dan Dollery (2009)			<p>Number of hospital beds per 1000 citizens;</p> <p>Number of doctors per 1000 citizens;</p> <p>Number of public schools per 1000 students;</p> <p>Number of public busses per 1000 citizens.</p>	<p>GDP (% mean GDP);</p> <p>Difference of urban rural population;</p> <p>Number of new houses per 1000 citizens.</p>
Boetti, Piacenza, and Turati (2009)	231 municipalities and 46 district municipalities – South Africa (2006-2007)	DEA	<p>Staff costs;</p> <p>Total operational income.</p>	<p>Total number of households receiving:</p> <p>RDP water;</p> <p>RDP sanitation;</p> <p>RDP electricity;</p> <p>RDP refuse removal.</p>
	262 Italian municipalities (Province Turin)	DEA; SFA	<p>Current expenditures in:</p> <p>General administration;</p> <p>Road maintenance and local mobility;</p> <p>Garbage collection and disposal;</p> <p>Education;</p> <p>Elderly care and other social services.</p>	<p>Number of inhabitants;</p> <p>Total length of municipal roads;</p> <p>Amounts of waste collected;</p> <p>Sum of the number of pupils enrolled in nursery, primary, dan secondary schools;</p> <p>Number of people over 75 years old;</p> <p>Elderly care and other social services.</p>
<b>Regional (Regional Government)</b>				
Susioloto and Loikkanen (2001)	83 Finnish labour market 1988-1999			

Lampiran 2.(lanjutan)

Peneliti	Sampel	Metodologi	Variabel	
			Input	Output
		DEA Combination: 1 input-2 output; 1 input-4 output; 2 input-4 output;	Value added; Direct income from production;	Capital stock; Employment; Construction and equipment; Machinery and equipment; Skilled labour; Unskilled labour; Educational level of inhabitants; Public sector value added.
Nasional (National Government) Kuitonen (2007)	45 European Regions (2000 s.d. 2004)	DEA BCC and CCR model	Percentage of population with higher education; Total R&D personnel in the region, percentage of active population; Participation of adults aged 25-64 in education and training (%)	Regional employment growth rate (%); Regional GDP per inhabitant, PPS; Applied patents to the European Patent Office per million inhabitants; Regional GDP per inhabitant growth rate, PPS; Average annual growth rate of population.
Herrera and Pang (2005)	140 countries 1996 - 2002	DEA; FDH; Input oriented Output oriented Combination: 1 input-1 output; 2 input-2 output; 2 input-3 output; 3 input-3 output.	Education: Public expenditure; Teachers per pupil; Literacy of adult; Private spending Health: Public expenditure.	Education: Gross primary and secondary enroll; Net primary and secondary enroll; First complete; Second level complete; Avg yrs of school. Health: Life expectancy;

Lampiran 2.(lanjutan)

Peneliti	Sampel	Metodologi	Variabel	
			Input	Output
Afonso, Schuknecht and Tanzi (2006)	24 developed countries	DEA	Literacy of adult; Private spending  Total expenditure.	Immunization DPT; DALE.  <b>Public Sector Performance.</b>
Hauner and Kyobe (2008)	114 countries 1980-2006	PSP; PSE; DEA; Additional: Regression.	Education: Education expenditure.  Health: Health expenditure;	Education Primary school enrolment rates; Secondary school enrolment rates; Primary teacher to student ratio; Health: DPT immunization rate; Physicians to population ratio; Share of public spending in total health spending.

Sumber: Raab and Lichiy (1997), Susieloto and Loikkanen (2001), \*Afonso and Fernandes (2005), Hallkos and Tzeremes (2005), Herrera and Pang (2005, Afonso, Schuknecht and Tanzi (2006), Kuitvonen (2007), Hauner and Kyobe (2008), Boetti, Piacenza, and Turati (2009), dan Westhuizen dan Dollery (2009).

Lampiran 3. Data PAD, PDRB, dan Total Belanja Menurut Provinsi Tahun 2007

No	Provinsi	PAD		PDRB		Total Belanja (Rp)
		2007 (Rp)	2007 (Rp)	2006 (Rp)	2006 (Rp)	
1	NAD*	850.983.842.190	36.038.110.000.000,00	36.853.870.000.000,00	36.853.870.000.000,00	10.958.379.172.341,50
2	Sumatera Utara*	2.223.619.160.631	99.792.270.000.000,00	93.347.400.000.000,00	93.347.400.000.000,00	14.782.429.285.315,90
3	Sumatera Barat*	846.463.621.353	32.912.970.000.000,00	30.949.950.000.000,00	30.949.950.000.000,00	8.054.985.299.304,22
4	Riau	1.690.855.376.455	86.213.260.000.000,00	83.370.870.000.000,00	83.370.870.000.000,00	19.615.431.681.352,00
5	Jambi	524.671.423.769	14.275.160.000.000,00	13.363.620.000.000,00	13.363.620.000.000,00	5.512.755.270.979,10
6	Sumatera Selatan	1.217.313.232.576	55.262.110.000.000,00	52.214.850.000.000,00	52.214.850.000.000,00	11.218.082.470.342,20
7	Bengkulu*	101.187.627.923	7.008.960.000.000,00	6.610.630.000.000,00	6.610.630.000.000,00	3.691.993.880.765,16
8	Lampung	761.228.137.586	32.694.890.000.000,00	30.861.360.000.000,00	30.861.360.000.000,00	7.304.364.637.184,72
9	Bangka Belitung	346.072.115.362	9.465.060.000.000,00	9.053.910.000.000,00	9.053.910.000.000,00	2.877.504.328.694,57
10	Kepulauan Riau	600.094.733.475	34.713.810.000.000,00	32.441.000.000.000,00	32.441.000.000.000,00	6.011.332.332.411,00
11	DKI Jakarta	10.290.610.986.193	332.971.250.000.000,00	312.826.710.000.000,00	312.826.710.000.000,00	19.957.016.860.245,00
12	Jawa Barat*	5.675.803.651.137	273.995.140.000.000,00	257.499.450.000.000,00	257.499.450.000.000,00	25.259.330.633.822,60
13	Jawa Tengah	4.779.415.520.801	159.110.250.000.000,00	150.682.650.000.000,00	150.682.650.000.000,00	25.466.089.571.447,80
14	DI Yogyakarta	724.697.584.349	18.291.510.000.000,00	17.535.750.000.000,00	17.535.750.000.000,00	3.819.738.686.895,51
15	Jawa Timur*	5.462.422.125.056	287.814.180.000.000,00	271.249.320.000.000,00	271.249.320.000.000,00	27.151.947.972.311,30
16	Banten	1.881.245.119.676	65.046.780.000.000,00	61.341.660.000.000,00	61.341.660.000.000,00	6.354.461.364.719,92
17	Bali	1.414.178.195.232	23.497.050.000.000,00	22.184.680.000.000,00	22.184.680.000.000,00	5.396.240.815.690,00

Lampiran 3.(lanjutan)

No	Provinsi	PAD		PDRB		Total Belanja (Rp)
		2007 (Rp)	2007 (Rp)	2006 (Rp)	2006 (Rp)	
18	NTB	512.687.024.354	16.365.480.000.000,00	15.602.140.000.000,00		4.913.655.994.578,11
19	NTT*	387.674.092.134	10.902.400.000.000,00	10.368.500.000.000,00		5.601.275.363.076,88
20	Kalimantan Barat	582.016.219.151	26.260.650.000.000,00	24.768.370.000.000,00		6.379.613.887.789,17
21	Kalimantan Tengah	419.971.648.993	15.754.510.000.000,00	14.853.730.000.000,00		6.704.133.120.702,97
22	Kalimantan Selatan	1.038.539.258.679	25.922.290.000.000,00	24.452.260.000.000,00		6.285.848.814.382,63
23	Kalimantan Timur	1.461.947.965.385	97.803.250.000.000,00	96.612.840.000.000,00		21.083.991.774.631,00
24	Sulawesi Utara	356.992.738.566	14.407.300.000.000,00	13.532.070.000.000,00		4.413.400.574.146,23
25	Sulawesi Tengah	267.495.124.269	13.683.880.000.000,00	12.671.550.000.000,00		4.760.415.618.064,02
26	Sulawesi Selatan	1.382.044.821.297	41.332.430.000.000,00	38.867.680.000.000,00		11.337.590.987.908,90
27	Sulawesi Tenggara	275.208.792.829	9.331.720.000.000,00	8.643.330.000.000,00		4.494.844.233.692,83
28	Gorontalo	135.929.768.407	2.339.220.000.000,00	2.175.820.000.000,00		2.010.712.771.200,01
29	Sulawesi Barat	78.851.544.030	3.567.820.000.000,00	3.321.150.000.000,00		1.979.292.658.328,21
30	Maluku	170.465.588.412	3.633.480.000.000,00	3.440.110.000.000,00		3.884.395.536.857,99
31	Maluku Utara	113.979.610.400	2.501.180.000.000,00	2.359.480.000.000,00		3.087.657.656.045,23
32	Papua Barat	70.392.330.900	5.934.320.000.000,00	5.548.900.000.000,00		5.055.443.918.127,00
33	Papua	421.224.487.827	19.176.080.000.000,00	18.388.880.000.000,00		14.354.209.799.022,10
	Jumlah	47.064.283.469.395,70	1.878.018.770.000.000,00	1.777.994.490.000.000,00		309.778.566.972.376,00

Lampiran 3. (lanjutan)

Rata-rata	1.470.758.858.418,62	56.909.659.696.970,00	53.878.620.909.090,00	9.680.580.217.886,74
Nilai maksimum	10.290.610.986.193,00	332.971.250.000.000,00	312.826.710.000.000,00	27.151.947.972.311,30
Nilai minimum	70.392.330.900,00	2.339.220.000.000,00	2.175.820.000.000,00	1.979.292.638.328,21

Sumber: BPK, BPS, DJPK

Keterangan:

- \* terdapat data yang tidak tersedia:
- Provinsi NAD: Kabupaten Aceh Singkil
- Provinsi Sumatera Utara: Kabupaten Tapanuli Utara
- Provinsi Sumatera Barat: Kabupaten Solok
- Provinsi Bengkulu: Kabupaten Bengkulu Selatan
- Provinsi Jawa Barat: Kabupaten Tasikmalaya
- Provinsi Jawa Timur: Kabupaten Ponorogo
- Provinsi Nusa Tenggara Timur: Kabupaten Belu dan Kabupaten Ende

**Lampiran 4. Data Jumlah Penduduk, IPM, Persentase Pengangguran,  
Persentase Penduduk Miskin dan Opini atas LKPD  
Menurut Provinsi Tahun 2007**

No	Provinsi	Jumlah Penduduk	IPM	% Pengangguran*	% Penduduk Miskin
1	NAD	4.223.800	70,40	9,84	26,55
2	Sumatera Utara	12.834.400	72,80	10,10	13,9
3	Sumatera Barat	4.697.800	72,20	10,31	11,9
4	Riau	5.071.000	74,60	9,79	11,2
5	Jambi	2.742.200	71,50	6,22	10,27
6	Sumatera Selatan	7.020.000	71,40	9,34	19,15
7	Bengkulu	1.616.700	71,60	4,68	22,13
8	Lampung	7.289.800	69,80	7,58	22,19
9	Bangka Belitung	1.106.700	71,60	6,49	9,54
10	Kepulauan Riau	1.392.900	73,70	9,01	10,3
11	DKI Jakarta	9.064.600	76,60	12,57	4,61
12	Jawa Barat	40.329.100	70,70	13,08	13,55
13	Jawa Tengah	32.380.300	70,90	7,70	20,43
14	DI Yogyakarta	3.434.500	74,20	6,10	18,99
15	Jawa Timur	36.895.600	69,80	6,79	19,998
16	Banten	9.423.400	69,30	15,75	9,07
17	Bali	3.479.800	70,50	3,77	6,63
18	NTB	4.292.500	63,70	6,48	24,99
19	NTT	4.448.900	65,40	3,72	27,51
20	Kalimantan Barat	4.178.500	67,50	6,47	12,91
21	Kalimantan Tengah	2.028.300	73,50	5,11	9,38
22	Kalimantan Selatan	3.396.700	68,00	7,62	7,01
23	Kalimantan Timur	3.024.800	73,80	12,07	11,04
24	Sulawesi Utara	2.186.800	74,70	12,35	11,42
25	Sulawesi Tengah	2.396.200	69,30	8,39	22,42
26	Sulawesi Selatan	7.700.300	69,60	11,25	14,11
27	Sulawesi Tenggara	2.031.500	68,30	6,40	21,33
28	Gorontalo	960.300	68,80	7,16	27,35
29	Sulawesi Barat	1.016.700	67,70	5,45	19,03
30	Maluku	1.302.000	70,00	12,20	31,14

## Lampiran 4.(lanjutan)

No	Provinsi	Jumlah Penduduk	IPM	% Pengangguran*	% Penduduk Miskin
31	Maluku Utara	944.300	67,80	6,06	11,97
32	Papua Barat	716.000	67,30	9,46	39,31
33	Papua	2.015.600	63,40	5,01	40,78

Keterangan:

\* Data % pengangguran merupakan data per Agustus 2007.

Sumber: BPK, BPS



Lampiran 5. Output Statistik Deskriptif Variabel Input dan Output Menggunakan SPSS

Descriptive Statistics	N	Range		Minimum		Maximum		Mean		Std. Deviation	
		Statistic	Statistic	Statistic							
TBPERK	33	6,495	226,6221	626,330	1347	7,121	556,7568	2,395	422,870121	1,739	989,8674880
SHARE	33	,5100	,0100	,0000	,0000	,5200	,0000	,120606	,120606	,0990877	,0990877
GROWTH	33	5,2700	,0000	,0000	,0000	5,2700	,0000	4,073939	4,073939	1,0001123	1,0001123
IPM	33	13,2000	,0000	63,4000	,0000	76,6000	,0000	70,315152	70,315152	3,0766379	3,0766379
NONP	33	1203	,8425	,8425	,8425	,9628	,9628	,916579	,916579	,0295188	,0295188
NONMI	33	,36	,59	,59	,59	,95	,95	,8236	,8236	,08984	,08984
Valid N (listwise)	33										

Sumber: Hasil Pengolahan

Correlations		TBPERK	SHARE	GROWTH	IPM	NONP	NONMI
TBPERK	Pearson Correlation	1	-.406*	-.275	-.051	-.011	-.336
	Sig. (2-tailed)		.019	.122	.779	.952	.056
	N	33	33	33	33	33	33
SHARE	Pearson Correlation	-.406*	1	.068	.393*	-.357*	.520**
	Sig. (2-tailed)	.019		.709	.024	.042	.002
	N	33	33	33	33	33	33
GROWTH	Pearson Correlation	-.275	.068	1	-.087	.095	.099
	Sig. (2-tailed)	.122	.709		.632	.597	.584
	N	33	33	33	33	33	33
IPM	Pearson Correlation	-.051	.393*	-.087	1	-.397*	.606**
	Sig. (2-tailed)	.779	.024	.632		.022	.000
	N	33	33	33	33	33	33

Lampiran 5.(lanjutan)

Correlations (sambungan)		TBPERK	OPINILK	IKK	IPM	NONP	NONM
NONP	Pearson Correlation	-.011	-.357*	.095	-.397*	1	-.229
	Sig. (2-tailed)	.952	.042	.597	.022		.200
NONM	Pearson Correlation	-.336	.520**	.099	.606**	-.229	1
	Sig. (2-tailed)	.056	.002	.584	.000	.200	
	N	33	33	33	33	33	33

\* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

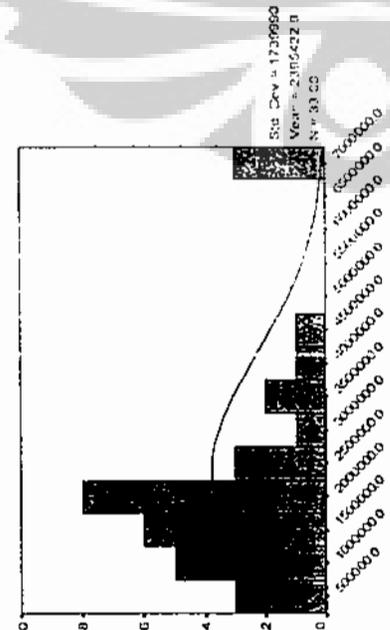
\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Sumber: Hasil Pengolahan

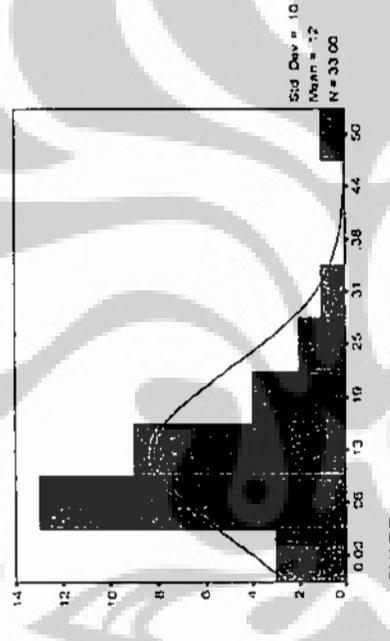
Lampiran 5.(lanjutan)

Histogram

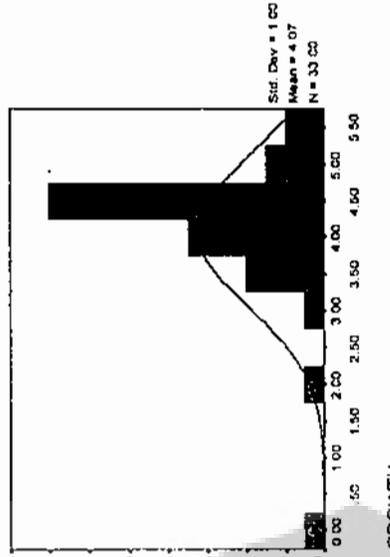
Total Belanja per Kapita (TB/K)



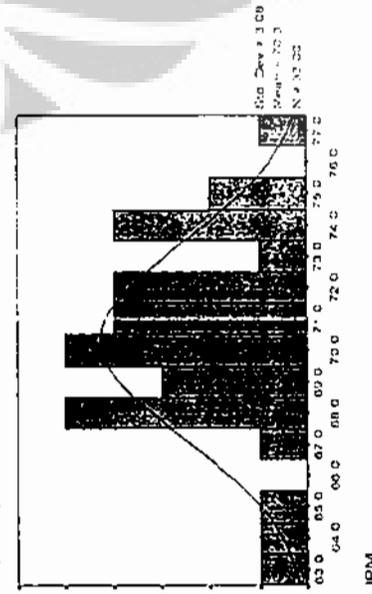
Share



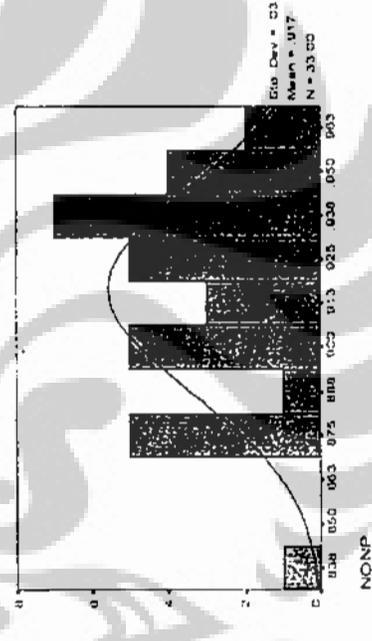
Growth



IPM (IPM)



Rasio Penduduk Bekerja (NonP)



Rasio Penduduk Non-Miskin (NonM)



### 1. Uji Pemilihan UPK

Analisis kecukupan jumlah UPK minimal menggunakan persamaan 3.5. adalah sebagai berikut:

$$n \geq \{ \max m \times s, 3(m+s) \}$$

$$32 \geq \{ \max 1 \times 5, 3(1+5) \}$$

$$32 > \{ \max 5, 18 \}$$

Dari persamaan tersebut diketahui bahwa jumlah UPK minimal adalah 18 UPK. Apabila dibandingkan dengan jumlah UPK dalam penelitian ini (32 UPK) maka penelitian ini telah memenuhi kaidah jumlah UPK minimal.

### 2. Analisis Sensitifitas Model Penelitian

#### a. Peer Analysis

Dari tabel berikut diketahui bahwa lima belas provinsi yang memiliki nilai efisiensi sempurna (100%) namun, terdapat dua provinsi yaitu Provinsi Kepulauan Riau dan Sulawesi Barat yang bukan merupakan pembanding bagi provinsi lainnya yang tidak efisien:

No.	Provinsi	Benchmarks
1	Sumatera Utara	5
2	Jambi	1
3	Kepulauan Riau	0
4	DKI Jakarta	6
5	Jawa Barat	12
6	Jawa Tengah	1
7	DIY	7
8	Jawa Timur	11
9	Banten	1
10	Bali	8
11	Nusa Tenggara Timur	2
12	Kalimantan Tengah	1
13	Sulawesi Tengah	2
14	Sulawesi Tenggara	1
15	Sulawesi Barat	0

Sumber: Hasil pengolahan

Provinsi Jawa Barat dengan skor super efisiensi 140,08% menjadi pembanding bagi dua belas provinsi lainnya yang tidak efisien. Sedangkan Provinsi Jawa Timur dengan skor super efisiensi 163,06% menjadi pembanding bagi sebelas provinsi lainnya yang tidak efisien. Kondisi ini menandakan bahwa provinsi efisien menjadi pembanding bagi banyak provinsi lainnya yang tidak efisien. Sehingga secara umum nilai efisiensi dari UPK efisien tersebut dapat diakui kualitasnya, namun diperlukan kehati-hatian terhadap nilai efisiensi Provinsi Kepulauan Riau dan Sulawesi Barat.

b. Pengurangan (penambahan) Jumlah Input dan Output<sup>1</sup>

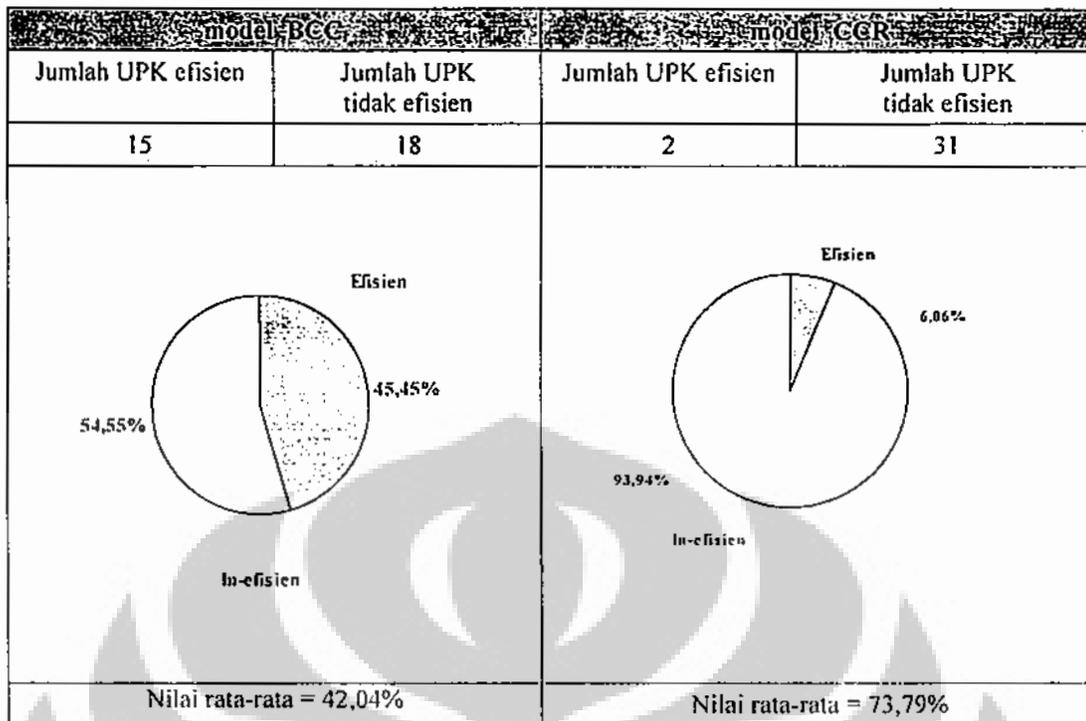
Seleksi variabel yang dihilangkan hanya dilakukan terhadap variabel output, karena dalam penelitian ini hanya terdapat satu variabel input. Dari Lampiran 5 diketahui bahwa terdapat beberapa pola hubungan yang signifikan, yaitu antara variabel output *share* dengan IPM (0,393), variabel output Rasio Penduduk Bekerja (NonP) (-0,357) dan variabel output Rasio Penduduk Non-Miskin (NonM) (0,520), antara variabel output IPM dengan NonP (-0,397) dan NonM (0,606). Hubungan antara *share* dan IPM dengan NonM signifikan pada tingkat 1%, sedangkan hubungan variabel lainnya signifikan pada tingkat 5%.

Seleksi variabel output yang akan dikeluarkan dilakukan dengan memilih variabel output yang memiliki nilai hubungan yang signifikan dengan variabel lainnya (batasan nilai 0,50):

1) Pengeluaran Satu Variabel (NonM)

Hasil pengukuran efisiensi dengan satu input dan empat output (*share*, *growth*, IPM, NonP) adalah sebagaimana terdapat dalam gambar berikut ini:

<sup>1</sup> Hasil penelitian terdapat dalam Lampiran 8 dan output terdapat dalam Lampiran 13.



**Gambar 4.4.**  
**Perbandingan Jumlah UPK Efisien dan Inefisien**

Sumber: Hasil Pengolahan

Gambar di atas merupakan perbandingan antara UPK efisien dengan UPK tidak efisien dari model awal. Perbandingan yang sama dihasilkan oleh analisis terhadap model dengan mengurangi variabel output nonM (dengan rata-rata untuk model BCC 72,62% dan model CCR 43,34%). Hal ini menunjukkan bahwa pada kedua model tidak terdapat perbedaan diantara keduanya. Dengan demikian telah terdapat sinyal kekuatan model penelitian sebagaimana yang pernah dilakukan oleh Kutvonen (2007). Maka model penelitian ini telah teruji kekuatannya (*robust*).

c. Penambahan Nilai Input dan Pengurangan Nilai Output

Penambahan nilai input dan pengurangan nilai output dilakukan pada besaran 5%, 10%, 15%, dan 20%. Besaran tersebut dipandang dapat menangkap sensitifitas model penelitian terhadap perubahan nilai input dan output. Perbandingan nilai efisiensi diantara perubahan tersebut terdapat dalam

Lampiran 9. Output hasil pengukuran efisiensi menggunakan EMS terdapat dalam Lampiran 14.

Simpulan analisis ini adalah bahwa model penelitian ini tidak sensitif terhadap perubahan berupa penambahan input dan pengurangan output pada semua besaran. Dengan demikian model penelitian ini diasumsikan *robust*, mengingat tidak ada perbedaan dari perbandingan jumlah UPK efisien dan tidak efisien.



Lampiran 7. Analisis Efisiensi Pemerintah Daerah Menggunakan Pendekatan DEA Menurut Provinsi Tahun 2007

Provinsi	Variabel Input (I)/ Output (O)	Aktual	Target	Pengurangan Input/ Penambahan Output	Capaian	Pembanding	TE	PTE	SE	NIRS	RtS
NAD	TB/K	2.594.436,094	694.011,7	73,25%	26,75%	Jawa Barat (46%)	25,04%	26,75%	93,61%	26,75%	Decreasing
	Share	0,08	0,0904	13,00%	88,50%	Jawa Timur (37%)					
	Growth	0	432	432,00%	0,00%	Jawa Tengah (17%)					
	IPM	70,4	105,6	50,00%	66,67%						
	NonP	0,9016	0,919632	2,00%	98,04%						
	NonM	0,7345	0,77857	6,00%	94,34%						
Sumut	TB/K	1.151.781,874	1.151.782	0,00%	100,00%		57,52%	100,00%	57,52%	100,00%	Decreasing
	Share	0,15	0,15	0,00%	100,00%						
	Growth	4,71	4,71	0,00%	100,00%						
	IPM	72,8	72,8	0,00%	100,00%						
	NonP	0,899	0,899	0,00%	100,00%						
	NonM	0,861	0,861	0,00%	100,00%						
Sumbar	TB/K	1.714.629,252	1.134.742	33,82%	66,18%	Jawa Barat (38%)	37,69%	66,18%	56,95%	66,18%	Decreasing
	Share	0,11	0,11	0,00%	100,00%	Sumut (29%)					
	Growth	4,42	5,0388	14,00%	87,72%	DKI Jakarta (12%)					
	IPM	72,2	72,2	0,00%	100,00%	DIY (5%)					
	NonP	0,8969	0,8969	0,00%	100,00%						
	NonM	0,881	0,881	0,00%	100,00%						

Lampiran 7.(lanjutan)

No	Provinsi	Variabel Input (I)/ Output (O)	Aktual	Target	Pengurangan Input/ Penambahan Output	Capaian	Pembandingan	TE	PTE	SE	NIRS	RIS	
4	Riau	TB/K	(I) 3.868.158,486	1.555.387	59,79%	40,21%	DKI Jakarta (44%)	17,09%	40,21%	42,50%	40,21%	Decreasing	
		Share	(O) 0,09	0,09	0,00%	100,00%							
		Growth	(O) 2,9	3,654	26,00%	79,37%	DIY (37%)						
		IPM	(O) 74,6	159,644	114,00%	46,73%	Jawa Barat (13%)						
		NonP	(O) 0,9021	0,9021	0,00%	100,00%							
		NonM	(O) 0,888	0,888	0,00%	100,00%	Bali (5%)						
5	Jambi	TB/K	(I) 2.010.340,337	2.010,340	0,00%	100,00%		33,61%	100,00%	33,61%	100,00%	Decreasing	
		Share	(O) 0,1	0,1	0,00%	100,00%							
		Growth	(O) 4,66	4,66	0,00%	100,00%							
		IPM	(O) 71,5	71,5	0,00%	100,00%							
		NonP	(O) 0,9378	0,9378	0,00%	100,00%							
		NonM	(O) 0,8973	0,8973	0,00%	100,00%							
6	Sumset	TB/K	(I) 1.598.017,446	806.679,2	49,52%	50,48%	Jawa Barat (40%)	40,88%	50,48%	80,98%	50,48%	Decreasing	
		Share	(O) 0,11	0,121	10,00%	90,91%	Jawa Timur (30%)						
		Growth	(O) 4,16	4,16	0,00%	100,00%	DIY (24%)						
		IPM	(O) 71,4	71,4	0,00%	100,00%	Sumut (2%)						
		NonP	(O) 0,9066	0,9066	0,00%	100,00%							
		NonM	(O) 0,8085	0,82467	2,00%	98,04%							

Lampiran 7.(lanjutan)

Provinsi	Variabel Input (I)/ Output (O)	Aktual	Target	Pengurangan Input/ Penambahan Output	Capaian	Pembandingan	TE	PTE	SE	NIRS	RtS
Bengkulu	TB/K	(I) 2.283.660,469	2.015.787	11,73%	88,27%	Bali (52%)	30,08%	88,27%	34,08%	88,27%	Decreasing
	Share	(O) 0,03	0,0345	15,00%	86,96%	Kalteng (23%)					
	Growth	(O) 4,25	4,25	0,00%	100,00%	Jambi (19%)					
	IPM	(O) 71,6	71,6	0,00%	100,00%	DIY (6%)					
	NonP	(O) 0,9532	0,9532	0,00%	100,00%						
NonM	(O) 0,7787	0,879931	13,00%	88,50%							
Lampung	TB/K	(I) 1.001.997,947	722.159,9	27,93%	72,07%	Jawa Timur (87%)	66,46%	72,07%	92,22%	72,07%	Decreasing
	Share	(O) 0,1	0,11	10,00%	90,91%	Jawa Barat (13%)					
	Growth	(O) 4,21	4,631	10,00%	90,91%						
	IPM	(O) 69,8	77,478	11,00%	90,09%						
	NonP	(O) 0,9242	0,9242	0,00%	100,00%						
NonM	(O) 0,7781	0,801443	3,00%	97,09%							
Bangka Belitung	TB/K	(I) 2.600.076,198	1.376.220	47,07%	52,93%	Bali (59%)	25,92%	52,93%	48,97%	52,93%	Decreasing
	Share	(O) 0,12	0,138	15,00%	86,96%	Jawa Barat (12%)					
	Growth	(O) 3,49	5,7585	65,00%	60,61%	DIY (15%)					
	IPM	(O) 71,6	71,6	0,00%	100,00%	DKI (8%)					
	NonP	(O) 0,9351	0,9351	0,00%	100,00%						
NonM	(O) 0,9046	0,9046	0,00%	100,00%							

Analisis Efisiensi ..., Muhammad Manar Barmawi, FE UI, 2010

Lampiran 7.(lanjutan)

Provinsi	Variabel Input (I)/ Output (O)	Aktual	Target	Pengurangan Input/ Penambahan Output	Capaian	Pembandingan	TE	PTE	SE	NIRS	RtS
Kepulauan Riau	TB/K	4.315.695,551	4.315.696	0,00%	100,00%		15,52%	100,00%	15,52%	100,00%	Decreasing
	Share	0,1	0,1	0,00%	100,00%						
	Growth	4,76	4,76	0,00%	100,00%						
	IPM	73,7	73,7	0,00%	100,00%						
	NonP	0,9099	0,9099	0,00%	100,00%						
	NonM	0,897	0,897	0,00%	100,00%						
DKI Jakarta	TB/K	2.201.643,411	2.201.643	0,00%	100,00%		53,35%	100,00%	53,35%	100,00%	Decreasing
	Share	0,52	0,52	0,00%	100,00%						
	Growth	4,47	4,47	0,00%	100,00%						
	IPM	76,6	76,6	0,00%	100,00%						
	NonP	0,8743	0,8743	0,00%	100,00%						
	NonM	0,9539	0,9539	0,00%	100,00%						
Jawa Barat	TB/K	626.330,1347	626.330,1	0,00%	100,00%		100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	Constant
	Share	0,22	0,22	0,00%	0%						
	Growth	4,45	4,45	0,00%	0%						
	IPM	70,7	70,7	0,00%	0%						
	NonP	0,8692	0,8692	0,00%	0%						
	NonM	0,8645	0,8645	0,00%	0%						

Lampiran 7.(lanjutan)

Provinsi	Variabel Input (I)/ Output (O)	Aktual	Target	Pengurangan Input/ Penambahan Output	Capaian	Pembanding	TE	PTE	SE	NIRS	RtS
Jawa Tengah	TB/K	(I) 786.468.6112	786.468,6	0,00%	100,00%		84,57%	100,00%	84,57%	100,00%	Decreasing
	Share	(O) 0,19	0,19	0,00%	0%						
	Growth	(O) 4,03	4,03	0,00%	0%						
	IPM	(O) 70,9	70,9	0,00%	0%						
	NonP	(O) 0,923	0,923	0,00%	0%						
	NonM	(O) 0,7957	0,7957	0,00%	0%						
DIY	TB/K	(I) 1.112.167.328	1.112.167	0,00%	100,00%		60,84%	100,00%	60,84%	100,00%	Decreasing
	Share	(O) 0,19	0,19	0,00%	100,00%						
	Growth	(O) 3,37	3,37	0,00%	100,00%						
	IPM	(O) 74,2	74,2	0,00%	100,00%						
	NonP	(O) 0,939	0,939	0,00%	100,00%						
	NonM	(O) 0,8101	0,8101	0,00%	100,00%						
Jawa Timur	TB/K	(I) 735.912.8994	735.912,9	0,00%	100,00%		91,27%	100,00%	91,27%	100,00%	Decreasing
	Share	(O) 0,2	0,2	0,00%	100,00%						
	Growth	(O) 4,3	4,3	0,00%	100,00%						
	IPM	(O) 69,8	69,8	0,00%	100,00%						
	NonP	(O) 0,9321	0,9321	0,00%	100,00%						
	NonM	(O) 0,80002	0,80002	0,00%	100,00%						

Lampiran 7.(lanjutan)

No	Provinsi	Variabel Input (I)/ Output (O)	Aktual	Target	Pengurangan Input/ Penambahan Output	Capaian	Pembanding	TE	PTE	SE	NIRS	RIS	
6	Banten	TB/K	(I) 674.327,8822	674.327,9	0,00%	100,00%		100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	Constant	
		Share	(O) 0,3	0,3	0,00%	100,00%							
		Growth	(O) 4,26	4,26	0,00%	100,00%							
		IPM	(O) 69,3	69,3	0,00%	100,00%							
		NonP	(O) 0,8425	0,8425	0,00%	100,00%							
		NonM	(O) 0,9093	0,9093	0,00%	100,00%							
7	Bali	TB/K	(I) 1.550.733,035	1.550.733	0,00%	100,00%		45,45%	100,00%	45,45%	100,00%	Decreasing	
		Share	(O) 0,26	0,26	0,00%	100,00%							
		Growth	(O) 4,2	4,2	0,00%	100,00%							
		IPM	(O) 70,5	70,5	0,00%	100,00%							
		NonP	(O) 0,9623	0,9623	0,00%	100,00%							
		NonM	(O) 0,9337	0,9337	0,00%	100,00%							
8	NTB	TB/K	(I) 1.144.707,279	788.703,3	31,10%	68,90%	Jawa Timur (90%) NTT (10%)	58,87%	68,90%	85,44%	68,90%	Decreasing	
		Share	(O) 0,1	2	8,00%	5,00%							
		Growth	(O) 3,67	5.7986	58,00%	63,29%							
		IPM	(O) 63,7	424,242	566,00%	15,02%							
		NonP	(O) 0,9352	0,9352	0,00%	100,00%							
		NonM	(O) 0,7501	0,780104	4,00%	96,15%							

Analisis efisiensi ..., Muhammad Manar Barmawi, E UI, 2010

Lampiran 7.(lanjutan)

No	Provinsi	Variabel Input (I)/ Output (O)	Aktual	Target	Pengurangan Input/ Penambahan Output	Capaian	Pembanding	TE	PTE	SE	NIRS	RIS
19	NTT	TB/K	(I) 1.259.024,784	1.259.025	0,00%	100,00%		55,10%	100,00%	55,10%	100,00%	Decreasing
		Share	(O) 0,07	0,07	0,00%	100,00%						
		Growth	(O) 3,8	3,8	0,00%	100,00%						
		IPM	(O) 65,4	65,4	0,00%	100,00%						
		NonP	(O) 0,9628	0,9628	0,00%	100,00%						
		NonM	(O) 0,7249	0,7249	0,00%	100,00%						
20	Kalimantan Barat	TB/K	(I) 1.526.771,303	1.084.771	28,95%	71,05%	Bali (45%) Jawa Timur (38%) Jawa Barat (17%)	44,14%	71,05%	62,13%	71,05%	Decreasing
		Share	(O) 0,09	2	14,00%	4,50%						
		Growth	(O) 4,25	4,335	2,00%	98,04%						
		IPM	(O) 67,5	253,8	276,00%	26,60%						
		NonP	(O) 0,9353	0,9353	0,00%	100,00%						
		NonM	(O) 0,8709	0,8709	0,00%	100,00%						
21	Kalimantan Tengah	TB/K	(I) 3.305.296,613	3.305.297	0,00%	100,00%		20,69%	100,00%	20,69%	100,00%	Decreasing
		Share	(O) 0,06	0,06	0,00%	100,00%						
		Growth	(O) 4,27	4,27	0,00%	100,00%						
		IPM	(O) 73,5	73,5	0,00%	100,00%						
		NonP	(O) 0,9489	0,9489	0,00%	100,00%						
		NonM	(O) 0,9062	0,9062	0,00%	100,00%						

Analisis efisiensi ..., Muhammad Manar Barmawi, FE UI, 2010

Lampiran 7.(lanjutan)

No	Provinsi	Variabel Input (I)/ Output (O)	Aktual	Target	Pengurangan Input/ Penambahan Output	Capaian	Pembanding	TE	PTE	SE	NIRS	RIS	
1	Kalimantan Selatan	TB/K	1.850.575,21	1.419.946	23,27%	76,73%	Bali (64%)	36,41%	76,73%	47,45%	76,73%	Decreasing	
		Share	0,17	0,1921	13,00%	88,50%	Banten (23%)						
		Growth	4,25	4,25	0,00%	100,00%	DKI (12%)						
		IPM	68	267,92	294,00%	25,38%	Sumut (1%)						
		NonP	0,9238	0,9238	0,00%	100,00%							
	NonM	0,9299	0,9299	0,00%	100,00%								
2	Kalimantan Timur	TB/K	6.970.375,488	1.362.708	80,45%	19,55%	DKI (40%)	9,38%	19,55%	47,98%	19,55%	Decreasing	
		Share	0,07	0,0889	27,00%	78,74%	Jawa Barat (39%)						
		Growth	1,78	6,1588	246,00%	28,90%	DIY (20%)						
		IPM	73,8	73,8	0,00%	100,00%							
		NonP	0,8793	0,888093	1,00%	99,01%							
	NonM	0,8896	0,8896	0,00%	100,00%								
3	Sulawesi Utara	TB/K	2.018.200,372	1.640.797	18,70%	81,30%	Sumut (45%)	32,79%	81,30%	40,33%	81,30%	Decreasing	
		Share	0,08	0,0992	24,00%	80,65%	DKI (47%)						
		Growth	4,48	4,48	0,00%	100,00%	DIY (8%)						
		IPM	74,7	74,7	0,00%	100,00%							
		NonP	0,8765	0,885265	1,00%	99,01%							
	NonM	0,8858	0,894658	1,00%	99,01%								

Lampiran 7.(lanjutan)

No	Provinsi	Variabel Input (I)/ Output (O)	Aktual	Target	Pengurangan Input/ Penambahan Output	Capaian	Pembanding	TE	PTE	SE	NIRS	RIS
5	Sulawesi Tengah	TB/K	(I) 1.986.652,04	1.986.652	0,00%	100,00%		37,32%	100,00%	37,32%	100,00%	Decreasing
		Share	(O) 0,06	0,06	0,00%	100,00%						
		Growth	(O) 5,25	5,25	0,00%	100,00%						
		IPM	(O) 69,3	69,3	0,00%	100,00%						
		NonP	(O) 0,9161	0,9161	0,00%	100,00%						
NonM	(O) 0,7758	0,7758	0,00%	100,00%								
6	Sulawesi Selatan	TB/K	(I) 1.472.357,05	733.233,8	50,20%	49,80%	Jawa Barat (72%) Jawa Timur (16%) Bali (7%) Sumut (4%)	43,43%	49,80%	87,21%	49,80%	Decreasing
		Share	(O) 0,12	2	10,00%	6,00%						
		Growth	(O) 4,42	4,42	0,00%	100,00%						
		IPM	(O) 69,6	140,592	102,00%	49,50%						
		NonP	(O) 0,8875	0,8875	0,00%	100,00%						
NonM	(O) 0,8589	0,8589	0,00%	100,00%								
7	Sulawesi Tenggara	TB/K	(I) 2.212.574,075	2.212.574	0,00%	100,00%		33,43%	100,00%	33,43%	100,00%	Decreasing
		Share	(O) 0,06	0,06	0,00%	100,00%						
		Growth	(O) 5,27	5,27	0,00%	100,00%						
		IPM	(O) 68,3	68,3	0,00%	100,00%						
		NonP	(O) 0,936	0,936	0,00%	100,00%						
NonM	(O) 0,7867	0,7867	0,00%	100,00%								

Analisis Efisiensi ..., Muhammad Manar Barmawati, FE UI, 2010

Lampiran 7.(lanjutan)

No	Provinsi	Variabel Input (I)/ Output (O)	Aktual	Target	Pengurangan Input/ Penambahan Output	Capaian	Pembanding	TE	PTE	SE	NIRS	RIS
28	Gorontalo	TB/K	(I) 2.093.838,146	1.769.503	15,49%	84,51%	Sultra (42%) Sulteng (25%) Jawa Timur (25%)	33,74%	84,51%	39,92%	84,51%	Decreasing
		Share	(O) 0,07	0,0721	3,00%	97,09%						
		Growth	(O) 5,02	5,02	0,00%	100,00%						
		IPM	(O) 68,8	83,248	21,00%	82,64%						
		NonP	(O) 0,9284	0,9284	0,00%	100,00%						
		NonM	(O) 0,7265	0,77009	6,00%	94,34%						
29	Sulawesi Barat	TB/K	(I) 1.946.781,409	1.946.781	0,00%	100,00%		35,98%	100,00%	35,98%	100,00%	Decreasing
		Share	(O) 0,04	0,04	0,00%	100,00%						
		Growth	(O) 4,98	4,98	0,00%	100,00%						
		IPM	(O) 67,7	67,7	0,00%	100,00%						
		NonP	(O) 0,9455	0,9455	0,00%	100,00%						
		NonM	(O) 0,8097	0,8097	0,00%	100,00%						
30	Maluku	TB/K	(I) 2.983.406,71	641.730,8	78,49%	21,51%	Jawa Barat (86%) Jawa Timur (14%)	21,21%	21,51%	98,61%	21,51%	Decreasing
		Share	(O) 0,04	2	18,00%	2,00%						
		Growth	(O) 4,04	5,5752	38,00%	72,46%						
		IPM	(O) 70	109,9	57,00%	63,69%						
		NonP	(O) 0,878	0,878	0,00%	100,00%						
		NonM	(O) 0,6886	0,805662	17,00%	85,47%						

Lampiran 7.(lanjutan)

No	Provinsi	Variabel Input (I)/ Output (O)	Aktual	Target	Pengurangan Input/ Penambahan Output	Capaian	Pembanding	TE	PTE	SE	NIRS	RtS	
1	Maluku Utara	TB/K (I)	3.296.784.662	1.101.126	66,60%	33,40%	Bali (47%)	20,49%	33,40%	61,35%	33,40%	Decreasing	
		Share (O)	0,04	2	20,00%	2,00%	Jawa Barat (27%)						
		Growth (O)	4,24	4,452	5,00%	95,24%	Jawa Timur (26%)						
		IPM (O)	70	249,9	257,00%	28,01%							
		NonP (O)	0,878	0,878	0,00%	100,00%							
		NonM (O)	0,6886	0,6886	0,00%	100,00%							
2	Papua Barat	TB/K (I)	7.060.675.863	1.193.254	83,10%	16,90%	Sulteng (39%)	9,43%	16,90%	55,80%	16,90%	Decreasing	
		Share (O)	0,01	2	14,00%	0,50%	Jawa Barat (32%)						
		Growth (O)	4,73	4,73	0,00%	100,00%	Jawa Timur (28%)						
		IPM (O)	67,3	241,607	259,00%	27,86%							
		NonP (O)	0,9054	0,9054	0,00%	100,00%							
		NonM (O)	0,6069	0,72828	20,00%	83,33%							
3	Papua	TB/K (I)	7.121.556.757	1.039.035	85,41%	14,59%	NTT (58%)	9,61%	14,59%	65,87%	14,59%	Decreasing	
		Share (O)	0,03	2	10,00%	1,50%	Jawa Timur (42%)						
		Growth (O)	3,35	5,561	66,00%	60,24%							
		IPM (O)	63,4	307,49	385,00%	20,62%							
		NonP (O)	0,9499	0,9499	0,00%	100,00%							
		NonM (O)	0,5922	0,686952	16,00%	86,21%							

Keterangan:

TB/K dalam rupiah; TE = *Technical Efficiency* (skor efisiensi model CCR); PTE = *Pure Technical Efficiency* (skor efisiensi model BCC); SE = *Scale Efficiency* (TE/PTE); NIRS = *Non-Increasing Return to Scale* (skor efisiensi model NIRS); RtS = *Return to Scale* (sifat fungsi produksi LUPK/DMU's nature of production function)

**Lampiran 8. Perbandingan Nilai Efisiensi Relatif dari Modifikasi  
Jumlah Input - Output**

Provinsi	Model I				Model I (NonM)			
	CCR	P	BCC	P	CCR	P	BCC	P
NAD	26,75%	29	25,04%	25	26,75%	28	25,04%	25
Sumut	100,00%	1	57,52%	8	100,00%	1	57,52%	8
Sumbar	66,18%	23	37,69%	15	56,11%	21	37,69%	15
Riau	40,21%	27	17,09%	29	33,45%	27	17,09%	29
Jambi	100,00%	1	33,61%	20	100,00%	1	33,61%	20
Sumsel	50,48%	25	40,88%	14	50,48%	23	40,88%	14
Bengkulu	88,27%	16	30,08%	23	88,27%	16	30,08%	23
Lampung	72,07%	20	66,46%	5	72,07%	19	66,46%	5
Babel	52,93%	24	25,92%	24	34,39%	26	25,92%	24
Kepri	100,00%	1	15,52%	30	100,00%	1	15,52%	30
DKI Jakarta	100,00%	1	53,35%	10	100,00%	1	53,35%	10
Jabar	100,00%	1	100,00%	1	100,00%	1	100,00%	1
Jateng	100,00%	1	84,57%	4	100,00%	1	84,57%	4
DIY	100,00%	1	60,84%	6	100,00%	1	60,84%	6
Jatim	100,00%	1	91,27%	3	100,00%	1	91,27%	3
Banten	100,00%	1	100,00%	1	100,00%	1	100,00%	1
Bali	100,00%	1	45,45%	11	100,00%	1	45,45%	11
NTB	68,90%	22	58,87%	7	68,90%	20	58,87%	7
NTT	100,00%	1	55,10%	9	100,00%	1	55,10%	9
Kalbar	71,05%	21	44,14%	12	52,24%	22	44,14%	12
Kalteng	100,00%	1	20,69%	27	100,00%	1	20,69%	27
Kalsel	76,73%	19	36,41%	17	38,99%	25	35,97%	18
Kaltim	19,55%	31	9,38%	33	15,16%	32	9,38%	33
Sulut	81,30%	18	32,79%	22	81,30%	18	32,79%	22
Sulteng	100,00%	1	37,32%	16	100,00%	1	37,32%	16
Sulsel	49,80%	26	43,43%	13	45,78%	24	43,43%	13
Sultra	100,00%	1	33,43%	21	100,00%	1	33,43%	21
Gorontalo	84,51%	17	33,74%	19	84,51%	17	33,74%	19
Sulbar	100,00%	1	35,98%	18	100,00%	1	35,98%	17
Maluku	21,51%	30	21,21%	26	21,51%	30	21,21%	26
Maluku Utara	33,40%	28	20,49%	28	22,38%	29	20,49%	28
Papua Barat	16,90%	32	9,43%	32	16,90%	31	9,43%	32
Papua	14,59%	33	9,61%	31	14,59%	33	9,61%	31
Nilai rata-rata	73,79%		42,04%		72,62%		43,34%	
Jumlah UPK efisien (%)	15 (45,45%)		2 (6,06%)		15 (45,45%)		2 (6,06%)	
Jumlah UPK tidak efisien (%)	18 (54,55%)		31 (93,94%)		18 (54,55%)		31 (93,94%)	

Keterangan:

Model I adalah model penelitian yang diuji kekuataannya (*robustness*).

Model I (NonM) adalah model penelitian yang dimodifikasi jumlah output dengan mengeluarkan output jumlah penduduk non-miskin.

Sumber: Hasil Pengolahan

Lampiran 9. Perbandingan Nilai Efisiensi Relatif dari Modifikasi Nilai Input - Output

Provinsi	Model I (5%)			Model I (10%)			Model I (15%)			Model I (20%)		
	BCC	P	CCR	BCC	P	CCR	BCC	P	CCR	BCC	P	CCR
NAD	26,75%	29	25,04%	26,75%	29	25,04%	26,75%	29	25,04%	26,75%	29	25,04%
Sumut	100,00%	1	57,52%	100,00%	8	57,52%	100,00%	1	57,52%	100,00%	1	57,52%
Sumbar	66,18%	23	37,69%	66,18%	15	37,69%	66,18%	23	37,69%	66,18%	23	37,69%
Riau	40,21%	27	17,09%	40,21%	29	17,09%	40,21%	27	17,09%	40,21%	27	17,09%
Jambi	100,00%	1	33,61%	100,00%	20	33,61%	100,00%	1	33,61%	100,00%	1	33,61%
Sumsel	50,48%	25	40,88%	50,48%	14	40,88%	50,48%	25	40,88%	50,48%	25	40,88%
Bengkulu	88,27%	16	30,08%	88,27%	16	30,08%	88,27%	16	30,08%	88,27%	16	30,08%
B Lampung	72,07%	20	66,46%	72,07%	5	66,46%	72,07%	20	66,46%	72,07%	20	66,46%
Babel	52,93%	24	25,92%	52,93%	24	25,92%	52,93%	24	25,92%	52,93%	24	25,92%
Kepri	100,00%	1	15,52%	100,00%	30	15,52%	100,00%	1	15,52%	100,00%	1	15,52%
DKI Jakarta	100,00%	1	53,35%	100,00%	10	53,35%	100,00%	1	53,35%	100,00%	1	53,35%
Jabar	100,00%	1	100,00%	100,00%	1	100,00%	100,00%	1	100,00%	100,00%	1	100,00%
Jateng	100,00%	1	84,57%	100,00%	4	84,57%	100,00%	1	84,57%	100,00%	1	84,57%
DIY	100,00%	1	60,84%	100,00%	6	60,84%	100,00%	1	60,84%	100,00%	1	60,84%
Jatim	100,00%	1	91,27%	100,00%	3	91,27%	100,00%	1	91,27%	100,00%	1	91,27%
Banten	100,00%	1	100,00%	100,00%	1	100,00%	100,00%	1	100,00%	100,00%	1	100,00%
Bali	100,00%	1	45,45%	100,00%	11	45,45%	100,00%	1	45,45%	100,00%	1	45,45%
NNTB	68,90%	22	58,87%	68,90%	7	58,87%	68,90%	22	58,87%	68,90%	22	58,87%
NNT	100,00%	1	55,10%	100,00%	9	55,10%	100,00%	1	55,10%	100,00%	1	55,10%
Kalbar	71,05%	21	44,14%	71,05%	12	44,14%	71,05%	21	44,14%	71,05%	21	44,14%
Kalteng	100,00%	1	20,69%	100,00%	27	20,69%	100,00%	1	20,69%	100,00%	1	20,69%
Kalsel	76,73%	19	36,41%	76,73%	17	36,41%	76,73%	19	36,41%	76,73%	19	36,41%
Kaltim	19,55%	31	9,38%	19,55%	33	9,38%	19,55%	31	9,38%	19,55%	31	9,38%

Lampiran 9. (lanjutan)

Provinsi	Model I (5%)			Model I (10%)			Model I (15%)			Model I (20%)		
	CCR	P	BCC	CCR	P	BCC	CCR	P	BCC	CCR	P	BCC
Sulut	81,30%	18	32,79%	81,30%	18	32,79%	81,30%	18	32,79%	81,30%	18	32,79%
Sulteng	100,00%	1	37,32%	100,00%	1	37,32%	100,00%	1	37,32%	100,00%	1	37,32%
Sulsel	49,80%	26	43,43%	49,80%	26	43,43%	49,80%	26	43,43%	49,80%	26	43,43%
Sultra	100,00%	1	33,43%	100,00%	1	33,43%	100,00%	1	33,43%	100,00%	1	33,43%
Gorontalo	84,51%	17	33,74%	84,51%	17	33,74%	84,51%	17	33,74%	84,51%	17	33,74%
Sulbar	100,00%	1	35,98%	100,00%	1	35,98%	100,00%	1	35,98%	100,00%	1	35,98%
Maluku	21,51%	30	21,21%	21,51%	30	21,21%	21,51%	30	21,21%	21,51%	30	21,21%
Maluku Utara	33,40%	28	20,49%	33,40%	28	20,49%	33,40%	28	20,49%	33,40%	28	20,49%
Papua Barat	16,90%	32	9,43%	16,90%	32	9,43%	16,90%	32	9,43%	16,90%	32	9,43%
Papua	14,59%	33	9,61%	14,59%	33	9,61%	14,59%	33	9,61%	14,59%	33	9,61%
Nilai rata-rata	76,10%		43,35%	76,10%		43,35%	76,10%		43,35%	76,10%		43,35%
Jumlah UPK efisien (%)	15 (45,45%)		2 (6,06%)	15 (45,45%)		2 (6,06%)	15 (45,45%)		2 (6,06%)	15 (45,45%)		2 (6,06%)
Jumlah UPK tidak efisien (%)	18 (54,55%)		31 (93,94%)	18 (54,55%)		31 (93,94%)	18 (54,55%)		31 (93,94%)	18 (54,55%)		31 (93,94%)

Keterangan: Model I (5%), (10%), (15%), dan (20%) model penelitian yang dimodifikasi nilai input dan outputnya, yaitu dengan menambah nilai input sebesar 5% dan menambah nilai output sebesar 5%, 10%, 15%, 20%.

Sumber: Hasil Pengolahan

## Lampiran 10. Meningkatkan Efisiensi Pemerintah Daerah

Dengan menggunakan data hasil analisis efisiensi yang terdapat dalam Lampiran 7, berikut ini adalah uraian tentang perbaikan yang diperlukan dalam rangka meningkatkan efisiensi pada provinsi yang tidak efisien (selain yang telah diuraikan dalam bagian 4.2.3):

### 1) Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam (NAD)

Potensi pengurangan input maupun penambahan output Provinsi NAD dalam meningkatkan capaian efisiensi masih terbuka lebar. Hal ini ditandai dengan besaran *input-reduction* sebesar 73,25% dan *output-augmentation* sebesar 13% untuk *share*, 432% untuk *growth*, 50% untuk IPM, 2% untuk rasio penduduk bekerja dan 6% untuk rasio penduduk non miskin. Selain itu, nilai PTE provinsi ini masih rendah, nilai SE yang tinggi dan berada dalam fungsi produksi DRS.

Implikasinya adalah bahwa pemerintah daerah di Provinsi NAD harus melakukan penghematan sangat besar pada periode berikutnya. Dan belanja yang dikeluarkan haruslah berupa belanja yang tidak sekedar habis pada saat tahun anggaran berjalan dan tidak menyisakan suatu manfaat yang dapat dinikmati pada periode berikutnya atau hanya bermanfaat bagi sekelompok/pihak tertentu saja. Alternatif lainnya adalah dengan meningkatkan PAD, PDRB, dan membuka akses terhadap pendidikan dan kesehatan yang lebih besar kepada seluruh lapisan masyarakat beserta pemerataan distribusi hasil-hasil pembangunan serta melakukan pemberdayaan masyarakat melalui berbagai program pembangunan agar tingkat kemandirian, pertumbuhan ekonomi dan IPM meningkat pada periode berikutnya, rasio penduduk bekerja dan penduduk non miskin di provinsi tersebut meningkat pada periode berikutnya.

Dilihat dari sudut fungsi produksi, provinsi ini memerlukan perhatian khusus, karena masih memiliki kemampuan manajerial yang belum memadai. Diperlukan kajian yang mendalam untuk mengetahui faktor-faktor yang menjadi penyebabnya dan kemudian dicari pemecahannya, sehingga capaian efisiensi yang diperoleh meningkat dan berada dalam fungsi produksi CRS yang optimum. Dan untuk

meningkatkan efisiensi, pemerintah daerah di Provinsi NAD dapat bercermin dari Provinsi Jawa Barat sebagai pembanding utama, dan Provinsi Jawa Timur dan Jawa Tengah sebagai pembanding alternatif.

## 2) Provinsi Sumatera Barat

Potensi pengurangan input maupun penambahan output Provinsi Sumatera Barat dalam meningkatkan nilai efisiensi masih terbuka lebar. Hal ini ditandai dengan besaran *input-reduction* sebesar 33,82% dan *output-augmentation* sebesar 14% untuk *growth*. Selain itu, provinsi ini memiliki nilai PTE dan SE yang memadai dan berada dalam fungsi produksi DRS.

Implikasinya adalah bahwa pemerintah daerah di Provinsi Sumatera Barat harus melakukan penghematan yang besar pada periode berikutnya. Belanja yang dikeluarkan haruslah berupa belanja modal yang tidak sekedar habis pada saat tahun anggaran berjalan tanpa menyisakan suatu manfaat yang dapat dinikmati pada periode berikutnya atau hanya bermanfaat bagi sekelompok/pihak tertentu saja. Alternatif lainnya adalah dengan meningkatkan PDRB di wilayahnya agar pertumbuhan ekonomi dapat berubah menjadi lebih baik di periode berikutnya.

Dilihat dari sudut fungsi produksi, provinsi ini memerlukan perhatian khusus, karena memiliki kapasitas organisasi yang masih rendah dan kemampuan manajerial yang belum memadai. Diperlukan kajian yang mendalam untuk mengetahui faktor-faktor yang menjadi penyebabnya dan kemudian dicari pemecahannya, sehingga capaian efisiensi yang diperoleh meningkat dan berada dalam fungsi produksi CRS yang optimum. Dan untuk meningkatkan efisiensi, pemerintah daerah di Provinsi Sumatera Barat dapat bercermin dari Provinsi Jawa Barat sebagai pembanding utama, dan Provinsi Sumatera Utara, DKI Jakarta, dan DIY sebagai pembanding alternatif.

## 3) Provinsi Sumatera Selatan

Potensi pengurangan input dan peningkatan output Provinsi Sumatera Selatan dalam meningkatkan nilai efisiensi masih terbuka lebar. Hal ini ditandai dengan besaran *input-reduction* sebesar 49,52% dan *output-augmentation* sebesar 10% untuk *share* dan 2% untuk rasio penduduk non miskin. Selain itu, provinsi ini

memiliki nilai PTE yang rendah, nilai SE yang tinggi dan berada dalam fungsi produksi DRS.

Implikasinya adalah bahwa pemerintah daerah di Provinsi Sumatera Selatan harus melakukan penghematan yang sangat besar pada periode berikutnya. Dan belanja yang dikeluarkan haruslah berupa belanja yang tidak sekedar habis pada saat tahun anggaran berjalan tanpa menyisakan suatu manfaat yang dapat dinikmati pada periode berikutnya atau hanya bermanfaat bagi sekelompok/pihak tertentu saja. Alternatif lainnya adalah dengan meningkatkan PDRB dan melakukan pemberdayaan masyarakat melalui berbagai program pembangunan agar pertumbuhan ekonomi dan rasio penduduk non miskin di provinsi tersebut meningkat.

Dilihat dari sudut fungsi produksi, provinsi ini memerlukan perhatian khusus, karena masih memiliki kemampuan manajerial yang belum memadai. Diperlukan kajian yang mendalam untuk mengetahui faktor-faktor yang menjadi penyebabnya dan kemudian dicari pemecahannya, sehingga capaian efisiensi yang diperoleh meningkat dan berada dalam fungsi produksi CRS yang optimum. Dan untuk meningkatkan efisiensi, pemerintah daerah di Provinsi Sumatera Selatan dapat bercermin dari Provinsi Jawa Barat sebagai pembanding utama, dan Provinsi Jawa Timur, DIY dan Sumatera Utara sebagai pembanding alternatif.

#### 4) Provinsi Bengkulu

Potensi pengurangan input maupun peningkatan output Provinsi Bengkulu dalam meningkatkan nilai efisiensi masih terbuka lebar. Hal ini ditandai dengan besaran *input-reduction* sebesar 11,73% dan *output-augmentation* sebesar 15% untuk *share* dan 13% untuk rasio penduduk non miskin. Selain itu, provinsi ini memiliki nilai PTE yang cukup tinggi namun dengan nilai SE yang rendah dan berada dalam fungsi produksi DRS.

Implikasinya adalah bahwa pemerintah daerah di Provinsi Bengkulu harus melakukan penghematan yang sangat besar pada periode berikutnya. Dan belanja yang dikeluarkan haruslah berupa belanja yang tidak sekedar habis pada saat tahun anggaran berjalan tanpa menyisakan suatu manfaat yang dapat dinikmati pada

periode berikutnya atau hanya bermanfaat bagi sekelompok/pihak tertentu saja. Alternatif lainnya adalah dengan meningkatkan PAD dan melakukan pemberdayaan masyarakat melalui berbagai program pembangunan agar tingkat kemandirian daerah dan rasio penduduk non miskin di provinsi tersebut meningkat. Dilihat dari sudut fungsi produksi, provinsi ini memerlukan perhatian khusus, karena masih memiliki kapasitas organisasi yang belum memadai. Diperlukan kajian yang mendalam untuk mengetahui faktor-faktor yang menjadi penyebabnya dan kemudian dicari pemecahannya, sehingga capaian efisiensi yang diperoleh meningkat dan berada dalam fungsi produksi CRS yang optimum. Dan untuk meningkatkan efisiensi, pemerintah daerah di Provinsi Bengkulu dapat bercermin dari Provinsi Bali sebagai pembanding utama, dan Provinsi Kalimantan Tengah, Jambi dan DIY sebagai pembanding alternatif.

#### 5) Provinsi Lampung

Potensi pengurangan input maupun penambahan output Provinsi Lampung dalam meningkatkan nilai efisiensi masih cukup besar. Hal ini ditandai dengan besaran *input-reduction* sebesar 27,93% dan *output-augmentation* sebesar 10% untuk *share* dan *growth*, 11% untuk IPM dan 3% untuk rasio penduduk non miskin. Selain itu, provinsi ini memiliki nilai PTE yang belum optimal, nilai SE yang cukup tinggi dan berada dalam fungsi produksi CRS.

Implikasinya adalah bahwa pemerintah daerah di Provinsi Lampung harus melakukan penghematan yang besar pada periode berikutnya. Dan belanja yang dikeluarkan haruslah berupa belanja yang tidak sekedar habis pada saat tahun anggaran berjalan tanpa menyisakan suatu manfaat yang dapat dinikmati pada periode berikutnya atau hanya bermanfaat bagi sekelompok/pihak tertentu saja. Alternatif lainnya adalah dengan meningkatkan PAD, PDRB, membuka akses terhadap pendidikan dan kesehatan yang lebih besar kepada seluruh lapisan masyarakat beserta pemerataan distribusi hasil-hasil pembangunan serta melakukan pemberdayaan masyarakat melalui berbagai program pembangunan agar tingkat kemandirian daerah, pertumbuhan ekonomi, skor IPM dan rasio penduduk non miskin di provinsi tersebut dapat meningkat pada periode berikutnya.

Dilihat dari sudut fungsi produksi, provinsi ini memerlukan perhatian khusus, karena masih memiliki kemampuan manajerial yang belum memadai. Diperlukan kajian yang mendalam untuk mengetahui faktor-faktor yang menjadi penyebabnya dan kemudian dicari pemecahannya, sehingga capaian efisiensi yang diperoleh meningkat dan berada dalam fungsi produksi CRS yang optimum. Dan untuk meningkatkan efisiensi, pemerintah daerah di Provinsi Lampung dapat bercermin dari Provinsi Jawa Timur sebagai pembanding utama, dan Provinsi Jawa Barat sebagai pembanding alternatif.

#### 6) Provinsi Bangka Belitung

Potensi pengurangan input maupun penambahan output Provinsi Bangka Belitung dalam meningkatkan nilai efisiensi masih cukup terbuka lebar. Hal ini ditandai dengan besaran *input-reduction* sebesar 47,07% dan *output-augmentation* sebesar 15% untuk *share* dan 65% untuk *growth*. Selain itu, provinsi ini memiliki nilai PTE dan SE yang rendah dan berada dalam fungsi produksi DRS.

Implikasinya adalah bahwa pemerintah daerah di Provinsi Bangka Belitung harus melakukan penghematan yang cukup besar pada periode berikutnya. Dan belanja yang dikeluarkan haruslah berupa belanja yang tidak sekedar habis pada saat tahun anggaran berjalan tanpa menyisakan suatu manfaat yang dapat dinikmati pada periode berikutnya atau hanya bermanfaat bagi sekelompok/pihak tertentu saja. Alternatif lainnya adalah dengan meningkatkan PAD agar tingkat kemandirian daerah menjadi semakin kuat dan meningkatkan PDRB di wilayahnya agar pertumbuhan ekonomi dapat berubah menjadi lebih baik di periode berikutnya.

Dilihat dari sudut fungsi produksi, provinsi ini memerlukan perhatian khusus, karena masih memiliki kemampuan manajerial yang belum memadai dan kapasitas organisasi yang belum optimal. Diperlukan kajian yang mendalam untuk mengetahui faktor-faktor yang menjadi penyebabnya dan kemudian dicari pemecahannya, sehingga capaian efisiensi yang diperoleh meningkat dan berada dalam fungsi produksi CRS yang optimum. Dan untuk meningkatkan efisiensi, pemerintah daerah di Provinsi Bangka Belitung dapat bercermin dari Provinsi Bali

sebagai pembanding utama, dan Provinsi Jawa Barat, DIY dan DKI sebagai pembanding alternatif.

#### 7) Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB)

Potensi pengurangan input maupun penambahan output Provinsi NTB dalam meningkatkan capaian efisiensi masih terbuka lebar. Hal ini ditandai dengan besaran *input-reduction* sebesar 31,10% dan *output-augmentation* sebesar 8% untuk *share*, 58% untuk *growth*, 566% untuk IPM dan 4% untuk rasio penduduk non miskin. Selain itu, provinsi ini memiliki nilai PTE yang rendah, nilai SE yang cukup tinggi dan berada dalam fungsi produksi DRS.

Implikasinya adalah bahwa pemerintah daerah di Provinsi NTB harus melakukan penghematan besar pada periode berikutnya. Dan belanja yang dikeluarkan haruslah berupa belanja yang tidak sekedar habis pada saat tahun anggaran berjalan dan tidak menyisakan suatu manfaat yang dapat dinikmati pada periode berikutnya atau hanya bermanfaat bagi sekelompok/pihak tertentu saja. Alternatif lainnya adalah dengan meningkatkan PAD, PDRB, dan membuka akses terhadap pendidikan dan kesehatan yang lebih besar kepada seluruh lapisan masyarakat beserta pemerataan distribusi hasil-hasil pembangunan serta pemberdayaan masyarakat melalui berbagai program pembangunan agar tingkat kemandirian daerah, pertumbuhan ekonomi, skor IPM dan rasio penduduk non miskin di provinsi tersebut meningkat pada periode berikutnya.

Dilihat dari sudut fungsi produksi, provinsi ini memerlukan perhatian khusus, karena masih memiliki kemampuan manajerial yang belum memadai. Diperlukan kajian yang mendalam untuk mengetahui faktor-faktor yang menjadi penyebabnya dan kemudian dicari pemecahannya, sehingga capaian efisiensi yang diperoleh meningkat dan berada dalam fungsi produksi CRS yang optimum. Dan untuk meningkatkan efisiensi, pemerintah daerah di Provinsi NTB dapat bercermin dari Provinsi Jawa Timur sebagai pembanding utama dan Provinsi Nusa Tenggara Timur sebagai pembanding alternatif.

## 8) Provinsi Kalimantan Barat

Potensi pengurangan input maupun penambahan output Provinsi Kalimantan Barat dalam meningkatkan nilai efisiensi masih terbuka lebar. Hal ini ditandai dengan besaran *input-reduction* sebesar 28,95% dan *output-augmentation* sebesar 14% untuk *share*, 2% untuk *growth*, dan 276% untuk IPM. Selain itu, provinsi ini memiliki nilai PTE yang cukup memadai, nilai SE yang rendah dan berada dalam fungsi produksi IRS.

Implikasinya adalah bahwa pemerintah daerah di Provinsi Kalimantan Barat harus melakukan penghematan besar pada periode berikutnya. Dan belanja yang dikeluarkan haruslah berupa belanja yang tidak sekedar habis pada saat tahun anggaran berjalan dan tidak menyisakan suatu manfaat yang dapat dinikmati pada periode berikutnya atau hanya bermanfaat bagi sekelompok/pihak tertentu saja. Alternatif lainnya adalah dengan meningkatkan PAD, PDRB, dan membuka akses terhadap pendidikan dan kesehatan yang lebih besar kepada seluruh lapisan masyarakat beserta pemerataan distribusi hasil-hasil pembangunan agar tingkat kemandirian daerah, pertumbuhan ekonomi dan skor IPM di provinsi tersebut dapat meningkat pada periode berikutnya.

Dilihat dari sudut fungsi produksi, provinsi ini memerlukan perhatian khusus, karena masih memiliki kapasitas organisasi yang belum optimal. Diperlukan kajian yang mendalam untuk mengetahui faktor-faktor yang menjadi penyebabnya dan kemudian dicari pemecahannya, sehingga capaian efisiensi yang diperoleh meningkat dan berada dalam fungsi produksi CRS yang optimum. Dan untuk meningkatkan efisiensi, pemerintah daerah di Provinsi Kalimantan Barat dapat bercermin dari Provinsi Bali sebagai pembanding utama dan Provinsi Jawa Timur dan Jawa Barat sebagai pembanding alternatif.

## 9) Provinsi Kalimantan Selatan

Potensi pengurangan input maupun penambahan output Provinsi Kalimantan Selatan dalam meningkatkan nilai efisiensi masih terbuka lebar. Hal ini ditandai dengan besaran *input-reduction* sebesar 23,27% dan *output-augmentation* sebesar 13% untuk *share* dan 294% untuk IPM. Selain itu, provinsi ini memiliki nilai PTE

yang cukup memadai, nilai SE yang rendah dan berada dalam fungsi produksi DRS.

Implikasinya adalah bahwa pemerintah daerah di Provinsi Kalimantan Selatan harus melakukan penghematan besar pada periode berikutnya. Dan belanja yang dikeluarkan haruslah berupa belanja yang tidak sekedar habis pada saat tahun anggaran berjalan dan tidak menyisakan suatu manfaat yang dapat dinikmati pada periode berikutnya atau hanya bermanfaat bagi sekelompok/pihak tertentu saja. Alternatif lainnya adalah dengan meningkatkan PAD dan membuka akses terhadap pendidikan dan kesehatan yang lebih besar kepada seluruh lapisan masyarakat beserta pemerataan distribusi hasil-hasil pembangunan agar tingkat kemandirian daerah dan skor IPM di provinsi tersebut meningkat pada periode berikutnya.

Dilihat dari sudut fungsi produksi, provinsi ini memerlukan perhatian khusus, karena masih memiliki kapasitas organisasi yang belum optimal. Diperlukan kajian yang mendalam untuk mengetahui faktor-faktor yang menjadi penyebabnya dan kemudian dicari pemecahannya, sehingga capaian efisiensi yang diperoleh meningkat dan berada dalam fungsi produksi CRS yang optimum. Dan untuk meningkatkan efisiensi, pemerintah daerah di Provinsi Kalimantan Selatan dapat bercermin dari Provinsi Bali sebagai pembanding utama dan Provinsi Banten, DKI, dan Sumatera Utara sebagai pembanding alternatif.

#### 10) Provinsi Sulawesi Utara

Potensi pengurangan input maupun penambahan output Provinsi Sulawesi Utara dalam meningkatkan nilai efisiensi masih terbuka lebar. Hal ini ditandai dengan besaran *input-reduction* sebesar 18,70% dan *output-augmentation* sebesar 24% untuk *share*, 1% untuk rasio penduduk bekerja dan rasio penduduk non miskin. Selain itu, provinsi ini memiliki nilai PTE optimal dengan nilai SE yang belum optimal dan berada dalam fungsi produksi DRS.

Implikasinya adalah bahwa pemerintah daerah di Provinsi Sulawesi Utara harus melakukan penghematan besar pada periode berikutnya. Dan belanja yang dikeluarkan haruslah berupa belanja yang tidak sekedar habis pada saat tahun anggaran berjalan dan tidak menyisakan suatu manfaat yang dapat dinikmati pada

periode berikutnya atau hanya bermanfaat bagi sekelompok/pihak tertentu saja. Alternatif lainnya adalah dengan meningkatkan PAD dan melakukan pemberdayaan masyarakat melalui berbagai program pembangunan agar tingkat kemandirian daerah, rasio penduduk bekerja dan penduduk non miskin di provinsi tersebut meningkat.

Dilihat dari sudut fungsi produksi, provinsi ini memerlukan perhatian khusus, karena masih memiliki kapasitas organisasi yang belum optimal. Diperlukan kajian yang mendalam untuk mengetahui faktor-faktor yang menjadi penyebabnya dan kemudian dicari pemecahannya, sehingga capaian efisiensi yang diperoleh meningkat dan berada dalam fungsi produksi CRS yang optimum. Dan untuk meningkatkan efisiensi, pemerintah daerah di Provinsi Sulawesi Utara dapat bercermin dari Provinsi Sumatera Utara sebagai pembanding utama, dan Provinsi DKI Jakarta dan DIY sebagai pembanding alternatif.

#### 11) Provinsi Sulawesi Selatan

Potensi pengurangan input maupun penambahan output Provinsi Sulawesi Selatan dalam meningkatkan nilai efisiensi masih terbuka lebar. Hal ini ditandai dengan besaran *input-reduction* sebesar 50,20% dan *output-augmentation* sebesar 10% untuk *share* dan 140,60% untuk IPM. Selain itu, provinsi ini memiliki nilai PTE yang rendah, nilai SE yang cukup tinggi dan berada dalam fungsi produksi DRS.

Implikasinya adalah bahwa pemerintah daerah di Provinsi Sulawesi Selatan harus melakukan penghematan besar pada periode berikutnya. Dan belanja yang dikeluarkan haruslah berupa belanja yang tidak sekedar habis pada saat tahun anggaran berjalan dan tidak menyisakan suatu manfaat yang dapat dinikmati pada periode berikutnya atau hanya bermanfaat bagi sekelompok/pihak tertentu saja. Alternatif lainnya adalah dengan meningkatkan PAD dan membuka akses terhadap pendidikan dan kesehatan yang lebih besar kepada seluruh lapisan masyarakat beserta pemerataan distribusi hasil-hasil pembangunan agar tingkat kemandirian daerah dan skor IPM meningkat pada periode berikutnya.

Dilihat dari sudut fungsi produksi, provinsi ini memerlukan perhatian khusus, karena masih memiliki kemampuan manajerial yang belum optimal. Diperlukan

kajian yang mendalam untuk mengetahui faktor-faktor yang menjadi penyebabnya dan kemudian dicari pemecahannya, sehingga capaian efisiensi yang diperoleh meningkat dan berada dalam fungsi produksi CRS yang optimum. Dan untuk meningkatkan efisiensi, pemerintah daerah di Provinsi Sulawesi Selatan dapat bercermin dari Provinsi Jawa Barat sebagai pembanding utama dan Provinsi Jawa Timur, Bali, dan Sumatera Utara sebagai pembanding alternatif.

## 12) Provinsi Gorontalo

Potensi pengurangan input maupun penambahan output Provinsi Gorontalo dalam meningkatkan nilai efisiensi masih terbuka lebar. Hal ini ditandai dengan besaran *input-reduction* sebesar 15,49% dan *output-augmentation* sebesar 3% untuk *share*, 21% untuk IPM, dan 6% untuk rasio penduduk non miskin. Selain itu, provinsi ini memiliki nilai PTE yang memadai, nilai SE yang rendah dan berada dalam fungsi produksi DRS.

Implikasinya adalah bahwa pemerintah daerah di Provinsi Gorontalo harus melakukan penghematan besar pada periode berikutnya. Dan belanja yang dikeluarkan haruslah berupa belanja yang tidak sekedar habis pada saat tahun anggaran berjalan dan tidak menyisakan suatu manfaat yang dapat dinikmati pada periode berikutnya atau hanya bermanfaat bagi sekelompok/pihak tertentu saja. Alternatif lainnya adalah dengan meningkatkan PAD, membuka akses terhadap pendidikan dan kesehatan yang lebih besar kepada seluruh lapisan masyarakat beserta pemerataan distribusi hasil-hasil pembangunan serta melakukan pemberdayaan masyarakat melalui berbagai program pembangunan agar tingkat kemandiriand daerah, skor IPM meningkat pada periode berikutnya serta rasio penduduk bekerja dan penduduk non miskin di provinsi tersebut meningkat.

Dilihat dari sudut fungsi produksi, provinsi ini memerlukan perhatian khusus, karena masih memiliki kapasitas organisasi yang belum optimal. Diperlukan kajian yang mendalam untuk mengetahui faktor-faktor yang menjadi penyebabnya dan kemudian dicari pemecahannya, sehingga capaian efisiensi yang diperoleh meningkat dan berada dalam fungsi produksi CRS yang optimum. Dan untuk meningkatkan efisiensi, pemerintah daerah di Provinsi Gorontalo dapat bercermin

dari Provinsi Sulawesi Utara sebagai pembanding utama dan Provinsi Sulawesi Tengah dan Jawa Timur sebagai pembanding alternatif.

### 13) Provinsi Maluku

Potensi pengurangan input maupun penambahan output Provinsi Maluku dalam meningkatkan nilai efisiensi masih terbuka lebar. Hal ini ditandai dengan besaran *input-reduction* sebesar 78,49% dan *output-augmentation* sebesar 18% untuk *share*, 38% untuk *growth*, 57% untuk IPM, dan 17% untuk rasio penduduk non miskin. Selain itu, provinsi ini memiliki nilai PTE yang rendah, nilai SE yang memadai dan berada dalam fungsi produksi DRS.

Implikasinya adalah bahwa pemerintah daerah di Provinsi Maluku harus melakukan penghematan yang sangat besar pada periode berikutnya. Dan belanja yang dikeluarkan haruslah berupa belanja yang tidak sekedar habis pada saat tahun anggaran berjalan dan tidak menyisakan suatu manfaat yang dapat dinikmati pada periode berikutnya atau hanya bermanfaat bagi sekelompok/pihak tertentu saja. Alternatif lainnya adalah dengan meningkatkan PAD, PDRB, dan membuka akses terhadap pendidikan dan kesehatan yang lebih besar kepada seluruh lapisan masyarakat beserta pemerataan distribusi hasil-hasil pembangunan serta melakukan pemberdayaan masyarakat melalui berbagai program pembangunan agar tingkat kemandirian daerah, pertumbuhan ekonomi, skor IPM, rasio penduduk bekerja dan penduduk non miskin di provinsi tersebut meningkat pada periode berikutnya.

Dilihat dari sudut fungsi produksi, provinsi ini memerlukan perhatian khusus, karena masih memiliki kemampuan manajerial yang belum optimal. Diperlukan kajian yang mendalam untuk mengetahui faktor-faktor yang menjadi penyebabnya dan kemudian dicari pemecahannya, sehingga capaian efisiensi yang diperoleh meningkat dan berada dalam fungsi produksi CRS yang optimum. Dan untuk meningkatkan efisiensi, pemerintah daerah di Provinsi Maluku dapat bercermin dari Provinsi Jawa Barat sebagai pembanding utama dan Provinsi Jawa Timur sebagai pembanding alternatif.

#### 14) Provinsi Maluku Utara

Potensi pengurangan input maupun penambahan output Provinsi Maluku Utara dalam meningkatkan nilai efisiensi masih terbuka lebar. Hal ini ditandai dengan besaran *input-reduction* sebesar 66,60% dan *output-augmentation* sebesar 20% untuk *share*, 5% untuk *growth*, dan 257% untuk IPM. Selain itu, provinsi ini memiliki nilai PTE dan SE yang masih rendah dan berada dalam fungsi produksi DRS.

Implikasinya adalah bahwa pemerintah daerah di Provinsi Maluku Utara harus melakukan penghematan yang sangat besar pada periode berikutnya. Dan belanja yang dikeluarkan haruslah berupa belanja yang tidak sekedar habis pada saat tahun anggaran berjalan dan tidak menyisakan suatu manfaat yang dapat dinikmati pada periode berikutnya atau hanya bermanfaat bagi sekelompok/pihak tertentu saja. Alternatif lainnya adalah dengan meningkatkan PAD, PDRB, dan membuka akses terhadap pendidikan dan kesehatan yang lebih besar kepada seluruh lapisan masyarakat agar tingkat kemandirian daerah, pertumbuhan ekonomi dan skor IPM di provinsi tersebut meningkat pada periode berikutnya.

Dilihat dari sudut fungsi produksi, provinsi ini memerlukan perhatian khusus, karena masih memiliki kemampuan manajerial dan kapasitas organisasi yang belum optimal. Diperlukan kajian yang mendalam untuk mengetahui faktor-faktor yang menjadi penyebabnya dan kemudian dicari pemecahannya, sehingga capaian efisiensi yang diperoleh meningkat dan berada dalam fungsi produksi CRS yang optimum. Dan untuk meningkatkan efisiensi, pemerintah daerah di Provinsi Maluku Utara dapat bercermin dari Provinsi Nusa Tenggara Timur sebagai pembanding utama dan Provinsi Jawa Timur sebagai pembanding alternatif.

Lampiran 11. Perbandingan antara Skor Efisiensi, Variabel Input dan Output Terhadap Nilai Rata-rata

No	Provinsi	Skor Efisiensi	Terhadap Rata-rata	Input TB/K (Rp)	Terhadap Rata-rata	Share	Terhadap Rata-rata	Growth	Terhadap Rata-rata	IPM	Terhadap Rata-rata	NonP	Terhadap Rata-rata	NonM	Terhadap Rata-rata
19	NAD	26,75%	-49,18%	2.394.436,09	190.299,92	0,08	-0,04	0,00	-4,22	70,40	0,39	0,902	-0,02	0,73	-0,09
20	Sumut	100,00%	24,07%	1.151.781,87	-1.252.354,30	0,15	0,03	4,71	0,49	72,80	2,79	0,899	-0,02	0,86	0,04
21	Sumbang	66,18%	-9,75%	1.714.629,25	-689.506,92	0,11	-0,02	4,42	0,20	72,20	2,19	0,897	-0,02	0,88	0,06
22	Riau	40,21%	-35,72%	3.868.158,49	1.464.022,31	0,09	-0,04	2,90	-1,32	74,60	4,59	0,902	-0,02	0,89	0,07
23	Jambi	100,00%	24,07%	2.010.340,34	-393.795,84	0,10	-0,03	4,66	0,44	71,50	1,49	0,938	0,02	0,90	0,08
24	Sumsel	50,48%	-25,45%	1.598.017,45	-806.118,73	0,11	-0,01	4,16	-0,07	71,40	1,39	0,907	-0,01	0,81	-0,01
25	Bengkulu	88,27%	12,34%	2.283.660,47	-120.475,70	0,03	-0,09	4,25	0,03	71,60	1,59	0,953	0,03	0,78	-0,04
26	Lampung	72,07%	-3,86%	1.001.997,95	-1.402.138,23	0,10	-0,02	4,21	-0,01	69,80	-0,21	0,924	0,01	0,78	-0,04
27	Babel	52,93%	-23,00%	2.600.076,20	195.940,03	0,12	0,00	3,49	-0,73	71,60	1,59	0,935	0,02	0,90	0,08
28	Kepri	100,00%	24,07%	4.315.695,55	1.911.539,38	0,10	-0,02	4,76	0,54	73,70	3,69	0,910	-0,01	0,90	0,08
29	DKJ Jakarta	100,00%	24,07%	2.201.643,41	-202.492,76	0,52	0,39	4,47	0,25	76,60	6,59	0,874	-0,04	0,95	0,13
30	Jabar	100,00%	24,07%	626.330,13	-1.777.806,04	0,22	0,10	4,45	0,23	70,70	0,69	0,869	-0,05	0,86	0,04
31	Jateng	100,00%	24,07%	786.468,61	-1.617.667,56	0,19	0,07	4,03	-0,19	70,90	0,89	0,923	0,00	0,80	-0,03
32	DIY	100,00%	24,07%	1.112.167,33	-1.291.968,85	0,19	0,07	3,37	-0,85	74,20	4,19	0,939	0,02	0,81	-0,01
33	Jatim	100,00%	24,07%	735.912,90	-1.668.223,27	0,20	0,08	4,30	0,07	69,80	-0,21	0,932	0,01	0,80	-0,02
34	Banten	100,00%	24,07%	674.327,88	-1.729.808,29	0,30	0,17	4,26	0,04	69,30	-0,71	0,843	-0,08	0,91	0,09
35	Bali	100,00%	24,07%	1.550.733,04	-853.403,14	0,26	0,14	4,20	-0,02	70,50	0,49	0,962	0,04	0,93	0,11
36	NTB	68,90%	-7,03%	1.144.707,28	-1.259.428,89	0,10	-0,02	3,67	-0,55	63,70	-6,31	0,935	0,02	0,75	-0,07
37	NTT	100,00%	24,07%	1.259.024,78	-1.145.111,59	0,07	-0,05	3,80	-0,42	65,40	-4,61	0,963	0,04	0,72	-0,10
38	Kalbar	71,05%	-4,88%	1.526.771,30	-877.364,87	0,09	-0,03	4,25	0,03	67,50	-2,51	0,935	0,02	0,87	0,05
39	Kalteng	100,00%	24,07%	3.305.296,61	901.160,44	0,06	-0,06	4,27	0,05	73,50	3,49	0,949	0,03	0,91	0,09
40	Kalsel	76,73%	0,80%	1.850.575,21	-553.560,96	0,17	0,04	4,25	0,03	68,00	-2,01	0,924	0,00	0,93	0,11

Lampiran 11.(lanjutan)

No	Provinsi	Skor Efisiensi	Terhadap Rata-rata	Input TB/K (Rp)	Terhadap Rata-rata	Share	Terhadap Rata-rata	Growth	Terhadap Rata-rata	IPM	Terhadap Rata-rata	NonP	Terhadap Rata-rata	NonM	Terhadap Rata-rata
26	Kalim	19,55%	-56,38%	6.970.375,49	4.566.239,31	0,07	-0,05	1,78	-2,44	73,80	3,79	0,879	-0,04	0,89	0,07
27	Sulut	81,30%	5,37%	2.018.200,37	-385.935,80	0,08	-0,04	4,48	0,26	74,70	4,69	0,877	-0,04	0,89	0,06
28	Sulteng	100,00%	24,07%	1.986.652,04	-417.484,13	0,06	-0,07	5,27	1,05	69,30	-0,71	0,916	0,00	0,78	-0,05
29	Sulsei	49,80%	-26,13%	1.472.357,05	-931.779,12	0,12	0,00	4,42	0,20	69,60	-0,41	0,888	-0,03	0,86	0,04
30	Sultra	100,00%	24,07%	2.212.574,08	-191.562,10	0,06	-0,06	5,25	1,03	68,30	-1,71	0,936	0,02	0,79	-0,03
31	Gorontalo	84,51%	8,58%	2.093.838,15	-310.298,03	0,07	-0,05	5,02	0,80	68,80	-1,21	0,928	0,01	0,73	-0,09
32	Sulbar	100,00%	24,07%	1.946.781,41	-457.354,76	0,04	-0,08	4,98	0,76	67,70	-2,31	0,946	0,03	0,81	-0,01
33	Mahuku	21,51%	-54,42%	2.983.406,71	579.270,54	0,04	-0,08	4,04	-0,18	70,00	-0,01	0,878	-0,04	0,69	-0,13
34	Malut	33,40%	-42,53%	3.269.784,66	865.648,49	0,04	-0,09	4,24	0,02	67,80	-2,21	0,930	0,01	0,88	0,06
35	Papua Barat	16,90%	-59,03%	7.060.675,86	4.656.539,69	0,01	-0,11	4,73	0,51	67,30	-2,71	0,905	-0,01	0,61	-0,21
36	Papua	14,59%	-61,34%	7.121.556,76	4.717.420,58	0,03	-0,09	3,35	-0,87	63,40	-6,61	0,950	0,03	0,59	-0,23
37	Rata-rata	75,93%		2.404.136,17		0,12		4,22		70,01		0,919		0,82	
38	Nilai Maksimum	100,00%		7.121.556,76		0,52		5,27		76,60		0,963		0,95	
39	Nilai Minimum	14,59%		626.330,13		0,01		0,00		63,40		0,843		0,59	
40	Jarak	85,41%		6.495.226,62		0,50		5,27		13,20		0,120		0,36	
41	Jarak/Rata-rata	112%		270%		410%		125%		19%		13%		44%	

Sumber: BPK dan BPS, Diolah

PE UIR 2010

## Lampiran 12. Output Analisis Efisiensi

BCC model

EMS - [C:\Program Files\EMS\modelawal.xls_VRS_RAD_IN]																	
File Edit DEA Window Help																	
DMU	Score	TB/K (O)/V	Share (O)/V	Grow (O)/V	IPM (O)/V	NonP (O)/V	NonV (O)/V	Benchmarks	(S) TB/K (O)	(S) Share (O)	(S) Grow (O)	(S) IPM (O)	(S) NonP (O)	(S) NonV (O)			
1	NAD	26.75%	1.00	0.00	0.00	0.66	0.34	0.00	12 (0.46)	13 (0.17)	15 (0.37)	0.00	0.13	4.32	0.00	0.00	0.09
2	Sulut	100.00%	1.00	0.00	0.22	0.54	0.24	0.00									
3	Sumbang	66.18%	1.00	0.00	0.02	0.51	0.22	0.25	2 (0.29)	11 (0.12)	12 (0.38)	14 (0.07)	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00
4	Riau	40.21%	1.00	0.00	0.00	0.51	0.20	0.29	11 (0.44)	12 (0.13)	14 (0.37)	17 (0.05)	0.00	0.26	1.14	0.00	0.00
5	Jambi	100.00%	1.00	0.00	0.29	0.00	0.39	0.33									
6	Sumsel	50.48%	1.00	0.00	0.08	0.65	0.26	0.00	2 (0.06)	12 (0.40)	14 (0.24)	15 (0.30)	0.00	0.10	0.00	0.00	0.02
7	Bengkulu	88.27%	1.00	0.00	0.08	0.46	0.46	0.00	5 (0.19)	14 (0.06)	17 (0.52)	21 (0.23)	0.00	0.15	0.00	0.00	0.13
8	Lampung	72.07%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (0.13)	15 (0.87)			0.00	0.10	0.10	0.11	0.00
9	Babel	52.93%	1.00	0.00	0.00	0.50	0.21	0.30	11 (0.08)	12 (0.18)	14 (0.15)	17 (0.59)	0.00	0.15	0.65	0.00	0.00
10	Kepri	100.00%	1.00	0.00	0.19	0.44	0.34	0.09									
11	Kab. Pangkal	100.00%	1.00	0.00	0.15	0.09	0.76	0.00									
12	Jabar	100.00%	1.00	0.00	0.95	0.00	0.05	0.00									
13	Kepri	100.00%	1.00	0.00	0.00	0.69	0.32	0.00									
14	DIY	100.00%	1.00	0.00	0.00	0.45	0.54	0.00									
15	Jawa	100.00%	1.00	0.00	0.27	0.00	0.72	0.00									
16	Banten	100.00%	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.96									
17	Bali	100.00%	1.00	0.00	0.04	0.01	0.00	0.69	0.06								
18	NTB	68.90%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	15 (0.90)	19 (0.10)			0.00	0.08	0.58	5.66	0.00
19	NTT	100.00%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00									
20	Kalbar	71.05%	1.00	0.00	0.00	0.00	0.60	0.40	12 (0.17)	15 (0.38)	17 (0.45)		0.00	0.14	0.02	2.76	0.00
21	Kalteng	100.00%	1.00	0.00	0.05	0.47	0.47	0.02									
22	Kab. Teluk	76.73%	1.00	0.00	0.33	0.00	0.13	0.54	2 (0.01)	11 (0.12)	16 (0.23)	17 (0.64)	0.00	0.13	0.00	2.94	0.00
23	Kalim	19.55%	1.00	0.00	0.00	0.80	0.00	0.20	11 (0.40)	12 (0.39)	14 (0.20)		0.00	0.27	2.46	0.00	0.01
24	Sulut	81.30%	1.00	0.00	0.06	0.94	0.00	0.00	2 (0.45)	11 (0.47)	14 (0.09)		0.00	0.24	0.00	0.00	0.01
25	Sulteng	100.00%	1.00	0.00	0.45	0.55	0.00	0.00									
26	Sultel	49.80%	1.00	0.00	0.27	0.00	0.48	0.24	2 (0.04)	12 (0.72)	15 (0.16)	17 (0.07)	0.00	0.10	0.00	1.02	0.00
27	Suba	100.00%	1.00	0.00	0.33	0.00	0.66	0.00									
28	Gorontalo	84.51%	1.00	0.00	0.40	0.00	0.60	0.00	15 (0.25)	25 (0.33)	27 (0.42)		0.00	0.03	0.00	0.21	0.00
29	Sulbar	100.00%	1.00	0.00	0.12	0.00	0.88	0.00									
30	Maklu	21.51%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (0.86)	15 (0.14)			0.00	0.18	0.38	0.57	0.00
31	Maklu	33.40%	1.00	0.00	0.00	0.00	0.60	0.40	12 (0.27)	15 (0.26)	17 (0.47)		0.00	0.20	0.05	2.57	0.00
32	Papua	16.90%	1.00	0.00	0.58	0.00	0.42	0.00	12 (0.32)	15 (0.26)	25 (0.39)		0.00	0.14	0.00	2.59	0.00
33	Papua	14.59%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	15 (0.42)	19 (0.58)			0.00	0.10	0.66	3.65	0.00

## Lampiran 12.(lanjutan)

## CCR model

EMS - [C:\Program Files\EMS\modelawal.xls\_CRS\_RAD\_IN]

File Edit DEA Window Help

	DMU	Score	TB/K (I)\(V)	Share (O)\(V)	Grow (O)\(V)	IPM (O)\(V)	NonP (O)\(V)	NonM (O)\(V)	Benchmarks	(S) TB/K (I)	(S) Share (O)	(S) Growth (O)	(S) IPM (O)	(S) NonP (O)	(S) NonM (O)	
1	NAD	25.04%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.04)	0.00	0.16	4.62	2.94	0.00	0.16	
2	Sumut	57.52%	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	12 (1.06)	0.00	0.09	0.00	1.99	0.02	0.05	
3	Sumbang	37.69%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.03)	0.00	0.13	0.17	0.75	0.00	0.01	
4	Riau	17.09%	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	12 (1.06)	0.00	0.15	1.79	0.00	0.02	0.02	
5	Jambi	33.61%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.08)	0.00	0.15	0.14	4.78	0.00	0.04	
6	Sumsel	40.88%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.04)	0.00	0.13	0.49	2.34	0.00	0.09	
7	Bengkulu	30.08%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.10)	0.00	0.22	0.63	5.93	0.00	0.17	
8	Lampung	66.46%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.06)	0.00	0.13	0.52	5.37	0.00	0.14	
9	Babel	25.92%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.08)	0.00	0.12	1.30	4.46	0.00	0.03	
10	Kepri	15.52%	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	12 (1.07)	0.00	0.14	0.00	1.92	0.02	0.03	
11	DKI	53.36%	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16 (1.74)	0.00	0.00	2.95	44.10	0.59	0.63	
12	Jabar	100.00%	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	30							
13	Jateng	84.57%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.06)	0.00	0.05	0.70	4.18	0.00	0.12	
14	Diy	60.84%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.08)	0.00	0.05	1.44	2.18	0.00	0.12	
15	Jatim	91.27%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.07)	0.00	0.04	0.48	6.02	0.00	0.13	
16	Banten	100.00%	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2							
17	Bali	45.45%	1.00	0.32	0.00	0.00	0.68	0.00	12 (0.94)	16 (0.17)	0.00	0.00	0.72	7.90	0.00	0.04
18	NTB	58.87%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.08)	0.00	0.14	1.12	12.37	0.00	0.18	
19	NTT	55.10%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.11)	0.00	0.18	1.13	12.91	0.00	0.23	
20	Kalbar	44.14%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.08)	0.00	0.15	0.54	8.58	0.00	0.06	
21	Kalteng	20.69%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.09)	0.00	0.18	0.58	3.68	0.00	0.04	
22	Kalsel	36.41%	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	12 (1.08)	0.00	0.08	0.54	8.05	0.01	0.00	
23	Kalim	9.38%	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	12 (1.04)	0.00	0.17	2.87	0.00	0.03	0.01	
24	Sulut	32.79%	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	12 (1.06)	0.00	0.16	0.22	0.00	0.04	0.03	
25	Sulteng	37.32%	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	12 (1.18)	0.00	0.21	0.00	14.38	0.11	0.25	
26	Sulsel	43.43%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.02)	0.00	0.11	0.13	2.59	0.00	0.02	
27	Sultra	33.43%	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	12 (1.18)	0.00	0.20	0.00	15.18	0.09	0.23	
28	Gorontalo	33.74%	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	12 (1.13)	0.00	0.19	0.00	10.95	0.05	0.25	
29	Sulbar	35.98%	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	12 (1.12)	0.00	0.21	0.00	11.38	0.03	0.16	
30	Maluku	21.21%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.01)	0.00	0.18	0.45	1.42	0.00	0.18	
31	Maluku	20.49%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.07)	0.00	0.20	0.52	7.82	0.00	0.04	
32	Papua	9.43%	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	12 (1.06)	0.00	0.22	0.00	7.83	0.02	0.31	
33	Papua	9.61%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.09)	0.00	0.22	1.51	13.85	0.00	0.35	

## Lampiran 12.(lanjutan)

## NIRS model

EMS - [C:\Program Files\EMS\modelawal.xls_NIR_RAD_IN]														
E File Edit DEA Window Help														
DMU	Score	TB/K (I/V)	Share (O/V)	Grow (O/V)	IPM (O/V)	NonP (O/V)	NonV (O/V)	Benchmarks	(S) TB/K (I)	(S) Share (O)	(S) Grow (O)	(S) IPM (O)	(S) NonP (O)	(S) NonV (O)
1	NAD	26.75%	1.00	0.00	0.00	0.66	0.34	0.00	12 (0.46)	13 (0.17)	15 (0.37)		0.00	0.09
2	Sunda	100.00%	1.00	0.00	0.22	0.54	0.24	0.00						
3	Sumbang	66.18%	1.00	0.00	0.02	0.51	0.22	0.25	2 (0.29)	11 (0.12)	12 (0.38)	14 (0.07)	0.00	0.00
4	Riau	40.21%	1.00	0.00	0.00	0.51	0.20	0.29	11 (0.44)	12 (0.13)	14 (0.37)	17 (0.05)	0.00	0.00
5	Jambi	100.00%	1.00	0.00	0.29	0.00	0.38	0.33						
6	Sumsel	50.48%	1.00	0.00	0.08	0.65	0.26	0.00	2 (0.06)	12 (0.40)	14 (0.24)	15 (0.30)	0.00	0.02
7	Bengkulu	88.27%	1.00	0.00	0.08	0.46	0.46	0.00	5 (0.19)	14 (0.06)	17 (0.52)	21 (0.23)	0.00	0.13
8	Lampung	72.07%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (0.13)	15 (0.87)			0.00	0.03
9	Babel	52.93%	1.00	0.00	0.00	0.50	0.21	0.30	11 (0.08)	12 (0.18)	14 (0.15)	17 (0.59)	0.00	0.00
10	Kepri	100.00%	1.00	0.00	0.19	0.43	0.34	0.04						
11	DKI	100.00%	1.00	0.24	0.00	0.72	0.03	0.00						
12	Jabar	100.00%	1.00	0.00	0.55	0.00	0.05	0.00						
13	Jeng	100.00%	1.00	0.00	0.00	0.69	0.32	0.00						
14	DIY	100.00%	1.00	0.01	0.00	0.45	0.54	0.00						
15	Jawa	100.00%	1.00	0.01	0.27	0.00	0.72	0.00						
16	Banten	100.00%	1.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.96						
17	Ban	100.00%	1.00	0.04	0.01	0.00	0.69	0.06						
18	NTB	68.90%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	15 (0.90)	19 (0.10)			0.00	0.04
19	NTA	100.00%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00						
20	Kalbar	71.05%	1.00	0.00	0.00	0.00	0.60	0.40	12 (0.17)	15 (0.38)	17 (0.45)		0.00	0.00
21	Kaleng	100.00%	1.00	0.00	0.04	0.47	0.46	0.03						
22	Kalsel	76.73%	1.00	0.00	0.33	0.00	0.13	0.54	2 (0.01)	11 (0.12)	16 (0.23)	17 (0.64)	0.00	0.00
23	Kahim	19.55%	1.00	0.00	0.00	0.80	0.00	0.20	11 (0.40)	12 (0.39)	14 (0.20)		0.00	0.01
24	Sulut	81.30%	1.00	0.00	0.05	0.94	0.00	0.00	2 (0.45)	11 (0.47)	14 (0.08)		0.00	0.01
25	Sulteng	100.00%	1.00	0.00	0.45	0.55	0.00	0.00						
26	Sulsel	49.80%	1.00	0.00	0.27	0.00	0.48	0.24	2 (0.04)	12 (0.72)	15 (0.16)	17 (0.07)	0.00	0.00
27	Sultra	100.00%	1.00	0.01	0.33	0.00	0.66	0.00						
28	Gorontalo	84.51%	1.00	0.00	0.40	0.00	0.60	0.00	15 (0.25)	25 (0.33)	27 (0.42)		0.00	0.06
29	Sulbar	100.00%	1.00	0.00	0.12	0.00	0.88	0.00						
30	Makuku	21.51%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (0.86)	15 (0.14)			0.00	0.17
31	Makuku	33.40%	1.00	0.00	0.00	0.00	0.60	0.40	12 (0.27)	15 (0.26)	17 (0.47)		0.00	0.00
32	Papua	16.90%	1.00	0.00	0.58	0.00	0.42	0.00	12 (0.32)	15 (0.28)	25 (0.39)		0.00	0.20
33	Papua	14.53%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	15 (0.42)	19 (0.59)			0.00	0.16

## Lampiran 12.(lanjutan)

## Super Efficiency model

EMS - [C:\Program Files\EMS\modelawal.xls\_VRS\_RAD\_IN]

File Edit DEA Window Help

	DMU	Score	TB/K (O)/V	Share (O)/V	Grow (O)/V	IPM (O)/V	NonP (O)/V	NonV (O)/V	Benchmarks	(S) TB/K (O)	(S) Share (O)	(S) Grow	(S) IPM (O)	(S) NonP (O)	(S) NonV (O)
1	NAD	26.75%	1.00	0.00	0.00	1.86	0.95	0.00	12 (0.46) 13 (0.17) 15 (0.37)	0.00	0.13	4.32	0.00	0.00	0.09
2	Sumba	159.73%	1.00	0.00	5.42	16.08	7.21	0.00							
3	Sumbang	66.18%	1.00	0.00	0.33	6.67	3.03	3.34	2 (0.29) 11 (0.12) 12 (0.38) 14 (0.07)	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00
4	Riau	40.21%	1.00	0.00	0.00	2.96	1.14	1.66	11 (0.44) 12 (0.13) 14 (0.37) 17 (0.05)	0.00	0.26	1.14	0.00	0.00	0.00
5	Jambi	big	1.00	0.04	59.81	26.95	03.88	76.55							
6	Sumsel	50.48%	1.00	0.00	0.83	6.51	2.62	0.00	2 (0.06) 12 (0.40) 14 (0.24) 15 (0.30)	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.02
7	Bengkulu	88.27%	1.00	0.00	4.44	24.67	24.57	0.00	5 (0.19) 14 (0.06) 17 (0.52) 21 (0.23)	0.00	0.15	0.00	0.00	0.00	0.13
8	Lampung	72.07%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.61	0.00	12 (0.13) 15 (0.87)	0.00	0.10	0.10	0.11	0.00	0.03
9	Babel	52.93%	1.00	0.00	0.00	4.22	1.76	2.51	11 (0.08) 12 (0.18) 14 (0.15) 17 (0.59)	0.00	0.15	0.65	0.00	0.00	0.00
10	Kepri	big	1.00	0.00	4.75	28.17	41.12	04.80							
11	DKI	big	1.00	86.27	14.87	76.04	46.35	62.36							
12	Jabar	140.08%	1.00	0.00	7.34	0.00	0.40	0.00							
13	Jateng	101.64%	1.00	0.00	0.00	7.30	3.40	0.00							
14	DIY	big	1.00	69.63	0.01	45.64	92.72	0.01							
15	Jatim	163.06%	1.00	0.25	6.18	0.00	16.70	0.00							
16	Banten	192.61%	1.00	0.69	0.00	0.00	0.00	16.87							
17	Bali	big	1.00	99.64	89.19	0.56	28.43	59.97							
18	NTB	68.90%	1.00	0.00	0.00	0.00	13.92	0.00	15 (0.90) 19 (0.10)	0.00	0.08	0.58	5.66	0.00	0.04
19	NTT	big	1.00	0.00	0.00	0.01	20.89	0.00							
20	Kalbar	71.05%	1.00	0.00	0.00	0.00	3.97	2.64	12 (0.17) 15 (0.38) 17 (0.45)	0.00	0.14	0.02	2.76	0.00	0.00
21	Kalteng	big	1.00	93.19	06.95	88.14	75.30	49.28							
22	Kalri	76.73%	1.00	0.00	5.82	0.00	2.39	9.61	2 (0.01) 11 (0.12) 16 (0.23) 17 (0.64)	0.00	0.13	0.00	2.94	0.00	0.00
23	Kaltim	19.55%	1.00	0.00	0.00	2.16	0.00	0.53	11 (0.40) 12 (0.39) 14 (0.20)	0.00	0.27	2.46	0.00	0.01	0.00
24	Sulut	81.30%	1.00	0.00	0.76	11.02	0.00	0.00	2 (0.45) 11 (0.47) 14 (0.09)	0.00	0.24	0.00	0.00	0.01	0.01
25	Sulteng	big	1.00	9.71	60.88	84.77	27.65	89.99							
26	Sulsel	49.60%	1.00	0.00	3.12	0.00	5.55	2.79	2 (0.04) 12 (0.72) 15 (0.16) 17 (0.07)	0.00	0.10	0.00	1.02	0.00	0.00
27	Sultra	big	1.00	99.30	91.33	87.43	11.65	95.40							
28	Gorontalo	84.51%	1.00	0.00	3.57	0.00	5.46	0.00	15 (0.25) 25 (0.33) 27 (0.42)	0.00	0.03	0.00	0.21	0.00	0.06
29	Sulbar	big	1.00	0.00	97.42	0.01	86.08	0.04							
30	Maluku	21.51%	1.00	0.00	0.00	0.00	0.51	0.00	12 (0.86) 15 (0.14)	0.00	0.18	0.38	0.57	0.00	0.17
31	Maluku	33.40%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.84	1.25	12 (0.27) 15 (0.26) 17 (0.47)	0.00	0.20	0.05	2.57	0.00	0.00
32	Papua	16.90%	1.00	0.00	0.92	0.00	0.66	0.00	12 (0.32) 15 (0.28) 25 (0.39)	0.00	0.14	0.00	2.59	0.00	0.20
33	Papua	14.59%	1.00	0.00	0.00	0.00	2.27	0.00	15 (0.52) 19 (0.95)	0.00	0.10	0.66	3.85	0.00	0.16

Sumber: Hasil pengolahan

Lampiran 13. Output Analisis Efisiensi Model Penelitian (excl. NonM)

BCC model

EMS - [C:\Program Files\EMS\example\_02.xls\_VRS\_RAD\_IN]

File Edit DEA Window Help

	DMU	Score	TB/K (I)/V	Share (O)/V	Growt (O)/V	IPM (O)/V	NonP (O)/V	Benchmarks	(S) TB/K (I)	(S) Share (O)	(S) Growt	(S) IPM (O)	(S) NonP (O)
1	NAD	26.75%	1.00	0.00	0.00	0.66	0.34	12 (0.46) 13 (0.17) 15 (0.37)	0.00	0.13	4.32	0.00	0.00
2	Sunda	100.00%	1.00	0.00	0.22	0.64	0.24						
3	Sumbar	56.11%	1.00	0.00	0.09	0.65	0.26	2 (0.50) 12 (0.31) 14 (0.14) 15 (0.05)	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00
4	Riau	33.45%	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	11 (0.17) 14 (0.83)	0.00	0.16	0.65	0.00	0.03
5	Jambi	100.00%	1.00	0.00	0.14	0.41	0.45						
6	Sumsel	50.48%	1.00	0.00	0.08	0.65	0.26	2 (0.06) 12 (0.40) 14 (0.24) 15 (0.30)	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00
7	Bengkulu	88.27%	1.00	0.00	0.09	0.46	0.46	5 (0.19) 14 (0.06) 17 (0.52) 21 (0.23)	0.00	0.15	0.00	0.00	0.00
8	Lampung	72.07%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	12 (0.13) 15 (0.87)	0.00	0.10	0.10	0.11	0.00
9	Babel	34.38%	1.00	0.00	0.00	0.13	0.87	14 (0.41) 15 (0.58) 19 (0.00)	0.00	0.08	0.42	0.00	0.00
10	Kon	100.00%	1.00	0.00	0.19	0.48	0.34						
11	DKI Jakarta	100.00%	1.00	0.15	0.08	0.76	0.00						
12	Jabar	100.00%	1.00	0.00	0.96	0.00	0.05						
13	Jateng	100.00%	1.00	0.00	0.00	0.68	0.32						
14	DIY	100.00%	1.00	0.01	0.00	0.45	0.54						
15	Jatim	100.00%	1.00	0.01	0.27	0.00	0.72						
16	Banten	100.00%	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
17	Dall	100.00%	1.00	0.04	0.04	0.07	0.85						
18	NTB	69.90%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	15 (0.90) 19 (0.10)	0.00	0.08	0.58	5.66	0.00
19	NTT	100.00%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00						
20	Kalbar	52.24%	1.00	0.00	0.11	0.00	0.89	15 (0.90) 17 (0.02) 19 (0.08)	0.00	0.10	0.00	1.96	0.00
21	Kalteng	100.00%	1.00	0.00	0.05	0.50	0.45						
22	Kaltel	38.99%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	12 (0.13) 15 (0.87)	0.00	0.04	0.07	1.92	0.00
23	Kaltim	15.15%	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (0.11) 14 (0.89)	0.00	0.12	1.71	0.00	0.05
24	Sulut	81.30%	1.00	0.00	0.06	0.94	0.00	2 (0.45) 11 (0.47) 14 (0.08)	0.00	0.24	0.00	0.00	0.01
25	Sulteng	100.00%	1.00	0.00	0.45	0.95	0.00						
26	Sultel	45.78%	1.00	0.00	0.57	0.00	0.43	12 (0.71) 15 (0.28) 25 (0.01)	0.00	0.09	0.00	0.83	0.00
27	Sultra	100.00%	1.00	0.01	0.33	0.00	0.66						
28	Gorontalo	84.51%	1.00	0.00	0.40	0.00	0.60	15 (0.25) 25 (0.33) 27 (0.42)	0.00	0.03	0.00	0.21	0.00
29	Sulbar	100.00%	1.00	0.00	0.12	0.00	0.88						
30	Makuku	21.51%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	12 (0.86) 15 (0.14)	0.01	0.18	0.38	0.57	0.00
31	Makuku Utara	22.38%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	12 (0.04) 15 (0.96)	0.00	0.17	0.06	2.03	0.00
32	Papua Barat	16.90%	1.00	0.00	0.58	0.00	0.42	12 (0.32) 15 (0.28) 25 (0.39)	0.00	0.14	0.00	2.59	0.00
33	Papua	14.59%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	15 (0.42) 19 (0.58)	0.00	0.10	0.66	3.85	0.00

## Lampiran 13.(lanjutan)

## CCR model

EMS - [C:\Program Files\EMS\example_02.xls_CRS_RAD_IN]														
File Edit DEA Window Help														
	DMU	Score	TB/K (I)/V	Share (O)/V	Growl (O)/V	IPM (O)/V	NonP (O)/V	Benchmarks	(S) TB/K (I)	(S) Share (O)	(S) Growth (O)	(S) IPM (O)	(S) NonP (O)	
1	NAD	25.04%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	12 (1.04)	0.00	0.16	4.52	2.94	0.00	
2	Sumut	57.52%	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	12 (1.05)	0.00	0.09	0.00	1.99	0.02	
3	Sumbang	37.69%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	12 (1.03)	0.00	0.13	0.17	0.75	0.00	
4	Riau	17.09%	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.06)	0.00	0.15	1.79	0.00	0.02	
5	Jambi	33.61%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	12 (1.08)	0.00	0.15	0.14	4.76	0.00	
6	Sumsel	40.83%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	12 (1.04)	0.00	0.13	0.49	2.34	0.00	
7	Bengkulu	30.08%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	12 (1.10)	0.00	0.22	0.63	5.93	0.00	
8	Lampung	66.45%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	12 (1.06)	0.00	0.13	0.52	5.37	0.00	
9	Babel	25.92%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	12 (1.08)	0.00	0.12	1.30	4.46	0.00	
10	Kepri	15.52%	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	12 (1.07)	0.00	0.14	0.00	1.92	0.02	
11	DKI Jakarta	53.35%	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	16 (1.74)	0.00	0.00	2.95	44.10	0.59	
12	Jawa	100.00%	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00		30					
13	Jateng	84.57%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	12 (1.06)	0.00	0.05	0.70	4.18	0.00	
14	DIY	60.84%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	12 (1.08)	0.00	0.05	1.44	2.18	0.00	
15	Jatim	91.27%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	12 (1.07)	0.00	0.04	0.48	6.02	0.00	
16	Banten	100.00%	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00		2					
17	Bali	45.45%	1.00	0.32	0.00	0.00	0.69	12 (0.94)	16 (0.17)	0.00	0.00	0.72	7.90	0.00
18	NTB	58.87%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	12 (1.09)	0.00	0.14	1.12	12.37	0.00	
19	NTT	55.10%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	12 (1.11)	0.00	0.18	1.13	12.91	0.00	
20	Kalbar	44.14%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	12 (1.08)	0.00	0.15	0.54	8.58	0.00	
21	Kalteng	20.69%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	12 (1.09)	0.00	0.18	0.58	3.68	0.00	
22	Kalsel	35.97%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	12 (1.06)	0.00	0.07	0.48	7.14	0.00	
23	Kalim	9.38%	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.04)	0.00	0.17	2.87	0.00	0.03	
24	Sulut	32.79%	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.06)	0.00	0.16	0.22	0.00	0.04	
25	Sulteng	37.32%	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	12 (1.18)	0.00	0.21	0.00	14.38	0.11	
26	Sulsel	43.43%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	12 (1.02)	0.00	0.11	0.13	2.59	0.00	
27	Sultra	33.43%	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	12 (1.18)	0.00	0.20	0.00	15.18	0.09	
28	Gorontalo	33.74%	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	12 (1.13)	0.00	0.19	0.00	10.95	0.05	
29	Sulbar	35.98%	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	12 (1.12)	0.00	0.21	0.00	11.38	0.03	
30	Maluku	21.21%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	12 (1.01)	0.00	0.18	0.45	1.42	0.00	
31	Maluku Utara	20.49%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	12 (1.07)	0.00	0.20	0.52	7.82	0.00	
32	Papua Barat	9.43%	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	12 (1.06)	0.00	0.22	0.00	7.83	0.02	
33	Papua	9.61%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	12 (1.09)	0.00	0.22	1.51	13.86	0.00	

## Lampiran 13.(lanjutan)

## NIRS model

EMS - [C:\Program Files\EMSt\example\_02.xls\_NIR\_RAD\_IN]

File Edit DEA Window Help

	DMU	Score	TB/K (I)/V	Share (O)/V	Growt (O)/V	IPM (O)/V	NonP (O)/V	Benchmarks	(S) TB/K (O)	(S) Share (O)	(S) Growt (O)	(S) IPM (O)	(S) NonP (O)
1	NAD	26.75%	1.00	0.00	0.00	0.66	0.34	12 (0.46) 13 (0.17) 15 (0.37)	0.00	0.13	4.32	0.00	0.00
2	Sulawesi	100.00%	1.00	0.00	0.22	0.54	0.24						
3	Sumber	56.11%	1.00	0.00	0.09	0.65	0.26	2 (0.50) 12 (0.31) 14 (0.14) 15 (0.05)	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00
4	Riau	33.45%	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	11 (0.17) 14 (0.83)	0.00	0.16	0.65	0.00	0.03
5	Jambi	100.00%	1.00	0.00	0.14	0.41	0.45						
6	Sumsel	50.48%	1.00	0.00	0.08	0.65	0.26	2 (0.06) 12 (0.40) 14 (0.24) 15 (0.30)	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00
7	Bengkulu	88.27%	1.00	0.00	0.08	0.46	0.46	5 (0.19) 14 (0.06) 17 (0.52) 21 (0.23)	0.00	0.15	0.00	0.00	0.00
8	Lampung	72.07%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	12 (0.13) 15 (0.87)	0.00	0.10	0.10	0.11	0.00
9	Babel	34.39%	1.00	0.00	0.00	0.13	0.87	14 (0.41) 15 (0.58) 19 (0.00)	0.00	0.08	0.42	0.00	0.00
10	Kepri	100.00%	1.00	0.00	0.19	0.48	0.34						
11	Dki	100.00%	1.00	0.23	0.01	0.76	0.00						
12	Jawa	100.00%	1.00	0.00	0.55	0.00	0.55						
13	Sulawesi	100.00%	1.00	0.00	0.00	0.68	0.32						
14	Dki	100.00%	1.00	0.01	0.00	0.45	0.54						
15	Jawa	100.00%	1.00	0.01	0.22	0.00	0.72						
16	Banten	100.00%	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00						
17	Bali	100.00%	1.00	0.04	0.06	0.00	0.90						
18	NTB	68.90%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	15 (0.90) 19 (0.10)	0.00	0.08	0.58	5.65	0.00
19	NTB	100.00%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00						
20	Kalbar	52.24%	1.00	0.00	0.11	0.00	0.89	15 (0.90) 17 (0.02) 19 (0.08)	0.00	0.10	0.00	1.96	0.00
21	Kaleng	100.00%	1.00	0.00	0.06	0.50	0.45						
22	Kalsel	38.99%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	12 (0.13) 15 (0.87)	0.00	0.04	0.07	1.92	0.00
23	Kalim	15.16%	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (0.11) 14 (0.89)	0.00	0.12	1.71	0.00	0.05
24	Sulut	81.30%	1.00	0.00	0.06	0.94	0.00	2 (0.45) 11 (0.47) 14 (0.08)	0.00	0.24	0.00	0.00	0.01
25	Sulteng	100.00%	1.00	0.00	0.48	0.52	0.00						
26	Sutsel	45.78%	1.00	0.00	0.57	0.00	0.43	12 (0.71) 15 (0.28) 25 (0.01)	0.00	0.09	0.00	0.83	0.00
27	Sutra	100.00%	1.00	0.01	0.33	0.00	0.66						
28	Gorontalo	84.51%	1.00	0.00	0.40	0.00	0.60	15 (0.25) 25 (0.33) 27 (0.42)	0.00	0.03	0.00	0.21	0.00
29	Sulbar	100.00%	1.00	0.00	0.12	0.00	0.88						
30	Maluku	21.51%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	12 (0.86) 15 (0.14)	0.00	0.18	0.38	0.57	0.00
31	Maluku Utara	22.38%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	12 (0.04) 15 (0.96)	0.00	0.17	0.06	2.03	0.00
32	Papua Barat	16.90%	1.00	0.00	0.58	0.00	0.42	12 (0.32) 15 (0.28) 25 (0.39)	0.00	0.14	0.00	2.59	0.00
33	Papua	14.59%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	15 (0.42) 19 (0.58)	0.00	0.10	0.66	3.85	0.00

## Lampiran 13.(lanjutan)

## Super Efficiency model

EMS - [C:\Program Files\EMS\example\_02.xls\_VRS\_RAD\_IN]

E File Edit DEA Window Help

	DMU	Score	TB/K (I)\V	Share (O)\V	Grow (I)\V	IPM (O)\V	NonP (O)\V	Benchmarks	(S) TB/K (I)	(S) Share (O)	(S) Growt (I)	(S) IPM (O)	(S) NonP (O)
1	NAD	26.75%	1.00	0.00	0.00	1.86	0.95	12(0.46) 13(0.17) 15(0.37)	0.00	0.13	4.32	0.00	0.00
2	Sulawesi	159.73%	1.00	0.00	0.62	16.08	7.21	2(0.50) 12(0.31) 14(0.14) 15(0.05)	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00
3	Sumba	56.11%	1.00	0.00	0.82	6.13	2.41	2(0.50) 12(0.31) 14(0.14) 15(0.05)	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00
4	Riau	33.45%	1.00	0.00	0.00	8.75	0.00	11(0.17) 14(0.63)	0.00	0.16	0.65	0.00	0.03
5	Jambi	126.73%	1.00	0.07	10.68	31.87	34.18	2(0.50) 12(0.31) 14(0.14) 15(0.05)	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00
6	Sumsel	50.48%	1.00	0.00	0.83	6.51	2.62	2(0.06) 12(0.40) 14(0.24) 15(0.30)	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00
7	Bengkulu	88.27%	1.00	0.00	4.44	24.67	24.57	5(0.19) 14(0.06) 17(0.52) 21(0.23)	0.00	0.15	0.00	0.00	0.00
8	Lampung	72.07%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.61	12(0.13) 15(0.87)	0.00	0.10	0.10	0.11	0.00
9	Babel	34.39%	1.00	0.00	0.00	1.32	8.60	14(0.41) 15(0.58) 19(0.00)	0.00	0.08	0.42	0.00	0.00
10	Kepr	big	1.00	0.00	31.89	66.27	22.04	2(0.50) 12(0.31) 14(0.14) 15(0.05)	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00
11	DKI Jakarta	big	1.00	79.12	00.58	24.19	87.24	2(0.50) 12(0.31) 14(0.14) 15(0.05)	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00
12	Jabar	140.08%	1.00	0.00	7.34	0.00	0.40	2(0.50) 12(0.31) 14(0.14) 15(0.05)	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00
13	Jaleng	101.54%	1.00	0.00	0.00	7.30	3.40	2(0.50) 12(0.31) 14(0.14) 15(0.05)	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00
14	DIY	big	1.00	17.09	0.00	95.57	07.41	2(0.50) 12(0.31) 14(0.14) 15(0.05)	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00
15	Jatim	163.06%	1.00	0.28	16.18	0.00	16.70	2(0.50) 12(0.31) 14(0.14) 15(0.05)	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00
16	Banten	150.17%	1.00	2.38	0.00	0.00	0.00	2(0.50) 12(0.31) 14(0.14) 15(0.05)	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00
17	Bali	big	1.00	49.97	42.68	09.86	63.58	2(0.50) 12(0.31) 14(0.14) 15(0.05)	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00
18	NTB	68.90%	1.00	0.00	0.00	0.00	13.92	15(0.90) 19(0.10)	0.00	0.08	0.58	5.66	0.00
19	NTT	big	1.00	0.00	0.00	0.00	92.09	2(0.50) 12(0.31) 14(0.14) 15(0.05)	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00
20	Kalbar	52.24%	1.00	0.00	2.16	0.00	18.08	15(0.90) 17(0.02) 19(0.08)	0.00	0.10	0.00	1.96	0.00
21	Kalteng	big	1.00	28.96	53.73	51.99	58.70	2(0.50) 12(0.31) 14(0.14) 15(0.05)	0.00	0.04	0.07	1.92	0.60
22	Kalsel	38.99%	1.00	0.00	0.00	0.00	0.87	12(0.13) 15(0.87)	0.00	0.12	1.71	0.00	0.65
23	Kaltim	15.16%	1.00	0.00	0.00	1.47	0.00	12(0.11) 14(0.89)	0.00	0.24	0.00	0.00	0.61
24	Sulut	81.30%	1.00	0.00	0.76	11.02	0.00	2(0.45) 11(0.47) 14(0.08)	0.00	0.24	0.00	0.00	0.61
25	Sulteng	big	1.00	5.60	30.12	53.06	67.29	2(0.50) 12(0.31) 14(0.14) 15(0.05)	0.00	0.09	0.00	0.83	0.00
26	Sulsel	45.78%	1.00	0.00	4.11	0.00	3.08	12(0.71) 15(0.28) 25(0.01)	0.00	0.09	0.00	0.83	0.00
27	Sultra	big	1.00	87.39	27.77	14.42	46.07	2(0.50) 12(0.31) 14(0.14) 15(0.05)	0.00	0.03	0.00	0.21	0.00
28	Gorontalo	84.51%	1.00	0.00	3.57	0.00	5.46	15(0.25) 25(0.33) 27(0.42)	0.00	0.03	0.00	0.21	0.00
29	Sulbar	big	1.00	0.00	98.06	0.03	46.16	2(0.50) 12(0.31) 14(0.14) 15(0.05)	0.00	0.18	0.38	0.57	0.00
30	Makuru	21.51%	1.00	0.00	0.00	0.00	0.51	12(0.86) 15(0.14)	0.00	0.17	0.06	2.03	0.00
31	Makuru	22.38%	1.00	0.00	0.00	0.00	0.50	12(0.04) 15(0.96)	0.00	0.14	0.00	2.59	0.00
32	Papua Barat	16.90%	1.00	0.00	0.92	0.00	0.68	12(0.32) 15(0.28) 25(0.39)	0.00	0.10	0.66	3.85	0.00
33	Papua	14.59%	1.00	0.00	0.03	0.00	2.27	15(0.42) 19(0.58)	0.00	0.10	0.66	3.85	0.00

Sumber: Hasil pengolahan

# Lampiran 14. Output Analisis Efisiensi Modifikasi Nilai Variabel

5% - BCC model

DMU	Score	TB/K (O/N)	Share (O/N)	Growth (O/N)	IPM (O/N)	NonP (O/N)	NonM (O/N)	Benchmarks	(S) TB/K (O)	(S) Share (O)	(S) Growth (O)	(S) IPM (O)	(S) NonP (O)	(S) NonM (O)
1 NAD	26.75%	1.00	0.00	0.00	0.66	0.34	0.00	12 (0.46) 13 (0.17) 15 (0.37)	0.00	0.13	4.11	0.00	0.00	0.09
2 Sumut	100.00%	1.00	0.00	0.22	0.54	0.24	0.00							
3 Sumbar	66.18%	1.00	0.00	0.02	0.51	0.22	0.25	2 (0.29) 11 (0.12) 12 (0.38) 14 (0.07)	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00
4 Riau	40.21%	1.00	0.00	0.00	0.51	0.20	0.29	11 (0.44) 12 (0.13) 14 (0.37) 17 (0.05)	0.00	0.24	1.09	0.00	0.00	0.00
5 Jambi	100.00%	1.00	0.00	0.29	0.00	0.38	0.33							
6 Sumtel	50.48%	1.00	0.00	0.08	0.65	0.26	0.00	2 (0.06) 12 (0.40) 14 (0.24) 15 (0.30)	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.02
7 Bengkulu	88.27%	1.00	0.00	0.08	0.46	0.46	0.00	5 (0.19) 14 (0.06) 17 (0.52) 21 (0.23)	0.00	0.15	0.00	0.00	0.00	0.13
8 Lampung	72.07%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (0.13) 15 (0.87)	0.00	0.09	0.10	0.11	0.00	0.03
9 Babel	52.93%	1.00	0.00	0.00	0.50	0.21	0.30	11 (0.08) 12 (0.18) 14 (0.15) 17 (0.59)	0.00	0.14	0.62	0.00	0.00	0.00
10 DKI Jakarta	100.00%	1.00	0.00	0.19	0.44	0.34	0.03							
11 Jawa Barat	100.00%	1.00	0.00	0.09	0.78	0.09	0.00							
12 Jawa Tengah	100.00%	1.00	0.00	0.05	0.00	0.05	0.00							
13 Jember	100.00%	1.00	0.00	0.00	0.69	0.32	0.00							
14 DIY	100.00%	1.00	0.01	0.00	0.49	0.54	0.00							
15 Jatim	100.00%	1.00	0.01	0.22	0.00	0.72	0.00							
16 Banten	100.00%	1.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.96							
17 Bali	100.00%	1.00	0.04	0.01	0.00	0.89	0.06							
18 NTB	68.80%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	15 (0.90) 19 (0.10)	0.00	0.08	0.55	5.37	0.00	0.04
19 NTT	100.00%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00							
20 Kalbar	71.05%	1.00	0.00	0.00	0.00	0.60	0.40	12 (0.17) 15 (0.38) 17 (0.45)	0.00	0.13	0.02	2.63	0.00	0.00
21 Kalteng	100.00%	1.00	0.00	0.05	0.47	0.47	0.02							
22 Kaltel	76.73%	1.00	0.00	0.33	0.00	0.13	0.54	2 (0.01) 11 (0.12) 16 (0.23) 17 (0.64)	0.00	0.13	0.00	2.80	0.00	0.00
23 Kalimantan	19.55%	1.00	0.00	0.00	0.80	0.00	0.20	11 (0.40) 12 (0.39) 14 (0.20)	0.00	0.25	2.33	0.00	0.01	0.00
24 Sukut	81.30%	1.00	0.00	0.06	0.94	0.00	0.00	2 (0.45) 11 (0.47) 14 (0.08)	0.00	0.23	0.00	0.00	0.01	0.01
25 Sulawesi	100.00%	1.00	0.00	0.45	0.55	0.00	0.00							
26 Sulsel	49.80%	1.00	0.00	0.27	0.00	0.48	0.24	2 (0.04) 12 (0.72) 15 (0.16) 17 (0.07)	0.00	0.09	0.00	0.97	0.00	0.00
27 Sulsel	100.00%	1.00	0.01	0.33	0.00	0.66	0.00							
28 Gorontalo	84.51%	1.00	0.00	0.40	0.00	0.60	0.00	15 (0.25) 25 (0.33) 27 (0.42)	0.00	0.03	0.60	0.20	0.00	0.66
29 Sulsel	100.00%	1.00	0.00	0.12	0.00	0.88	0.00							
30 Maluku	21.51%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (0.66) 15 (0.14)	0.00	0.17	0.36	0.55	0.00	0.16
31 Maluku Utara	33.40%	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40	12 (0.27) 15 (0.26) 17 (0.47)	0.00	0.19	0.04	2.44	0.00	0.00
32 Papua Barat	16.90%	1.00	0.00	0.58	0.00	0.42	0.00	12 (0.32) 15 (0.28) 25 (0.39)	0.00	0.13	0.00	2.46	0.00	0.19
33 Papua	14.55%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	15 (0.42) 19 (0.58)	0.00	0.09	0.62	3.66	0.00	0.16

## Lampiran 14.(lanjutan)

5% - CCR model

EMS - [C:\Program Files\EMS\modellawal_ALT5%.xls_CRS_RAD_IN]															
File Edit Data Window Help															
	DMU	Score	TB/K (I)\V	Share (G)\V	Grow (O)\V	IPM (I)\V	NonP (O)\V	NonM (O)\V	Benchmarks	(S) TB/K (I)	(S) Share (O)	(S) Growth (O)	(S) IPM (O)	(S) NonP (O)	(S) NonM (O)
1	NAD	25.04%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.04)	0.00	0.15	4.38	2.79	0.00	0.15
2	Sumut	57.52%	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	12 (1.06)	0.00	0.08	0.00	1.89	0.02	0.05
3	Sumbang	37.69%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.03)	0.00	0.12	0.17	0.72	0.00	0.01
4	Riau	17.09%	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	12 (1.06)	0.00	0.14	1.70	0.00	0.01	0.02
5	Jambi	33.61%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.08)	0.00	0.14	0.13	4.54	0.00	0.03
6	Sumtel	40.88%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.04)	0.00	0.12	0.46	2.22	0.00	0.09
7	Bengkulu	30.06%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.10)	0.00	0.21	0.60	5.64	0.00	0.16
8	Lampung	66.46%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.06)	0.00	0.13	0.50	5.10	0.00	0.13
9	Babel	25.92%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.08)	0.00	0.12	1.24	4.24	0.00	0.02
10	Kepri	15.52%	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	12 (1.07)	0.00	0.13	0.00	1.82	0.02	0.03
11	DKJ Jakarta	53.35%	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16 (1.74)	0.00	0.00	2.81	41.90	0.56	0.60
12	Jabar	100.00%	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	Jateng	84.57%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.06)	0.00	0.05	0.66	3.97	0.00	0.12
14	DIY	60.84%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.08)	0.00	0.05	1.37	2.07	0.00	0.12
15	Jatim	91.27%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.07)	0.00	0.04	0.45	5.72	0.00	0.12
16	Banten	100.00%	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	Bali	45.45%	1.00	0.32	0.00	0.00	0.69	0.00	12 (0.94) 16 (0.17)	0.00	0.00	0.68	7.51	0.00	0.03
18	NTB	58.87%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.03)	0.00	0.13	1.06	11.75	0.00	0.17
19	NTT	55.10%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.11)	0.00	0.17	1.07	12.27	0.00	0.22
20	Kalbar	44.14%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.08)	0.00	0.14	0.51	8.15	0.00	0.06
21	Kalteng	20.69%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.09)	0.00	0.17	0.56	3.50	0.00	0.04
22	Kalsel	36.41%	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	12 (1.08)	0.00	0.07	0.51	7.05	0.01	0.00
23	Kaltim	9.38%	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	12 (1.04)	0.00	0.16	2.72	0.00	0.03	0.01
24	Sulut	32.79%	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	12 (1.06)	0.00	0.15	0.21	0.00	0.04	0.03
25	Sulteng	37.32%	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	12 (1.18)	0.00	0.20	0.00	13.66	0.11	0.24
26	Sutel	43.43%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.02)	0.00	0.10	0.12	2.46	0.00	0.02
27	Sultra	33.43%	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	12 (1.18)	0.00	0.19	0.00	14.42	0.09	0.22
28	Gorontalo	33.74%	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	12 (1.13)	0.00	0.18	0.00	10.41	0.05	0.24
29	Sulbar	35.98%	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	12 (1.12)	0.00	0.20	0.00	10.81	0.03	0.15
30	Makuku	21.21%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.01)	0.00	0.17	0.43	1.34	0.00	0.18
31	Makuku Utara	20.49%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.07)	0.00	0.19	0.49	7.43	0.00	0.04
32	Papua Barat	9.43%	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	12 (1.06)	0.00	0.21	0.00	7.44	0.02	0.30
33	Papua	9.61%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.09)	0.00	0.21	1.43	13.17	0.00	0.33

## Lampiran 14.(lanjutan)

10% - BCC model

EMS - [C:\Program Files\EMS\modelawal\_ALT10%.xls\_VRS\_RAD\_IN]

File Edit DEA Window Help

DMU	Score	TB/K (I)/V	Share (O)/V	Growth (O)/V	IPM (O)/V	NonP (O)/V	NonM (O)/V	Benchmarks	(S) TB/K (O)	(S) Share (O)	(S) Growth (O)	(S) IPM (O)	(S) NonP (O)	(S) NonM (O)
1 NAD	26.75%	1.00	0.00	0.00	0.66	0.34	0.00	12 (0.46) 13 (0.17) 15 (0.37)	0.00	0.12	3.89	0.00	0.00	0.09
2 Sumatera	100.00%	1.00	0.00	0.22	0.54	0.24	0.00	5 (0.29) 11 (0.12) 12 (0.38) 14 (0.07)	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00
3 Sumbar	66.18%	1.00	0.00	0.02	0.51	0.22	0.25	2 (0.29) 11 (0.12) 12 (0.38) 14 (0.07)	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00
4 Riau	40.21%	1.00	0.00	0.00	0.51	0.20	0.29	11 (0.44) 12 (0.13) 14 (0.37) 17 (0.05)	0.00	0.23	1.03	0.00	0.00	0.00
5 Kepulauan	100.00%	1.00	0.00	0.29	0.00	0.38	0.33	11 (0.44) 12 (0.13) 14 (0.37) 17 (0.05)	0.00	0.23	1.03	0.00	0.00	0.00
6 Sumtel	50.48%	1.00	0.00	0.08	0.65	0.26	0.00	2 (0.06) 12 (0.40) 14 (0.24) 15 (0.30)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
7 Bengkulu	88.27%	1.00	0.00	0.08	0.46	0.46	0.00	5 (0.19) 14 (0.06) 17 (0.52) 21 (0.23)	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00	0.12
8 Lampung	72.07%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (0.13) 15 (0.87)	0.00	0.09	0.09	0.10	0.00	0.03
9 Babel	52.93%	1.00	0.00	0.00	0.50	0.21	0.30	11 (0.08) 12 (0.18) 14 (0.15) 17 (0.59)	0.00	0.13	0.59	0.00	0.00	0.00
10 Kalimantan	100.00%	1.00	0.00	0.19	0.44	0.34	0.03	0 (0.00) 11 (0.44) 12 (0.13) 14 (0.37) 17 (0.05)	0.00	0.13	0.59	0.00	0.00	0.00
11 DKI Jakarta	100.00%	1.00	0.15	0.09	0.76	0.00	0.00	0 (0.00) 11 (0.44) 12 (0.13) 14 (0.37) 17 (0.05)	0.00	0.13	0.59	0.00	0.00	0.00
12 Jabar	100.00%	1.00	0.00	0.95	0.00	0.05	0.00	0 (0.00) 11 (0.44) 12 (0.13) 14 (0.37) 17 (0.05)	0.00	0.13	0.59	0.00	0.00	0.00
13 Jateng	100.00%	1.00	0.00	0.00	0.68	0.32	0.00	0 (0.00) 11 (0.44) 12 (0.13) 14 (0.37) 17 (0.05)	0.00	0.13	0.59	0.00	0.00	0.00
14 DI Yogyakarta	100.00%	1.00	0.01	0.00	0.45	0.54	0.00	0 (0.00) 11 (0.44) 12 (0.13) 14 (0.37) 17 (0.05)	0.00	0.13	0.59	0.00	0.00	0.00
15 Papua (TPI)	100.00%	1.00	0.01	0.27	0.00	0.72	0.03	0 (0.00) 11 (0.44) 12 (0.13) 14 (0.37) 17 (0.05)	0.00	0.13	0.59	0.00	0.00	0.00
16 Banten	100.00%	1.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.96	0 (0.00) 11 (0.44) 12 (0.13) 14 (0.37) 17 (0.05)	0.00	0.13	0.59	0.00	0.00	0.00
17 Bali	100.00%	1.00	0.04	0.01	0.00	0.69	0.06	0 (0.00) 11 (0.44) 12 (0.13) 14 (0.37) 17 (0.05)	0.00	0.13	0.59	0.00	0.00	0.00
18 NTB	68.90%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	15 (0.90) 19 (0.10)	0.00	0.08	0.52	5.08	0.00	0.04
19 NTT	100.00%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	15 (0.90) 19 (0.10)	0.00	0.08	0.52	5.08	0.00	0.04
20 Jabar	71.05%	1.00	0.00	0.00	0.00	0.60	0.40	12 (0.17) 15 (0.38) 17 (0.45)	0.00	0.13	0.02	2.49	0.00	0.00
21 Kalimantan	100.00%	1.00	0.00	0.05	0.47	0.47	0.02	12 (0.17) 15 (0.38) 17 (0.45)	0.00	0.13	0.02	2.49	0.00	0.00
22 Kaltel	76.73%	1.00	0.00	0.33	0.00	0.13	0.51	2 (0.01) 11 (0.12) 16 (0.23) 17 (0.64)	0.00	0.12	0.00	2.65	0.00	0.00
23 Kaltim	19.55%	1.00	0.00	0.00	0.80	0.00	0.20	11 (0.40) 12 (0.39) 14 (0.20)	0.00	0.24	2.21	0.00	0.01	0.00
24 Sukut	81.30%	1.00	0.00	0.06	0.94	0.00	0.00	2 (0.45) 11 (0.47) 14 (0.05)	0.00	0.22	0.00	0.00	0.01	0.01
25 Sultrng	100.00%	1.00	0.00	0.45	0.55	0.00	0.00	2 (0.45) 11 (0.47) 14 (0.05)	0.00	0.22	0.00	0.00	0.01	0.01
26 Sulsel	49.80%	1.00	0.00	0.27	0.00	0.48	0.24	2 (0.04) 12 (0.72) 15 (0.16) 17 (0.07)	0.00	0.00	0.00	0.92	0.00	0.00
27 Sultra	100.00%	1.00	0.01	0.33	0.00	0.66	0.00	2 (0.04) 12 (0.72) 15 (0.16) 17 (0.07)	0.00	0.00	0.00	0.92	0.00	0.00
28 Gorontalo	84.51%	1.00	0.00	0.40	0.00	0.60	0.00	15 (0.25) 25 (0.33) 27 (0.42)	0.00	0.02	0.00	0.19	0.00	0.05
29 Sulawesi	100.00%	1.00	0.00	0.12	0.00	0.88	0.00	15 (0.25) 25 (0.33) 27 (0.42)	0.00	0.02	0.00	0.19	0.00	0.05
30 Maluku	21.51%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (0.85) 15 (0.14)	0.00	0.16	0.35	0.52	0.00	0.15
31 Maluku Utara	33.40%	1.00	0.00	0.00	0.00	0.60	0.40	12 (0.27) 15 (0.26) 17 (0.47)	0.00	0.18	0.04	2.31	0.00	0.00
32 Papua Barat	16.90%	1.00	0.00	0.58	0.00	0.42	0.00	12 (0.32) 15 (0.20) 25 (0.39)	0.00	0.12	0.00	2.34	0.00	0.10
33 Papua	14.59%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	15 (0.42) 19 (0.50)	0.00	0.09	0.50	3.46	0.00	0.15

## Lampiran 14.(lanjutan)

## 10% - CCR model

EMS - [C:\Program Files\EMS\modelawaj\ALT10%.xls\_CRS\_RAD\_IN]

File Edit DEA Window Help

	DMU	Score	TB/K (I)/V	Share (O)/V	Growth (O)/V	IPM (O)/V	NonP (O)/V	NonM (O)/V	Benchmarks	(S) TB/K (O)	(S) Share (O)	(S) Growth (O)	(S) IPM (O)	(S) NonP (O)	(S) NonM (O)	
1	NAD	25.04%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.04)	0.00	0.14	4.15	2.64	0.00	0.15	
2	Sumut	57.52%	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	12 (1.06)	0.00	0.08	0.00	1.79	0.02	0.05	
3	Sumbang	37.69%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.03)	0.00	0.11	0.16	0.68	0.00	0.01	
4	Riau	17.05%	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	12 (1.06)	0.00	0.14	1.61	0.00	0.01	0.02	
5	Jambi	33.61%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.08)	0.00	0.13	0.12	4.30	0.00	0.03	
6	Sumsel	40.88%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.04)	0.00	0.11	0.44	2.11	0.00	0.09	
7	Bengkulu	30.08%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.10)	0.00	0.20	0.56	5.34	0.00	0.15	
8	Lampung	66.46%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.06)	0.00	0.12	0.47	4.84	0.00	0.13	
9	Babel	25.92%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.08)	0.00	0.11	1.17	4.01	0.00	0.02	
10	Kepri	15.52%	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	12 (1.07)	0.00	0.13	0.00	1.73	0.02	0.02	
11	DKI Jakarta	53.35%	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16 (1.74)	0.00	0.00	2.66	39.69	0.53	0.57	
12	Jabar	100.00%	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00		30						
13	Jateng	84.57%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.06)	0.00	0.05	0.63	3.76	0.00	0.11	
14	DIY	60.84%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.08)	0.00	0.05	1.30	1.96	0.00	0.11	
15	Jatim	91.27%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.07)	0.00	0.04	0.43	5.41	0.00	0.11	
16	Banten	100.00%	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00		2						
17	Bali	45.45%	1.00	0.32	0.00	0.00	0.68	0.00	12 (0.94)	16 (0.17)	0.00	0.00	0.65	7.11	0.00	0.03
18	NTB	58.87%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.08)	0.00	0.12	1.01	11.13	0.00	0.16	
19	NTT	55.10%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.11)	0.00	0.16	1.02	11.62	0.00	0.21	
20	Kabar	44.14%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.08)	0.00	0.14	0.48	7.72	0.00	0.05	
21	Kalteng	20.69%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.09)	0.00	0.16	0.53	3.31	0.00	0.03	
22	Kalsel	36.41%	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	12 (1.08)	0.00	0.07	0.49	7.24	0.01	0.03	
23	Kaltim	9.38%	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	12 (1.04)	0.00	0.15	2.58	0.00	0.03	0.01	
24	Subut	32.79%	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	12 (1.06)	0.00	0.14	0.20	0.00	0.04	0.02	
25	Suleng	37.32%	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	12 (1.18)	0.00	0.19	0.00	12.94	0.10	0.22	
26	Sutsel	43.43%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.02)	0.00	0.10	0.11	2.33	0.00	0.02	
27	Sutra	33.43%	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	12 (1.18)	0.00	0.18	0.00	13.66	0.08	0.21	
28	Gorontalo	33.74%	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	12 (1.13)	0.00	0.17	0.00	9.86	0.05	0.22	
29	Sulbar	35.98%	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	12 (1.12)	0.00	0.19	0.00	10.24	0.02	0.14	
30	Makuku	21.21%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.01)	0.00	0.16	0.41	1.27	0.00	0.17	
31	Maluku Utara	20.49%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.07)	0.00	0.18	0.46	7.04	0.00	0.04	
32	Papua Barat	9.43%	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	12 (1.06)	0.00	0.20	0.00	7.04	0.02	0.28	
33	Papua	9.61%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (1.03)	0.00	0.19	1.36	12.48	0.00	0.32	

## Lampiran 14.(lanjutan)

15% - BCC model

EMS - [C:\Program Files\EMS\modetawal\_ALT15%.xls\_VRS\_RAD\_BN]

File Edit DEA Window Help

	DMU	Score	TB/K (0)N	Share (0)N	Growth (0)N	IPM (0)N	NonP (0)N	Norm (0)N	Benchmarks	(S) TB/K (0)	(S) Share (0)	(S) Growth (0)	(S) IPM (0)	(S) NonP (0)	(S) Norm (0)
1	NAD	26.75%	1.00	0.00	0.00	0.66	0.34	0.00	12 (0.46) 13 (0.17) 15 (0.37)	0.00	0.11	3.67	0.00	0.00	0.08
2	Sunda	100.00%	1.00	0.00	0.22	0.54	0.24	0.00							
3	Sumber	66.18%	1.00	0.00	0.02	0.51	0.22	0.25	2 (0.23) 11 (0.12) 12 (0.30) 14 (0.07)	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00
4	Riau	40.21%	1.00	0.00	0.00	0.51	0.20	0.29	11 (0.44) 12 (0.13) 14 (0.37) 17 (0.05)	0.00	0.22	0.97	0.00	0.00	0.00
5	Jambi	100.00%	1.00	0.00	0.29	0.00	0.38	0.33							
6	Sumsel	50.48%	1.00	0.00	0.08	0.65	0.26	0.60	2 (0.06) 12 (0.40) 14 (0.24) 15 (0.30)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
7	Bengkulu	88.27%	1.00	0.00	0.08	0.46	0.46	0.00	5 (0.19) 14 (0.06) 17 (0.52) 21 (0.23)	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.11
8	Lampung	72.07%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (0.13) 15 (0.07)	0.00	0.08	0.09	0.10	0.00	0.03
9	Babel	52.93%	1.00	0.00	0.00	0.50	0.21	0.30	11 (0.08) 12 (0.18) 14 (0.15) 17 (0.50)	0.00	0.12	0.55	0.00	0.00	0.00
10	Kabupaten	100.00%	1.00	0.00	0.19	0.44	0.34	0.09							
11	Dki	100.00%	1.00	0.00	0.09	0.76	0.00	0.00							
12	Jawa Tengah	100.00%	1.00	0.00	0.99	0.00	0.05	0.00							
13	Jawa Barat	100.00%	1.00	0.00	0.00	0.68	0.32	0.00							
14	DIY	100.00%	1.00	0.00	0.00	0.45	0.54	0.00							
15	Jakarta	100.00%	1.00	0.00	0.27	0.00	0.72	0.00							
16	Banten	100.00%	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.96							
17	Bali	100.00%	1.00	0.00	0.01	0.00	0.89	0.06							
18	NTB	68.90%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	15 (0.90) 19 (0.10)	0.00	0.07	0.49	0.01	0.00	0.04
19	NTT	100.00%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00							
20	Kabau	71.05%	1.00	0.00	0.00	0.00	0.60	0.40	12 (0.17) 15 (0.38) 17 (0.45)	0.00	0.12	0.02	2.35	0.00	0.00
21	Kaleng	100.00%	1.00	0.00	0.65	0.47	0.47	0.02							
22	Kakel	76.73%	1.00	0.00	0.33	0.00	0.13	0.54	2 (0.01) 11 (0.12) 16 (0.23) 17 (0.64)	0.00	0.11	0.00	2.50	0.00	0.00
23	Kalim	19.55%	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	11 (0.40) 12 (0.38) 14 (0.20)	0.00	0.23	2.00	0.00	0.01	0.00
24	Sulut	81.30%	1.00	0.00	0.06	0.94	0.00	0.00	2 (0.45) 11 (0.47) 14 (0.68)	0.00	0.21	0.90	0.00	0.01	0.01
25	Suleng	100.00%	1.00	0.00	0.45	0.55	0.00	0.00							
26	Sulsel	49.80%	1.00	0.00	0.27	0.68	0.08	0.24	2 (0.64) 12 (0.72) 15 (0.16) 17 (0.07)	0.00	0.06	0.00	0.67	0.00	0.00
27	Sultra	100.00%	1.00	0.01	0.33	0.00	0.66	0.00							
28	Sumatra	11.51%	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15 (0.25) 25 (0.03) 27 (0.42)	0.00	0.07	0.00	0.10	0.00	0.05
29	Sulbar	100.00%	1.00	0.00	0.12	0.00	0.88	0.00							
30	Maluku	21.51%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (0.06) 15 (0.14)	0.00	0.15	0.23	0.49	0.00	0.14
31	Maluku Utara	33.40%	1.00	0.00	0.00	0.00	0.60	0.40	12 (0.27) 15 (0.26) 17 (0.47)	0.00	0.17	0.04	2.18	0.00	0.00
32	Papua Barat	16.90%	1.00	0.00	0.58	0.00	0.42	0.00	12 (0.32) 15 (0.28) 25 (0.39)	0.00	0.12	0.00	2.21	0.00	0.17
33	Papua	14.59%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	15 (0.42) 19 (0.58)	0.00	0.08	0.55	3.27	0.00	0.14

## Lampiran 14.(lanjutan)

15% - CCR model

EMS - [C:\Program Files\EMS\modelawal\_ALT15%.xls\_CRS\_RAD\_IN]

File Edit DEA Window Help

	DMU	Score	TB/K (O/M)	Share (O/M)	Growl (O/M)	IPM (O/M)	NonP (O/M)	NonM (O/M)	Benchmarks	(S) TB/K (O)	(S) Share (O)	(S) Growth (O)	(S) IPM (O)	(S) NonP (O)	(S) NonM (O)
1	NAD	25.04%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12(1.04)	0.00	0.13	3.92	2.90	0.00	0.14
2	Sumut	57.52%	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	12(1.06)	0.00	0.07	0.00	1.63	0.02	0.05
3	Sumbaw	37.69%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12(1.03)	0.00	0.11	0.15	0.64	0.00	0.01
4	Riau	17.09%	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	12(1.06)	0.00	0.13	1.52	0.00	0.01	0.02
5	Jambi	33.61%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12(1.08)	0.00	0.13	0.12	4.06	0.00	0.03
6	Sumbel	40.88%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12(1.04)	0.00	0.11	0.41	1.99	0.00	0.08
7	Bengkulu	30.08%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12(1.10)	0.00	0.19	0.53	5.04	0.00	0.14
8	Lampung	66.46%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12(1.06)	0.00	0.11	0.44	4.57	0.00	0.12
9	Babel	25.92%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12(1.08)	0.00	0.10	1.11	3.79	0.00	0.02
10	Kepri	15.52%	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	12(1.07)	0.00	0.12	0.00	1.63	0.02	0.02
11	DKI Jakarta	53.35%	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16(1.74)	0.00	0.00	2.51	37.49	0.50	0.54
12	Jakarta	100.00%	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	32(3.20)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	Jarang	84.57%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12(1.06)	0.00	0.04	0.59	3.95	0.00	0.10
14	DIY	60.84%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12(1.08)	0.00	0.05	1.22	1.85	0.00	0.11
15	Jalam	91.27%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12(1.07)	0.00	0.03	0.41	5.11	0.00	0.11
16	Banten	100.00%	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12(1.20)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	Bali	45.45%	1.00	0.32	0.00	0.00	0.68	0.00	12(0.94) 16(0.17)	0.00	0.00	0.61	6.72	0.00	0.03
18	NTB	58.87%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12(1.08)	0.00	0.12	0.95	10.51	0.00	0.15
19	NTT	55.10%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12(1.11)	0.00	0.15	0.96	10.98	0.00	0.20
20	Kalbar	44.14%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12(1.08)	0.00	0.13	0.45	7.29	0.00	0.05
21	Kaleng	20.69%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12(1.09)	0.00	0.16	0.50	3.13	0.00	0.03
22	Kalbel	36.41%	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	12(1.08)	0.00	0.07	0.46	6.84	0.01	0.00
23	Kalim	9.38%	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	12(1.04)	0.00	0.14	2.44	0.00	0.02	0.01
24	Sukat	32.79%	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	12(1.06)	0.00	0.13	0.19	0.00	0.04	0.02
25	Suteng	37.32%	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	12(1.10)	0.00	0.15	0.00	10.23	0.10	0.21
26	Sutel	43.43%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12(1.02)	0.00	0.05	0.11	2.39	0.00	0.02
27	Sutla	33.43%	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	12(1.18)	0.00	0.17	0.00	12.90	0.09	0.29
28	Gorontalo	33.74%	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	12(1.13)	0.00	0.16	0.00	9.31	0.04	0.21
29	Sultra	36.99%	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	12(1.17)	0.00	0.18	0.00	9.67	0.02	0.13
30	Maklu	21.21%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12(1.01)	0.00	0.16	0.38	1.20	0.00	0.16
31	Maklu Utara	20.49%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12(1.07)	0.00	0.17	0.44	6.85	0.00	0.04
32	Papua Barat	9.43%	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	12(1.06)	0.00	0.19	0.00	6.85	0.02	0.26
33	Papua	9.61%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12(1.09)	0.00	0.18	1.20	11.78	0.00	0.30

## Lampiran 14.(lanjutan)

20% - BCC model

EMS - [C:\Program Files\EMS\modetawal\_ALT20%.xls\_VRS\_RAD\_IN]

File Edit DEA Window Help

	DMU	Score	TB/K (I)/V	Share (O)/V	Growth (O)/V	IPM (O)/V	NonP (O)/V	NonM (O)/V	Benchmarks	(S) TB/K (I)	(S) Share (O)	(S) Growth (O)	(S) IPM (O)	(S) NonP (O)	(S) NonM (O)
1	NAD	26.75%	1.00	0.00	0.00	0.66	0.34	0.00	12 (0.46) 13 (0.17) 15 (0.37)	0.00	0.11	3.46	0.00	0.00	0.08
2	Sulawesi	100.00%	1.00	0.00	0.22	0.54	0.24	0.00		5					
3	Sumbawa	66.18%	1.00	0.00	0.02	0.51	0.22	0.25	2 (0.29) 11 (0.12) 12 (0.38) 14 (0.07)	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00
4	Riau	40.21%	1.00	0.00	0.00	0.51	0.20	0.29	11 (0.44) 12 (0.13) 14 (0.37) 17 (0.05)	0.00	0.21	0.91	0.00	0.00	0.00
5	Yambi	100.00%	1.00	0.00	0.29	0.00	0.38	0.33		1					
6	Sumsel	50.48%	1.00	0.00	0.08	0.65	0.26	0.00	2 (0.06) 12 (0.40) 14 (0.24) 15 (0.30)	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.02
7	Bengkulu	88.27%	1.00	0.00	0.08	0.46	0.46	0.00	5 (0.19) 14 (0.06) 17 (0.52) 21 (0.23)	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	0.11
8	Lampung	72.07%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (0.13) 15 (0.87)	0.00	0.08	0.08	0.09	0.00	0.02
9	Babel	52.93%	1.00	0.00	0.00	0.50	0.21	0.30	11 (0.03) 12 (0.18) 14 (0.15) 17 (0.59)	0.00	0.12	0.52	0.00	0.00	0.00
10	Kepri	100.00%	1.00	0.00	0.19	0.44	0.34	0.03		0					
11	DKI Jakarta	100.00%	1.00	0.15	0.09	0.76	0.00	0.00		6					
12	Jabar	100.00%	1.00	0.00	0.55	0.00	0.05	0.00		12					
13	Jaleng	100.00%	1.00	0.00	0.00	0.68	0.32	0.00		1					
14	Diy	100.00%	1.00	0.01	0.00	0.45	0.54	0.00		7					
15	Jatim	100.00%	1.00	0.01	0.27	0.00	0.72	0.00		13					
16	Banten	100.00%	1.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.96		1					
17	Bali	100.00%	1.00	0.04	0.01	0.00	0.89	0.06		8					
18	NTB	68.90%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	15 (0.90) 19 (0.10)	0.00	0.07	0.45	4.52	0.00	0.03
19	NTT	100.00%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00		2					
20	Kabar	71.05%	1.00	0.00	0.00	0.00	0.60	0.40	12 (0.17) 15 (0.30) 17 (0.45)	0.00	0.11	0.02	2.21	0.00	0.00
21	Kaleng	100.00%	1.00	0.00	0.05	0.47	0.47	0.02		1					
22	Kalsel	76.73%	1.00	0.00	0.33	0.00	0.13	0.54	2 (0.01) 11 (0.12) 16 (0.23) 17 (0.64)	0.00	0.11	0.09	2.36	0.00	0.00
23	Kalim	19.55%	1.00	0.00	0.00	0.60	0.00	0.20	11 (0.40) 13 (0.39) 14 (0.20)	0.00	0.21	1.97	0.00	0.00	0.00
24	Sulut	81.30%	1.00	0.00	0.66	0.94	0.00	0.00	2 (0.45) 11 (0.47) 14 (0.08)	0.00	0.20	0.00	0.00	0.01	0.01
25	Sulteng	100.00%	1.00	0.00	0.45	0.55	0.00	0.00		2					
26	Sulsel	49.80%	1.00	0.00	0.27	0.00	0.48	0.24	2 (0.04) 12 (0.72) 15 (0.16) 17 (0.07)	0.00	0.03	0.00	0.82	0.00	0.00
27	Sultra	100.00%	1.00	0.01	0.33	0.00	0.65	0.00		1					
28	Garontalo	84.51%	1.00	0.00	0.40	0.00	0.60	0.00	15 (0.25) 25 (0.33) 27 (0.42)	0.00	0.02	0.00	0.17	0.00	0.05
29	Suber	100.00%	1.00	0.00	0.12	0.00	0.88	0.00		0					
30	Maluku	21.51%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12 (0.06) 15 (0.14)	0.00	0.14	0.31	0.46	0.00	0.13
31	Maluku Barat	33.40%	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40	12 (0.27) 15 (0.26) 17 (0.47)	0.00	0.16	0.04	2.00	0.00	0.00
32	Papua Barat	16.90%	1.00	0.00	0.58	0.00	0.42	0.00	12 (0.32) 15 (0.28) 25 (0.39)	0.00	0.11	0.00	2.08	0.00	0.16
33	Papua	14.53%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	15 (0.42) 19 (0.58)	0.00	0.08	0.52	3.08	0.00	0.13

## Lampiran 14.(lanjutan)

20% - CCR model

No	DMU	Score	TB/K (O/V)	Share (O/V)	Growth (O/V)	IPM (O/V)	NonP (O/V)	NonM (O/V)	Benchmarks	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	
										TB/K (O)	Share (O)	Growth (O)	IPM (O)	NonP (O)	NonM (O)	
1	NAD	25.04%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12(1.04)	0.00	0.12	3.60	2.35	0.00	0.13	
2	Sumut	57.52%	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	12(1.06)	0.00	0.07	0.00	1.59	0.02	0.04	
3	Sumbang	37.69%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12(1.03)	0.00	0.10	0.14	0.60	0.00	0.01	
4	Riau	17.09%	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	12(1.06)	0.00	0.12	1.43	0.00	0.01	0.02	
5	Jambi	33.61%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12(1.08)	0.00	0.12	0.11	3.82	0.00	0.03	
6	Sumsel	40.89%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12(1.04)	0.00	0.10	0.39	1.87	0.00	0.07	
7	Bengkulu	30.08%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12(1.10)	0.00	0.18	0.50	4.75	0.00	0.14	
8	Lampung	66.46%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12(1.06)	0.00	0.11	0.42	4.30	0.00	0.11	
9	Babel	25.92%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12(1.08)	0.00	0.10	1.04	3.57	0.00	0.02	
10	Kepri	15.52%	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	12(1.07)	0.00	0.11	0.00	1.54	0.02	0.02	
11	DKJ Jakarta	53.35%	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16(1.74)	0.00	0.00	2.36	35.28	0.47	0.50	
12	Jabar	100.00%	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	30							
13	Jateng	84.57%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12(1.06)	0.00	0.04	0.56	3.34	0.00	0.10	
14	DIY	60.84%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12(1.08)	0.00	0.04	1.15	1.74	0.00	0.10	
15	Jalam	91.27%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12(1.07)	0.00	0.03	0.38	4.81	0.00	0.10	
16	Banten	100.00%	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2							
17	Bat	45.45%	1.00	0.32	0.00	0.00	0.68	0.00	12(0.94)	16(0.17)	0.00	0.00	0.58	6.32	0.00	0.03
18	NTB	58.87%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12(1.08)	0.00	0.11	0.90	9.89	0.00	0.14	
19	NTT	55.10%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12(1.11)	0.00	0.14	0.90	10.33	0.00	0.19	
20	Kabar	44.14%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12(1.08)	0.00	0.12	0.43	6.86	0.00	0.05	
21	Kalteng	20.69%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12(1.09)	0.00	0.15	0.47	2.95	0.00	0.03	
22	Kalsel	36.41%	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	12(1.08)	0.00	0.06	0.43	6.44	0.01	0.00	
23	Kabim	9.38%	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	12(1.04)	0.00	0.13	2.29	0.00	0.02	0.01	
24	Sulut	32.79%	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	12(1.06)	0.00	0.13	0.18	0.03	0.03	0.02	
25	Suleng	37.32%	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	12(1.18)	0.00	0.17	0.00	11.51	0.09	0.20	
26	Sulsei	43.43%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12(1.03)	0.00	0.09	0.10	2.07	0.00	0.02	
27	Sultra	33.43%	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	12(1.18)	0.00	0.15	0.00	12.15	0.07	0.19	
28	Gorontalo	33.74%	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	12(1.13)	0.00	0.15	0.00	8.75	0.04	0.20	
29	Subar	35.98%	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	12(1.12)	0.00	0.17	0.00	9.10	0.02	0.13	
30	Makuku	21.21%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12(1.01)	0.00	0.15	0.36	1.13	0.00	0.15	
31	Makuku Utara	20.49%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12(1.07)	0.00	0.16	0.41	6.25	0.00	0.04	
32	Papua Barat	9.43%	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	12(1.06)	0.00	0.18	0.00	6.26	0.01	0.25	
33	Papua	9.61%	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	12(1.09)	0.00	0.17	1.21	11.09	0.00	0.28	