



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**EFISIENSI RELATIF OPERASIONAL  
PUSKESMAS-PUSKESMAS DI KOTA SEMARANG  
TAHUN 2009**

**TESIS**

**RR. RETNO WULANSARI**  
NPM. 0806480795

**FAKULTAS EKONOMI  
PROGRAM MAGISTER PERENCANAAN DAN KEBIJAKAN PUBLIK  
JAKARTA  
JULI 2010**



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**EFISIENSI RELATIF OPERASIONAL  
PUSKESMAS-PUSKESMAS DI KOTA SEMARANG  
TAHUN 2009**

**TESIS**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Magister Ekonomi (M.E)

**RR. RETNO WULANSARI**  
NPM. 0806480795

**FAKULTAS EKONOMI  
PROGRAM MAGISTER PERENCANAAN DAN KEBIJAKAN PUBLIK  
KEKHUSUSAN MANAJEMEN SEKTOR PUBLIK  
JAKARTA  
JULI 2010**

## HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini dengan sebenarnya menyatakan bahwa tesis ini saya susun tanpa tindakan plagiarisme sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Indonesia.

Jika di kemudian hari ternyata saya melakukan tindakan plagiarisme saya akan bertanggungjawab sepenuhnya dan menerima sanksi yang dijatuhkan Universitas Indonesia kepada saya.

Salemba, Juli 2010



Rr. Retno Wulansari

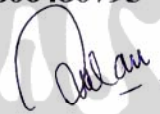
## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

**Nama : Rr Retno Wulansari**

**NPM : 0806480795**

**Tanda Tangan :**



**Tanggal : Juli 2010**

## HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :

Nama : Rr. Retno Wulansari, SE.,Ak  
NPM : 0806480795  
Program Studi : Magister Perencanaan Dan Kebijakan Publik  
Judul Tesis : Efisiensi Relatif Operasional Puskesmas-Puskesmas Di Kota Semarang Tahun 2009

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

### DEWAN PENGUJI

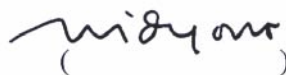
Pembimbing : Iman Rozani, SE.,M.Soc.Sc



Penguji : Dr. Andi Fahmi Lubis



Penguji : Dr. Widyono Soetjipto



Ditetapkan di : .....

Tanggal : .....

## KATA PENGANTAR/UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan tesis ini. Penulisan tesis ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Magister Ekonomi Jurusan Perencanaan dan Kebijakan Publik pada 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). Iman Rozani, SE., M.Soc.Sc., selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan tesis ini;
- (2). Pihak BPK-RI melalui STAR-SDP yang telah memberikan kesempatan emas bagi saya untuk mengenyam pendidikan yang lebih lanjut untuk meningkatkan kualitas sumberdaya saya;
- (3). Kepala Perwakilan BPK-RI di Jawa Barat, Bapak Gunawan Sidauruk, yang telah memberikan kesempatan pada saya untuk meninggalkan pekerjaan kantor;
- (4). Pihak Pemerintah Kota Semarang melalui Dinas Kesehatan Kota Semarang dan Dinas Pemberdayaan Perempuan dan KB yang telah banyak membantu dalam usaha memperoleh data yang saya perlukan;
- (5). Orang tua saya, R. Soemarjono, SH dan mertua saya, bapak Suwardi yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral; dan
- (6). Suami terkasih serta teman jiwa saya, Novyan Supriyadi, yang telah banyak membantu dan menemani saya selama menyelesaikan tesis ini.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga tesis ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Salemba, Juli 2010  
Penulis

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

---

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

Nama : Rr. Retno Wulansari, SE.,Ak  
NPM : 0806480795  
Program Studi : Magister Perencanaan Dan Kebijakan Publik  
Departemen : Ilmu Ekonomi  
Fakultas : Ekonomi  
Jenis karya : Tesis

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

Efisiensi Relatif Operasional Puskesmas-Puskesmas Di Kota Semarang Tahun 2009

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 : Juli 2010

Yang menyatakan,



( Rr. Retno Wulansari, SE.,Ak )

## ABSTRAK

Nama : Rr. Retno Wulansari, SE.,Ak  
Program Studi : Magister Perencanaan Dan Kebijakan Publik  
Judul : Efisiensi Relatif Operasional Puskesmas-Puskesmas Di Kota Semarang Tahun 2009

Tesis ini mempergunakan pendekatan non parametrik yaitu DEA untuk mengukur efisiensi kinerja dari puskesmas-puskesmas di Kota Semarang pada tahun 2009. Input yang dipergunakan dalam penghitungan DEA ini adalah pasokan obat, staf medis dokter, staf medis perawat dan bidan, staf medis lain-lain dan staf pendukung. Sedangkan ukuran output yang dipergunakan didasarkan pada hasil yang dicapai pada peserta KB baru, pasien Tuberculosa (TB) yang tertangani, Rata-rata bayi dan balita yang mendapat suplemen Vitamin A 2 kali, rata-rata bayi dengan imunisasi lengkap, ibu nifas yang mendapat suplemen Vitamin A, dan pasien gigi baru. Pengolahan data DEA yang dilakukan dengan menggunakan asumsi VRS (Model BCC) dan orientasi input.

Hasil penelitian adalah sebanyak 30 (81.08%) dari 37 puskesmas di Kota Semarang memberikan kinerja yang efisien berdasarkan asumsi VRS, namun terdapat 9 puskesmas yang efisien secara default.

**Kata Kunci : DEA, Efisiensi, Puskesmas**

## ABSTRACT

Name : Rr. Retno Wulansari, SE.,Ak  
Study Program : Magister Of Planning And Public Policy  
Title : Relative Efficiency in the operation of Semarang's Public Health Centres in 2009

These study used Data Envelopment Analysis (DEA) method of non parametric approach to measured efficiency of Semarang's public health-centers in Semarang in 2009. The input variables used in DEA's calculation of these paper included medicines, medical staff of doctors, medical staff of nurses and midwives, other medical staff and health centre's co-workers. The Output data included number of TB patients treated, average fully immunized children, number of Family planning new members, average children and babies with given two dosages of Vitamin A, mother in postnatal condition with given Vitamin A and number of new dental-patients. Efficient score calculated under assumed VRS and input-oriented.

The findings showed that out of 37 health centres, 30 (81.08%) were identified as technically efficient assumed VRS, which 9 of 30 were efficient by default.

**Keywords : DEA, Efficiency, Public Health Centre**



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR ..	vi
ABSTRAK .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
<b>1. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	6
1.3. Tujuan Penelitian .....	6
1.4. Hipotesa Penelitian .....	7
1.5. Manfaat Penelitian .....	7
1.6. Ruang Lingkup Penelitian .....	7
1.7. Sistematika Penulisan Laporan .....	8
<b>2. DEA : ALAT ANALISIS UNTUK MENGENAL EFISIENSI RELATIF ..</b>	<b>9</b>
2.1. Evaluasi Kinerja .....	9
2.1.1. Metode Evaluasi Kinerja .....	10
2.2. Konsep Pengukuran Efisiensi .....	13
2.3. <i>Data Envelopment Analysis</i> .....	14
2.3.1. Orientasi Model .....	15
2.3.2. Skala Efisiensi .....	19
2.3.3. <i>Return To Scale</i> .....	20
2.3.4. Asumsi DEA .....	21
2.3.5. Kegunaan DEA .....	21
2.3.6. Keterbatasan DEA .....	21
2.3.7. Kelebihan DEA .....	22
2.4. Penelitian Terdahulu .....	22
<b>3. KONDISI UMUM PUSKESMAS DI KOTA SEMARANG .....</b>	<b>25</b>
3.1. Pengertian Dan Fungsi Puskesmas .....	25
3.2. Data Yang Dipergunakan .....	28
3.3. Definisi Variabel Penelitian .....	28
3.4. Variabel Input Dan Output Yang Dipergunakan .....	28
3.4.1. Variabel Input .....	28
3.4.1.1. Pasokan Obat-obatan .....	29
3.4.1.2. Staf Medis .....	31
3.4.1.3. Staf Non Medis .....	33
3.4.1.4. Alat Kesehatan .....	34

3.4.1.5. Tempat Tidur .....	36
3.4.2. Variabel Output .....	37
3.4.2.1. Pendapatan Puskesmas .....	37
3.4.2.2. Pasien Rawat Jalan .....	38
3.4.2.3. Peserta KB baru .....	39
3.4.2.4. Pasien Tubercullosa .....	40
3.4.2.5. Bayi, Balita dan Ibu Nifas dengan Pemberian Vitamin A .....	43
3.4.2.6. Pemeriksaan Ibu Hamil .....	46
3.4.2.7. Ibu Hamil Dengan Suplementasi Zat Besi .....	48
3.4.2.8. Imunisasi Lengkap Pada Bayi .....	50
3.4.2.9. Pasien Gigi .....	52
<b>4. HASIL PENGOLAHAN DENGAN DEA .....</b>	<b>54</b>
4.1. Pemilihan Variabel Input Dan Output .....	55
4.1.1. Mengumpulkan Variabel Input Dan Output Yang Terkait Dengan Fungsi Pelayanan .....	56
4.1.2. Uji Statistik Deskriptif .....	57
4.1.3. Uji Korelasi Antar Variabel .....	57
4.2. Tingkat Pencapaian Efisiensi Operasional Puskesmas-Puskesmas Kota Semarang .....	59
4.3. Pengacuan ( <i>Benchmarking</i> ) Terhadap Puskesmas Yang Efisien .....	66
4.4. Pencapaian Efisiensi Pada Unit Puskesmas Inefisien Agar Optimal ....	68
4.4.1. Puskesmas Halmahera .....	68
4.4.2. Puskesmas Karangayu .....	68
4.4.3. Puskesmas Karangmalang .....	69
4.4.4. Puskesmas Lebdosari .....	70
4.4.5. Puskesmas Mijen .....	70
4.4.6. Puskesmas Ngaliyan .....	71
4.4.7. Puskesmas Tlogosari Kulon .....	71
4.4.8. Puskesmas Genuk .....	72
4.4.9. Puskesmas Karangdoro .....	72
4.4.10. Puskesmas Banget ayu .....	73
4.4.11. Puskesmas Mangkang .....	73
4.4.12. Puskesmas Manyaran .....	74
4.4.13. Puskesmas Rowosari .....	75
4.4.14. Puskesmas Srandol .....	75
4.4.15. Puskesmas Candilama .....	76
4.4.16. Puskesmas Gunungpati .....	77
4.5. Ringkasan Keadaan Puskesmas Inefisien per Variabel .....	77
<b>5. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>83</b>
5.1. Kesimpulan .....	83
5.2. Saran .....	86
<b>DAFTAR REFERENSI .....</b>	<b>89</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Pengklasifikasian Model DEA .....	15
Gambar 2.2.	Model CRS, VRS dan <i>Return To Scale</i> .....	17
Gambar 4.1.	Grafik Distribusi Efisiensi Puskesmas Berdasarkan Wilayah ....	66



## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1.	Data Tenaga Kesehatan di Kota Semarang Tahun 2008 .....	6
Tabel 2.1.	Rumus DEA Model CRS dan VRS .....	18
Tabel 2.2	Penentuan DMU Yang Efisien Dan Efisien Lemah .....	19
Tabel 3.1.	Pasokan Obat-obatan Tiap Puskesmas Tahun 2009 .....	30
Tabel 3.2.	Jumlah Staf Medis Tiap Puskesmas Tahun 2009 .....	32
Tabel 3.3.	Jumlah Staf Non Medis Tiap Puskesmas Tahun 2009 .....	33
Tabel 3.4.	Total Pengeluaran Alat Kesehatan Tiap Puskesmas Tahun 2009	35
Tabel 3.5.	Jumlah Tempat Tidur Pada Puskesmas Perawatan .....	36
Tabel 3.6.	Jumlah Pendapatan Tiap Puskesmas Tahun 2009 .....	38
Tabel 3.7.	Jumlah Kunjungan Pasien Rawat Jalan Tiap Puskesmas Tahun 2009 .....	39
Tabel 3.8.	Peserta KB baru Tiap Puskesmas Tahun 2009 .....	40
Tabel 3.9.	Pasien TB Triwulanan Tiap Puskesmas Tahun 2009 .....	42
Tabel 3.10.	Rata-rata bayi dan Balita Dengan Suplementasi Vitamin A Sebanyak 2 kali Tiap Puskesmas Tahun 2009 .....	44
Tabel 3.11.	Rata-rata Ibu Nifas Dengan Suplementasi Vitamin A Sebanyak 2 kali Tiap Puskesmas Tahun 2009 .....	45
Tabel 3.12.	Pemeriksaan Ibu Hamil K1 dan K4 Tiap Puskesmas Tahun 2009	47
Tabel 3.13.	Pemberian Ferrum Kepada Ibu Hamil Per Puskesmas Tahun 2009 .....	49
Tabel 3.14.	Pemberian Imunisasi Kepada Bayi Per Puskesmas .....	51
Tabel 3.15.	Pasien Gigi Baru Per Puskesmas Tahun 2009 .....	53
Tabel 3.14.	Pemberian Imunisasi Kepada Bayi Per Puskesmas .....	51
Tabel 4.1.	Nilai Efisiensi Dengan Asumsi VRS Orientasi Input .....	60
Tabel 4.2.	Nilai Efisiensi Dengan Asumsi CRS Orientasi Input .....	61
Tabel 4.3.	Skala Efisiensi Puskesmas Kota Semarang Tahun 2009 .....	62
Tabel 4.4.	Resume Hasil DEA Model BCC Orientasi Input .....	64
Tabel 4.5.	Benchmarking Bagi Puskesmas Inefisien .....	67
Tabel 4.6.	Pengurangan Input Pada Tiap Puskesmas (%) .....	78
Tabel 4.7.	Statistik Deskriptif Dari <i>Input Slack</i> .....	80

Tabel 4.8.	Statistik Deskriptif Dari <i>Output Slack</i> .....	80
Tabel 4.9.	Penambahan Output Pada Tiap Puskesmas (%) .....	82



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Uji Statistik Deskriptif Terhadap Multipel Input Dan Output  
Lampiran 2. Matriks Korelasi Multipel Variabel Input Dan Output

