



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**EFISIENSI RELATIF PUSKESMAS - PUSKESMAS  
DI KABUPATEN PATI TAHUN 2009**

**TESIS**

**DANIEL SETYO BUDI  
0806480561**

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



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**EFISIENSI RELATIF PUSKESMAS - PUSKESMAS  
DI KABUPATEN PATI TAHUN 2009**

**TESIS**

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

**DANIEL SETYO BUDI  
0806480561**

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

## **SURAT 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 bertanggung jawab sepenuhnya dan menerima sanksi yang dijatuhkan oleh Universitas Indonesia kepada saya.

Jakarta, Juli 2010

( Daniel Setyo Budi )

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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



Nama : Daniel Setyo Budi  
NPM : 0806480561  
Tanda tangan :  
Tanggal : Juli 2010

## HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh

Nama : Daniel Setyo Budi  
NPM : 0806480561  
Program Studi : Magister Perencanaan dan Kebijakan Publik  
Judul Tesis : Efisiensi Relatif Puskesmas-puskesmas di  
Kabupaten Pati 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. Muliadi Widjaja ( )

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : Juli 2010

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus karena atas kasih dan karunia-Nya, saya dapat menyelesaikan tesis ini. Penulisan tesis ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Magister Ekonomi Program Studi Magister 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) Bapak Iman Rozani, SE., MSoc., MSc., selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran dalam penyusunan tesis ini;
- (2) Pihak Dinas Kesehatan Kabupaten Pati, khususnya Ibu Tri Anggraeni, Ibu Retno, dan teman-teman lain di seksi informasi dan pengolahan data, yang telah banyak membantu dalam usaha memperoleh data yang saya perlukan;
- (3) Kedua orang tua, bapak Samuel Sutar dan Ibu Elisabeth Sutidjah, istri tercinta Diyah Oktafiyani, saudara-saudara mbak Ira, mas Andris, mas Parmono, kedua keponakan yang lucu-lucu yang selalu mendampingi, menyemangati dan menghibur;
- (4) Teman-teman program MPKP angkatan XIX yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan tesis ini; dan
- (5) Teman-teman di sekretariat MPKP yang membantu memberikan informasi perkuliahan

Akhir kata, semoga kasih dan karunia dari Tuhan Yesus Kristus membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga tesis ini memberikan manfaat bagi pihak akademisi, instansi kesehatan, dan masyarakat dalam pengembangan ilmu. Terima kasih

Salemba, Juli 2010

Daniel Setyo Budi

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

---

---

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

Nama : Daniel Setyo Budi  
NPM : 0806480561  
Program Studi : Magister Ekonomi  
Departemen : Ilmu Ekonomi  
Fakultas : Ekonomi  
Jenis Karya : Tesis

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

**Efisiensi Relatif Puskesmas-puskesmas di Kabupaten Pati Tahun 2009**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan 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,

( Daniel Setyo Budi)

## **ABSTRAK**

Nama : Daniel Setyo Budi  
Program Studi : Magister Perencanaan dan Kebijakan Publik  
Judul : Efisiensi Relatif Puskesmas-puskesmas di Kabupaten Pati Tahun 2009

Tesis ini meneliti tentang penilaian efisiensi relatif 29 puskesmas di Kabupaten Pati pada tahun 2009 dengan menggunakan Data Envelopment Analysis (DEA). Metode DEA dipilih karena kelebihanannya dalam mengolah lebih dari satu input dan output. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan output. Variabel input terdiri dari 5, yaitu: biaya obat dan alat kesehatan habis pakai, biaya operasional dan pemeliharaan puskesmas, jumlah tenaga medis, jumlah asisten medis, dan jumlah tenaga kesehatan lainnya. Variabel output terdiri dari 3, yaitu: jumlah imunisasi bayi HB0, jumlah balita ditimbang, dan jumlah kunjungan pasien rawat jalan. Hasil perhitungan dengan DEA menghasilkan 17 puskesmas efisien secara teknis dan 12 puskesmas tidak efisien secara teknis. Bagi puskesmas yang tidak efisien secara teknis dapat diperbaiki nilai efisiensinya dengan cara meningkatkan jumlah variabel output berdasarkan hasil perhitungan DEA.

Kata kunci:

Efisiensi relatif, puskesmas, DEA

## **ABSTRACT**

Name : Daniel Setyo Budi  
Study Program : Master's Degree of Planning and Public Policy  
Title : Relative Efficiency of Public Health Centers in Pati Regency in 2009

The focus of this study is measuring relative efficiency of 29 public health centers in Pati regency in 2009, with Data Envelopment Analysis (DEA). DEA method is chosen because its superior for processing more input and output variables. This study uses output oriented model. Input variables consist of medical cost, operation and maintenance cost, numbers of physician, numbers of midwife and nurse, and numbers of other medical staff. Output variables consist of numbers of HB0 infant's imunization, numbers of child under five's weighting, and numbers of patients visit. The results are 17 public health centers classified as technically efficient and the remaining classified as technically inefficient. For the public health centers which are technically inefficient can be improved its value by increasing numbers of output variable based on DEA.

Key words:

Relative efficiency, public health center, DEA



## DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	vi
ABSTRAK .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
<b>1. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Pokok Permasalahan.....	7
1.3. Tujuan Penelitian .....	7
1.4. Hipotesis Penelitian.....	7
1.5. Ruang Lingkup dan Data Penelitian.....	8
1.6. Sistematika Penulisan.....	12
<b>2. PENGUKURAN EFISIENSI RELATIF: TINJAUAN DAN LITERATUR .....</b>	<b>14</b>
2.1. Arti Efisiensi .....	14
2.1.1. Efisiensi Teknis.....	16
2.1.2. Efisiensi Skala.....	16
2.1.3. Efisiensi Biaya .....	18
2.1.4. Efisiensi Alokatif .....	18
2.2. Perhitungan Efisiensi.....	19
2.2.1. Analisis Rasio .....	20
2.2.2. Regresi Kuadrat Terkecil.....	22
2.2.3. Total Factor Productivity .....	23
2.2.4. Stochastis Frontier Analysis .....	23
2.2.5. Data Envelopment Analysis.....	24
2.3. Konsep Data Envelopment Analysis (DEA) .....	24
2.3.1. Definisi DEA .....	24
2.3.2. Model DEA.....	26
2.3.3. Formula DEA.....	28
2.3.4. Efisiensi Teknis dan Efisiensi Skala dalam DEA .....	28
2.3.5. Konsep-konsep Dasar DEA.....	29
2.3.6. Keunggulan dan Kelemahan DEA .....	30
2.3. Penelitian Terdahulu.....	30
2.4.1. Evaluasi Kinerja Unit-unit Kesehatan Masyarakat Menggunakan DEA oleh Rouselle F. Lavado.....	31

2.4.2. Penggunaan DEA untuk mengukur efisiensi teknis pusat kesehatan masyarakat (puskesmas) di Ghana oleh James Akazili, Martin Adjuik, Caroline Jehu-Appiah, dan Eyob Zere.....	32
<b>3. GAMBARAN UMUM.....</b>	<b>34</b>
3.1. Gambaran Umum Kabupaten Pati .....	34
3.2. Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Pati .....	36
3.3. Profil Puskesmas di Kabupaten Pati.....	37
3.3.1. Ketersediaan Sumber Daya di Puskesmas .....	38
3.3.1.1 Biaya Pemakaian Obat dan Alat Kesehatan Habis Pakai	38
3.3.1.2. Biaya Operasional dan Pemeliharaan Puskesmas.....	40
3.3.1.3. Tenaga Kesehatan .....	42
3.3.2. Kegiatan Pelayanan Kesehatan di Puskesmas.....	44
3.3.2.1. Penyuluhan Pola Hidup dan Lingkungan Sehat.....	45
3.3.2.2. Pelayanan Kesehatan Ibu.....	45
3.3.2.3. Penimbangan Balita.....	47
3.3.2.4. Imunisasi Bayi.....	48
3.3.2.5. Kunjungan Pasien.....	49
<b>4. ANALISIS HASIL PERHITUNGAN EFISIENSI RELATIF PUSKESMAS-PUSKESMAS DI KABUPATEN PATI.....</b>	<b>51</b>
4.1. Pemilihan Model DEA .....	52
4.2. Pengujian Variabel Input dan Output Terpilih .....	57
4.2.1. Konsep Exclusivity .....	57
4.2.2. Konsep Homogeneity .....	60
4.2.3. Konsep Degrees of Freedom.....	60
4.2.4. Konsep <i>Positivity</i> .....	60
4.3. Perhitungan Efisiensi Relatif Puskesmas dengan DEA .....	61
4.3.1. Efisiensi Teknis .....	61
4.3.2. Efisiensi Skala .....	66
4.4. Tingkat Pencapaian Efisiensi dan Perhitungan Target	
Output Puskesmas Tidak Efisien .....	68
4.4.1. Puskesmas Pucakwangi II.....	68
4.4.2. Puskesmas Margoyoso I .....	70
4.4.3. Puskesmas Gembong .....	72
4.4.4. Puskesmas Batangan.....	73
4.4.5. Puskesmas Jakenan.....	75
4.4.6. Puskesmas Wedarijaksa II .....	76
4.4.7. Puskesmas Margorejo .....	78
4.4.8. Puskesmas Winong I.....	79
4.4.9. Puskesmas Gabus I.....	81
4.4.10. Puskesmas Winong II .....	82
4.4.11. Puskesmas Pucakwangi I .....	83
4.4.12. Puskesmas Gunungwungkal.....	85

<b>5. PENUTUP .....</b>	<b>89</b>
5.1. Kesimpulan .....	89
5.2. Saran .....	91
5.3. Keterbatasan Penelitian .....	94
5.4. Penelitian di Masa Mendatang .....	95

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**



## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Rasio Tenaga Kesehatan di Kabupaten Pati per 1.000 Penduduk Tahun 2009.....	3
Tabel 1.2. Rasio Sarana Kesehatan Per Desa Tahun 2009 .....	3
Tabel 1.3. Nama dan Jenis Puskesmas di Kabupaten Pati.....	5
Tabel 1.4. Program Pelayanan Kesehatan dengan Alokasi Anggaran Terbesar ...	10
Tabel 2.1. Efisiensi Teknis .....	16
Tabel 2.2. Efisiensi Teknis dan Skala.....	17
Tabel 2.3. Efisiensi Alokatif.....	19
Tabel 2.4. Input dan Output Rumah Sakit.....	20
Tabel 2.5. Rasio Efisiensi Rumah Sakit.....	21
Tabel 2.6. Standardisasi Rasio Efisiensi dan Peringkat Rumah Sakit .....	21
Tabel 2.7. Input dan output untuk mengestimasi efisiensi puskesmas .....	32
Tabel 3.1. Angka Kesakitan Kabupaten Pati Tahun 2009 .....	35
Tabel 3.2. Angka Status Gizi Masyarakat Kabupaten Pati Tahun 2009.....	36
Tabel 3.3. Anggaran Kesehatan Kabupaten Pati Tahun 2009.....	37
Tabel 3.4. Biaya Pemakaian Obat-obatan dan Alat Kesehatan Kabupaten Pati Tahun 2009.....	39
Tabel 3.5. Biaya Operasional dan Pemeliharaan Puskesmas Kabupaten Pati Tahun 2009.....	41
Tabel 3.6. Tenaga Kesehatan Puskesmas di Kabupaten Pati Tahun 2009.....	43
Tabel 3.7. Rata-rata Tenaga Kesehatan Puskesmas di Kabupaten Pati Tahun 2009.....	44
Tabel 3.8. Kegiatan Pelayanan Kesehatan Ibu di Puskesmas Tahun 2009.....	46
Tabel 3.9. Jumlah balita ditimbang Kabupaten Pati Tahun 2009.....	47
Tabel 3.10. Kegiatan Imunisasi Bayi Kabupaten Pati Tahun 2009 .....	49
Tabel 3.11. Kunjungan Rawat Jalan dan Rawat Inap Puskesmas Kabupaten Pati Tahun 2009 .....	50
Tabel 4.1. Selisih Pencapaian Target Program Pelayanan Kesehatan Puskesmas di Kabupaten Pati Tahun 2009 .....	55
Tabel 4.2. Koefisien Korelasi Antar Variabel Input.....	58
Tabel 4.3. Koefisien Korelasi Antar Variabel Output .....	59
Tabel 4.4. Koefisien Korelasi Antar Variabel Output Terpilih .....	59
Tabel 4.5. Nilai Efisiensi Teknis 29 Puskesmas di Kabupaten Pati Model	

DEA – VRS Orientasi Output .....	62
Tabel 4.6. Rata-rata dan Standar Deviasi Variabel Input dan Output Puskesmas Efisien dan Tidak Efisien .....	63
Tabel 4.7. Nilai Efisiensi Skala 29 Puskesmas di Kabupaten Pati.....	67
Tabel 4.8.1. <i>Table of peer units</i> Puskesmas Pucakwangi II.....	69
Tabel 4.8.2. <i>Table of target values</i> Puskesmas Pucakwangi II .....	70
Tabel 4.9.1. <i>Table of peer units</i> Puskesmas Margoyoso I .....	70
Tabel 4.9.2. <i>Table of target values</i> Puskesmas Margoyoso I.....	71
Tabel 4.10.1. <i>Table of peer units</i> Puskesmas Gembong .....	72
Tabel 4.10.2. <i>Table of target values</i> Puskesmas Gembong .....	73
Tabel 4.11.1. <i>Table of peer units</i> Puskesmas Batangan.....	73
Tabel 4.11.2. <i>Table of target values</i> Puskesmas Batangan.....	74
Tabel 4.12.1. <i>Table of peer units</i> Puskesmas Jakenan.....	75
Tabel 4.12.2. <i>Table of target values</i> Puskesmas Jakenan .....	76
Tabel 4.13.1. <i>Table of peer units</i> Puskesmas Wedarijaksa II .....	76
Tabel 4.13.2. <i>Table of target values</i> Puskesmas Wedarijaksa II.....	77
Tabel 4.14.1. <i>Table of peer units</i> Puskesmas Margorejo .....	78
Tabel 4.14.2. <i>Table of target values</i> Puskesmas Margorejo .....	79
Tabel 4.15.1. <i>Table of peer units</i> Puskesmas Winong I.....	80
Tabel 4.15.2. <i>Table of target values</i> Puskesmas Winong I.....	80
Tabel 4.16.1. <i>Table of peer units</i> Puskesmas Gabus I.....	81
Tabel 4.16.2. <i>Table of target values</i> Puskesmas Gabus I .....	82
Tabel 4.17.1. <i>Table of peer units</i> Puskesmas Winong II .....	82
Tabel 4.17.2. <i>Table of target values</i> Puskesmas Winong II.....	83
Tabel 4.18.1. <i>Table of peer units</i> Puskesmas Pucakwangi I .....	84
Tabel 4.18.2. <i>Table of target values</i> Puskesmas Pucakwangi I .....	85
Tabel 4.19.1. <i>Table of peer units</i> Puskesmas Gunungwungkal.....	85
Tabel 4.19.2. <i>Table of target values</i> Puskesmas Gunungwungkal.....	86
Tabel 4.20. Nilai Output Yang Harus Dicapai 29 Puskesmas di Kabupaten Pati.....	87

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Konsep Efisiensi dan Produktivitas.....	14
Gambar 2 Garis Batas Efisiensi.....	26
Gambar 3 Klasifikasi Model Dasar DEA – Model Pengembangan .....	27
Gambar 4 Nilai Efisiensi Relatif 29 Puskesmas di Kab. Pati.....	62
Gambar 5 Nilai Efisiensi Teknis Puskesmas berdasarkan Kecamatan.....	65



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Anggaran/Program Kegiatan Pelayanan Kesehatan Kabupaten Pati Tahun 2009 .....	97
Lampiran 2 Rincian Pelayanan Kesehatan Kabupaten Pati Tahun 2009.....	98
Lampiran 3 Struktur Organisasi Dinas Kesehatan Kab. Pati .....	101
Lampiran 4 Tingkat Kepadatan Penduduk Kab. Pati .....	102

