



**REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA**

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

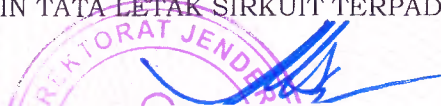
Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia, berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta yaitu Undang-Undang tentang perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra (tidak melindungi hak kekayaan intelektual lainnya), dengan ini menerangkan bahwa hal-hal tersebut di bawah ini telah tercatat dalam Daftar Umum Ciptaan:

- I. Nomor dan tanggal permohonan : C00201500028, 08 Januari 2015
- II. Pencipta
Nama : **Dr. DJAZULY CHALIDYANTO, SKM., MARS**
Alamat : Marina Emas Timur 4/41 (Blok D-75)
Kel. Keputih, Kec. Sukolilo, Surabaya, Jawa Timur.
Kewarganegaraan : Indonesia
- III. Pemegang Hak Cipta
Nama : **Dr. DJAZULY CHALIDYANTO, SKM., MARS**
Alamat : Marina Emas Timur 4/41 (Blok D-75)
Kel. Keputih, Kec. Sukolilo, Surabaya, Jawa Timur.
Kewarganegaraan : Indonesia
- IV. Jenis Ciptaan : Karya Tulis
- V. Judul Ciptaan : **ANALISIS EFISIENSI RUMAH SAKIT UMUM
PEMERINTAH KELAS B DAN KELAS C DI INDONESIA**
- VI. Tanggal dan tempat diumumkan : 29 Juli 2013, di Depok
untuk pertama kali di wilayah
Indonesia atau di luar wilayah
Indonesia
- VII. Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama hidup Pencipta dan terus berlangsung
hingga 70 (tujuh puluh) tahun setelah Pencipta
meninggal dunia.
- VIII. Nomor pencatatan : 072365

Pencatatan Ciptaan atau produk Hak Terkait dalam Daftar Umum Ciptaan bukan merupakan pengesahan atas isi, arti, maksud, atau bentuk dari Ciptaan atau produk Hak Terkait yang dicatat. Menteri tidak bertanggung jawab atas isi, arti, maksud, atau bentuk dari Ciptaan atau produk Hak Terkait yang terdaftar. (Pasal 72 dan Penjelasan Pasal 72 Undang-undang Nomor 28 Tahun 2014 Tentang Hak Cipta)

a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
REPUBLIK INDONESIA
DIREKTUR JENDERAL HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL
u.b.

DIREKTUR HAK CIPTA, DESAIN INDUSTRI,
DESAIN TATA LETAK SIRKUIT TERPADU, DAN RAHASIA DAGANG



**ANALISIS EFISIENSI RUMAH SAKIT UMUM PEMERINTAH
KELAS B DAN KELAS C DI INDONESIA**



DJAZULY CHALIDYANTO

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

**FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN EFISIENSI
RUMAH SAKIT UMUM PEMERINTAH DI INDONESIA**

DJAZULY CHALIDYANTO

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA

ABSTRAK

Nama : Djazuly Chalidyanto
Judul : Faktor yang Berhubungan dengan Efisiensi Rumah Sakit Umum
Pemerintah di Indonesia

Efisiensi rumah sakit memberikan dampak terhadap efisiensi sistem kesehatan secara keseluruhan. Beberapa laporan menunjukkan bahwa pembiayaan rumah sakit memiliki proporsi yang besar dibandingkan dengan pembiayaan program kesehatan lain.

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan efisiensi rumah sakit umum pemerintah di Indonesia. Data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah data Riset Fasilitas Kesehatan (Rifaskes) rumah sakit yang dilakukan pada tahun 2011 oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan. Rumah sakit yang dianalisis pada penelitian ini adalah rumah sakit umum pemerintah kelas B sebanyak 112 rumah sakit dan kelas C sebanyak 203 rumah sakit. Variabel input dalam penelitian ini terdiri dari 3 kelompok yaitu tenaga (medis, penunjang medis, perawat, tenaga lain), peralatan medis dan tempat tidur, sedangkan variabel output (produksi) adalah jumlah pasien rawat jalan dan jumlah hari rawat inap. Analisis efisiensi dilakukan pada setiap kelas rumah sakit dengan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) menggunakan DEAP Version 2.1. yang dikembangkan oleh Coelli (1996). Sebelum analisis efisiensi dengan DEA, dilakukan analisis faktor yang mempengaruhi produksi rumah sakit berdasarkan hasil analisis faktor dan analisis regresi ganda.

Hasil DEA menunjukkan bahwa rata-rata efisiensi teknik rumah sakit kelas B = 0,826 dan rumah sakit kelas C = 0,775. Rumah sakit kelas B yang efisien secara teknik sebesar 23,2%, sedangkan rumah sakit kelas C sebesar 33,5%. Secara skala, rata-rata efisiensi rumah sakit kelas B = 0,920 lebih besar dibandingkan dengan rumah sakit kelas C = 0,886. Sebesar 13,4% rumah sakit kelas B sudah efisiensi secara skala, sedangkan rumah sakit kelas C sebesar 17,7%. Sebagian besar rumah sakit kelas B berada dalam kondisi *decreasing return to scale* sebesar 62,5%, 53,7% rumah sakit kelas C berada dalam kondisi *increasing return to scale*. Secara umum, masih terdapat *over capacity* tenaga, peralatan dan tempat tidur pada kedua kelompok rumah sakit.

Kata kunci : efisiensi, DEA, rumah sakit umum pemerintah.

ABSTRACT

Name : Djazuly Chalidyanto
Title : Factors Related to the Efficiency of General Public Hospitals in Indonesia

Achieving efficiency in hospital service will bring significant benefit to the efficiency for the whole health system. Reports have shown that hospital financing is proportionally larger compared to the financing of other health programme.

This research aims to determine the efficiency level and the factors relevant it within Indonesian public hospitals. The data used for this research are from the Hospital Health Facility Research (Rifaskes) which was conducted in 2011 by the Ministry of Health Research and Development Unit. The hospitals covered in this research are 112 type B and 203 type C hospitals. There are three categories of input variables, which are human resources (medics, supporting medics, nurses, and other), medical equipment, and number of beds, and the two categories of output (production) which are number of outpatient episodes and number of inpatient bed days. Efficiency analysis was conducted in every hospital service level by using output oriented *Data Envelopment Analysis* (DEA) method with *variable Return to Scale* (VRS) approach. DEA Software used is the DEAP Version 2.1. developed by Coelli (1996). Prior to the efficiency analysis, a factor analysis of the hospital output was performed based on factor analysis and multiple regression analysis.

The DEA analysis suggests that the average technical efficiency level of type B hospital is 0.826, and type C hospital is 0.775. There are 23.2% of type B hospitals which are technically efficient, and 33.5% of type C hospitals. Type B hospitals average scale efficiency is 0.920, which is greater than type C hospitals 0.886. 13.4% type B hospitals are efficient in scale, while for type C hospitals it is 17.7%. Most type B hospitals are in a *decreasing returns to scale* of 62.5%, while 53.7% of type C hospitals are in an *increasing returns to scale*. In general, there are over capacity in human resources, equipment, and beds available in the two hospital categories.

Keywords: Efficiency, DEA, Public General Hospitals

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perhatian terhadap pentingnya efisiensi disebabkan karena sumber daya yang terbatas dan langka, untuk menyediakan pelayanan kesehatan yang dapat memenuhi tuntutan dan kebutuhan masyarakat yang tidak terbatas terhadap pelayanan kesehatan (Hollingsworth, B dan Staurt J. Peacock, 2008). WHO menyatakan bahwa efisiensi merupakan indikator penilaian kinerja yang mengukur penggunaan *input* yang optimal untuk menghasilkan *output* yang maksimal serta memberikan sumber daya yang tersedia (WHO, 2003).

Kebutuhan dan tuntutan efisiensi dalam pelayanan kesehatan merupakan isu utama dalam pembangunan kesehatan di Indonesia. Komitmen pemerintah tentang hal ini sudah tampak dengan jelas dalam Undang-Undang tentang Praktik Kedokteran Nomor 29 tahun 2004 pasal 49 ayat 1 yang menyebutkan bahwa setiap dokter atau dokter gigi dalam melaksanakan praktik kedokteran atau kedokteran gigi wajib menyelenggarakan kendali mutu dan kendali biaya. Kendali mutu adalah suatu sistem pemberian pelayanan yang efisien, efektif, dan berkualitas yang memenuhi kebutuhan pasien. Undang-Undang tentang Sistem Jaminan Sosial Nasional (SJSN) Nomor 40 tahun 2004 menyebutkan bahwa salah satu prinsip dalam penyelenggaraan jaminan adalah prinsip keterbukaan, prinsip kehati-hatian, akuntabilitas, efisiensi, dan efektifitas.

Undang-undang tersebut juga menyebutkan bahwa dalam penyelenggaraan jaminan kesehatan, Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) mengembangkan sistem pelayanan kesehatan, sistem kendali mutu pelayanan dan sistem pembayaran pelayanan kesehatan untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas jaminan kesehatan. Undang-undang tentang Kesehatan

Nomor 36 tahun 2009 pada pasal 19 menyebutkan pemerintah bertanggung jawab atas ketersediaan segala bentuk upaya kesehatan yang bermutu, aman, efisien, dan terjangkau. Pelayanan kesehatan perorangan harus dapat memberikan pelayanan kesehatan yang aman, sesuai, efektif, efisien dan berbasis bukti (*evidence based medicine*) serta didukung oleh pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi kesehatan.

Rumah sakit sebagai salah satu bagian dari sub sistem upaya kesehatan merupakan suatu upaya kesehatan sekunder (spesialistik) dan tersier (sub-spesialistik) yang memiliki karakteristik spesifik yaitu pada modal, padat karya (sumber daya manusia) serta padat teknologi. Kondisi inilah yang menyebabkan perlu ada perhatian khusus terhadap upaya kesehatan rujukan ini, karena dibandingkan dengan upaya kesehatan lain, rumah sakit mengambil sumber daya pembangunan kesehatan yang cukup besar. Pengeluaran kesehatan untuk rumah sakit di beberapa negara cukup besar, seperti di Denmark mencapai 77% dari *Health Care Expenditure* (Pedersen, 2005), Belanda sebesar 30% (Schut, 2005), pajak di Yunani sebesar 70% dipergunakan untuk membiayai rumah sakit (Teebe, 2005) dan di Afrika Timur dan Afrika Selatan berkisar antara 24% - 46% dari total pembiayaan sektor publik. Di Indonesia, pada tahun anggaran 2011, belanja Jaminan Kesehatan Masyarakat (Jamkesmas) untuk pembayaran klaim pelayanan di rumah sakit sekitar 54% dari total dana Jamkesmas (data diolah dari berbagai sumber).

Penelitian tentang efisiensi rumah sakit pada tingkat global sudah dilakukan sejak tahun 1980-an dengan berbagai karakteristik rumah sakit bahkan sudah dilakukan analisis antar negara. Ukuran efisiensi yang dihasilkan dalam penelitian tersebut bervariasi yang lebih menekankan pada efisiensi teknik (*technical efficiency*) dan efisiensi alokasi (*allocative*

efficiency). Hasil penelusuran dari berbagai sumber di Indonesia, penelitian seperti itu masih sangat terbatas dilakukan. Penelitian tentang gambaran efisiensi rumah sakit di Indonesia pada umumnya diukur berdasarkan ukuran yang umum dipergunakan seperti *Bed Occupancy Rate* (BOR), *Length of Stay* (LOS), *Turn Over Interval* (TOI) dan beberapa ukuran yang lain. Secara konsep efisiensi, pengukuran efisiensi rumah sakit berdasarkan BOR, LOS dan TOI, belum dapat menggambarkan masukan (*input*) yang dibutuhkan untuk menghasilkan keluaran (*output*) rumah sakit. Berdasarkan beberapa hasil penelitian tentang efisiensi rumah sakit dan kondisi pengukuran efisiensi rumah di Indonesia, maka masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah belum adanya ukuran efisiensi rumah sakit pemerintah di Indonesia berdasarkan masukan (*input*) dan keluaran (*output*) tertentu.

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan Umum :

Secara umum, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor yang berhubungan dengan efisiensi rumah sakit umum pemerintah di Indonesia

Tujuan Khusus :

- a. Teridentifikasinya kondisi lingkungan eksternal rumah sakit umum pemerintah di Indonesia.
- b. Teridentifikasinya distribusi masukan (*input*) dan keluaran (*output*) rumah sakit umum pemerintah di Indonesia.
- c. Diperolehnya faktor masukan (*input*) yang mempengaruhi keluaran (*output*) rumah sakit umum pemerintah di Indonesia.
- d. Diperolehnya gambaran efisiensi rumah sakit umum pemerintah di Indonesia.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Menurut Undang-undang nomor 44 tahun 2009, rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Pelayanan kesehatan paripurna adalah pelayanan kesehatan yang meliputi promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif.

Rumah Sakit mempunyai tugas memberikan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna. Untuk menjalankan tugas tersebut, rumah sakit mempunyai fungsi:

1. penyelenggaraan pelayanan pengobatan dan pemulihan kesehatan sesuai dengan standar pelayanan rumah sakit;
2. pemeliharaan dan peningkatan kesehatan perorangan melalui pelayanan kesehatan yang paripurna tingkat kedua dan ketiga sesuai kebutuhan medis;
3. penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan sumber daya manusia dalam rangka peningkatan kemampuan dalam pemberian pelayanan kesehatan; dan
4. penyelenggaraan penelitian dan pengembangan serta penapisan teknologi bidang kesehatan dalam rangka peningkatan pelayanan kesehatan dengan memperhatikan etika ilmu pengetahuan bidang kesehatan.

Dalam rangka penyelenggaraan pelayanan kesehatan secara berjenjang dan fungsi rujukan, rumah sakit umum dan rumah sakit khusus diklasifikasikan berdasarkan fasilitas dan kemampuan pelayanan Rumah sakit. Klasifikasi rumah sakit umum terdiri atas 1) rumah sakit umum kelas A, 2) rumah sakit umum kelas B, 3) rumah sakit umum kelas C, dan 4) rumah sakit umum kelas D. Penetapan klasifikasi rumah sakit umum ditentukan berdasarkan 5 aspek yaitu :

pelayanan, sumber daya manusia, peralatan, sarana dan prasarana, serta administrasi dan manajemen. Persyaratan rumah sakit secara lebih rinci diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan RI nomor 340/MENKES/PER/III/2010 tentang Klasifikasi Rumah Sakit.

Rumah sakit merupakan suatu badan usaha yang melakukan proses produksi. Dalam *circular flow model* dari Katz dan Rosen (1998) menunjukkan bahwa sebuah organisasi atau badan usaha merupakan salah satu mata rantai dari sistem perekonomian, karena badan usaha tersebut memproduksi dan mendistribusikan produk (barang dan/atau jasa) yang dibutuhkan oleh masyarakat. Produksi merupakan fungsi pokok dalam setiap organisasi, yang mencakup aktivitas yang bertanggung jawab untuk penciptaan nilai tambah produk yang merupakan *output* dari setiap organisasi itu.

Produksi di dalam sebuah organisasi atau badan usaha merupakan inti dari semua aktifitas yang ada dalam organisasi dan memiliki ciri yang spesifik yang berbeda dengan bidang fungsional lain dalam organisasi seperti keuangan dan personalia. Hal ini disebabkan karena dalam produksi melibatkan seluruh unsur dalam organisasi baik unsur struktural maupun fungsional.

Efisiensi adalah istilah yang banyak digunakan di bidang ekonomi, umumnya mengacu pada penggunaan terbaik sumber daya dalam produksi. Secara khusus, efisiensi tidak hanya berarti melakukan proses produksi pada biaya terendah atau mencapai hasil terbaik, tanpa memperhatikan aspek biaya. Kedua aspek harus menjadi perhatian secara bersama untuk melihat tingkat efisiensi sebuah proses produksi. Hasil dari sebuah proses produksi berupa *output* sangat tergantung pada masukan dalam sebuah proses produksi. Jika analisis efisiensi

hanya memperhatikan satu aspek saja, hal ini tidak akan memberikan arti dalam analisis efisiensi (Hollingsworth, 2008)

Para ekonom biasanya membedakan efisiensi dalam dua jenis efisiensi yaitu efisiensi teknis dan efisiensi alokatif (Farrell, 1957). Efisiensi teknis mengacu pada memaksimalkan *output* untuk tingkat tertentu dengan berbagai kombinasi masukan, atau sebaliknya meminimalkan penggunaan *input* untuk tingkat *output* tertentu. Gambaran efisiensi teknis dapat dipetakan dengan memplot berbagai kombinasi *input* yang memaksimalkan *output* yaitu oleh para ekonom disebut sebagai batasan produksi (*production frontier*). Jadi jika sebuah organisasi, seperti rumah sakit dikatakan memiliki efisiensi teknis, jika melakukan kegiatan operasional untuk menghasilkan *output* tertentu pada batasan produksi yang dimilikinya. Efisiensi alokasi mengacu pada memaksimalkan *output* untuk suatu tingkat biaya masukan, atau sebaliknya meminimalkan biaya untuk tingkat *output* tertentu. Efisiensi alokatif dapat dipetakan dengan memplot berbagai kombinasi *input* yang meminimalkan biaya, yang disebut sebagai “batasan biaya (*cost frontier*)”. Kombinasi kedua efisiensi tersebut, yaitu efisiensi teknis dan alokatif yaitu merupakan gambaran efisiensi organisasi secara keseluruhan.

Efisiensi teknik merupakan ukuran dari berbagai kombinasi sumber daya yang digunakan untuk memberikan jumlah *output* yang maksimal. Efisiensi teknis dicapai jika kombinasi fisik dari *input* tenaga kerja dan modal mencapai *output* maksimum. Selain itu, efisiensi teknis dalam produksi pelayanan kesehatan terjadi jika *input* dikombinasikan untuk menghasilkan suatu tingkat layanan kesehatan dengan menggunakan sumber daya minimum, atau ketika *output* dari pelayanan kesehatan dimaksimalkan untuk satu set *input* tertentu.

Coelli et al. (2005) menyebutkan ada 4 metode utama untuk menganalisis tingkat efisiensi yaitu:

1. *Least-square econometric production models*
2. *Total Factor Productivity (TFP) indices*
3. *Data Envelopment Analysis (DEA)*
4. *Stochastic Frontiers Analysis (SFA)*

Hollingsworth (2008) menyebutkan bahwa dengan landasan teoritis yang oleh Farrell (1957), teori produksi, batasan biaya (*cost frontier*) dan hubungan antara fungsi produksi dan biaya, pengukuran efisiensi di sektor kesehatan dapat dilakukan dengan 3 (tiga) alternatif pendekatan yaitu:

1. *Ordinary Least Squares (OLS) regression analysis,*
2. *Data Envelopment Analysis (DEA), dan*
3. *Stochastic Frontier Analysis (SFA)*

Data Envelopment Analysis (DEA) pertama kali diperkenalkan oleh Charnes, Cooper dan Rhodes pada tahun 1978 dan 1979. Pendekatan DEA lebih menekankan pendekatan yang berorientasi kepada tugas dan lebih memfokuskan kepada tugas yang penting, yaitu mengevaluasi kinerja dari unit pembuat keputusan (*decision making units/DMU's*). Analisis yang dilakukan berdasarkan evaluasi terhadap efisiensi relatif dari DMU's yang sebanding. Selanjutnya DMU's yang efisien tersebut akan membentuk garis *frontier*. Jika DMU's berada pada garis *frontier*, maka DMU's tersebut dapat dikatakan efisien relatif dibandingkan dengan DMU's yang lain dalam *peer group*-nya. Selain menghasilkan nilai efisiensi masing-masing DMU's, DEA juga menunjukkan unit yang menjadi referensi bagi unit yang tidak efisien.

Pendekatan DEA merupakan pendekatan nonparametrik karena pendekatan DEA tidak memerlukan asumsi awal dari fungsi produksi. Kelebihan dari DEA adalah dapat dipergunakan untuk analisis unit dengan *multiple input* dan *output*. Kelemahan DEA yaitu bahwa pendekatan DEA sangat sensitif terhadap observasi ekstrem. Asumsi yang digunakan adalah tidak ada *random error*, deviasi dari *frontier* diindikasikan sebagai inefisiensi. Ada dua model yang sering digunakan dalam pendekatan ini, yaitu model CCR (1978) atau model *constant return to scale* (CRS) dan model BCC (1984) atau model *variable return to scale* (VRS). Model *constant return to scale* dikembangkan oleh Charnes, Cooper dan Rhodes (Model CCR) pada tahun 1978. Model CCR beranggapan bahwa perusahaan tidak atau belum beroperasi pada skala yang optimal. Model CCR mengasumsikan bahwa rasio antara penambahan *input* dan *output* adalah sama (*constant return to scale*). Jika pada model CCR mengalami penambahan *input* maka nilai *output* juga akan meningkat.

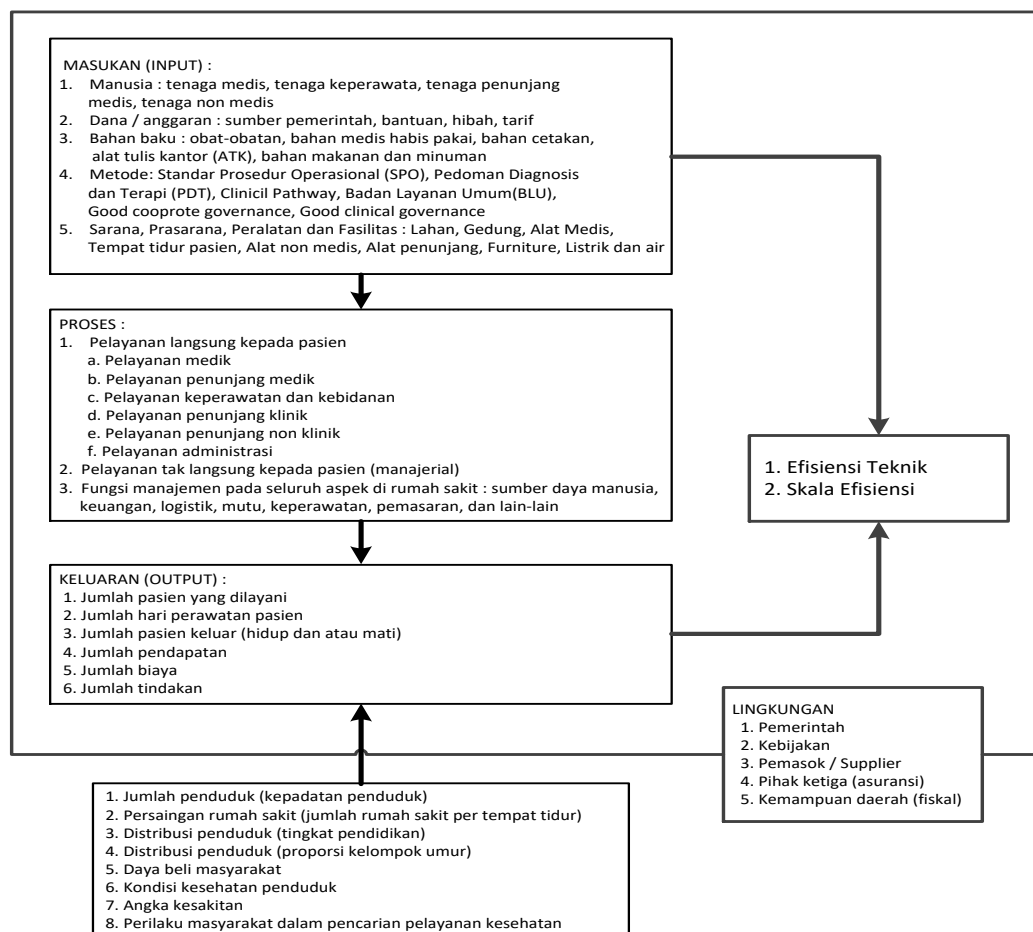
Selain menggunakan model VRS atau CRS, pengukuran efisiensi dengan DEA dapat dilakukan dengan pengukuran berorientasi *input* atau pengukuran berorientasi *output*. Pengukuran berorientasi *input* menunjukkan sejumlah *input* dapat dikurangi secara proporsional tanpa mengubah jumlah *output* yang dihasilkan. Pengukuran berorientasi *output* mengukur bilamana sejumlah *output* dapat ditingkatkan secara proporsional tanpa mengubah jumlah *input* yang digunakan.

Data Envelopment Analysis (DEA) menghasilkan batasan produksi (*production frontier*) dari penyedia pelayanan kesehatan berdasarkan hasil analisis dari *linier programming*. Dengan memperhatikan indeks Malmquist, hasil analisis dapat mengukur produktivitas dari waktu ke waktu menggunakan DEA. Indeks bisa diurai untuk menunjukkan perubahan yang disebabkan

perubahan teknologi (gerakan di batasan tertentu dari satu tahun ke tahun berikutnya), perubahan dalam efisiensi (seberapa jauh penyedia bergerak dari batasan tertentu pada setiap periode waktu), dan perubahan skala operasi (Hollingsworth dan Stuart, 2008).

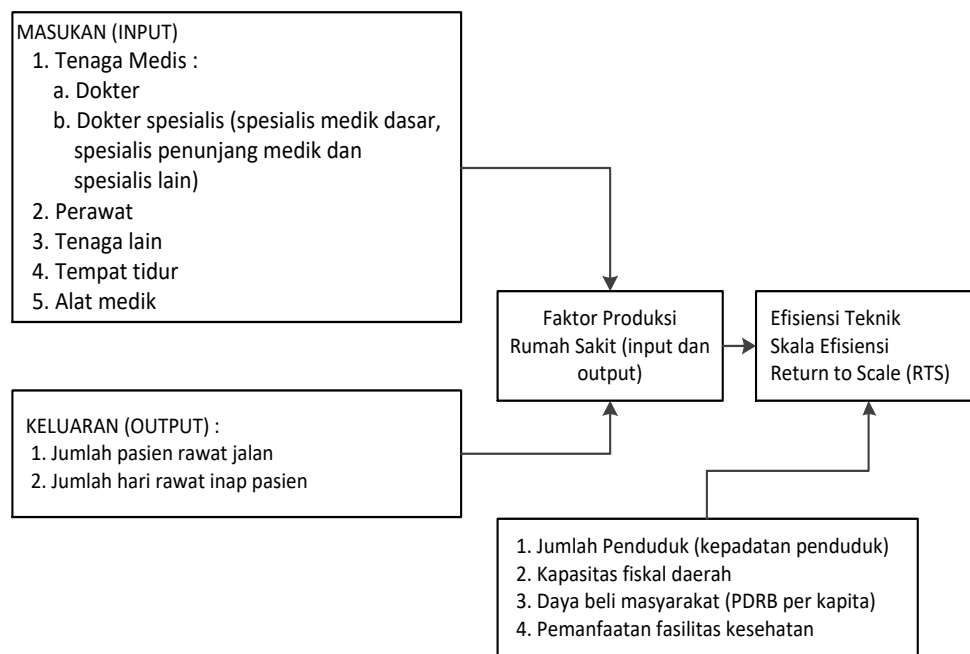
3. KERANGKA TEORI DAN KERANGKA KONSEP

Teori yang dipergunakan dalam pengembangan kerangka teori penelitian ini adalah teori sistem dan efisiensi.



Gambar 1. Kerangka Teori Penelitian

Gambar 1. di atas menunjukkan bahwa rumah sakit merupakan sebuah organisasi yang terdiri dari berbagai sub-sistem masukan (*input*) dan proses untuk menghasilkan produk pelayanan dalam bentuk keluaran (*output*) rumah sakit. Keluaran rumah sakit, selain dipengaruhi oleh *input* dan proses, juga dipengaruhi oleh kondisi eksternal rumah sakit. Sistem rumah sakit secara umum dipengaruhi oleh faktor eksternal. Berdasarkan kerangka teori yang telah disebutkan di atas, maka kerangka konsep dalam penelitian ini:



Gambar 2. Kerangka Konsep Penelitian

4. METODE PENELITIAN

Data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah data hasil Riset Fasilitas Kesehatan (Rifaskes) di rumah sakit yang dikumpulkan tahun 2011 oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. Data yang dikumpulkan dalam Rifaskes di rumah sakit dilakukan secara *cross sectional*.

Tahapan pemilihan rumah sakit sebagai unit analisis adalah sebagai berikut:

1. Memilih rumah sakit dengan kepemilikan Kementerian Kesehatan, Propinsi dan Kabupaten atau Kota (dari total 685 menjadi 504 rumah sakit);
2. Mengeluarkan rumah sakit lapangan atau bergerak, sehingga rumah sakit menjadi 494 rumah sakit;
3. Mengeluarkan rumah sakit kelas A dan kelas D, karena secara standar sangat berbeda dengan rumah sakit kelas B dan kelas C, sehingga jumlah rumah sakit menjadi 379 rumah sakit;
4. Memilih rumah sakit yang memiliki data jumlah *output* lengkap yaitu jumlah pasien rawat jalan dan jumlah hari rawat inap, sehingga jumlah rumah sakit menjadi 349 rumah sakit;
5. Mengeluarkan rumah sakit yang memiliki data jumlah pasien rawat jalan dan jumlah hari rawat inap yang ekstrim, sehingga jumlah rumah sakit menjadi 317 rumah sakit;
6. Mengeluarkan rumah sakit milik Kemenkes karena dari 317 rumah sakit, jumlah rumah sakit milik Kemenkes hanya 2 rumah sakit;
7. Menentukan rumah sakit yang akan dianalisis yaitu sejumlah 315 rumah sakit dengan rincian 112 rumah sakit kelas B dan 203 rumah sakit kelas C.

Analisis efisiensi dilakukan melalui beberapa tahapan:

1. Analisis deskriptif untuk menggambarkan variabel *independent (input)* dan variabel *dependent (output)* dalam bentuk nilai rata-rata dan standar deviasi.
2. Analisis faktor produksi rumah sakit:
 - a. Analisis faktor eksplanatori dengan tujuan untuk mereduksi variabel tenaga dan alat medik;

- b. Analisis regresi ganda untuk menentukan faktor (hasil analisis faktor) yang mempengaruhi produksi rumah sakit yang akan dipergunakan sebagai dasar analisis efisiensi;
 - c. Analisis faktor konfirmatori untuk mengetahui model loading faktor yang terbentuk dan menghitung skor faktor yang terbentuk. Skor ini yang dipergunakan sebagai dasar untuk menghitung efisiensi rumah sakit.
3. Analisis efisiensi menggunakan DEAP Versi 2.1 yang dikembangkan oleh Coelli dengan metode *Variable Return to Scale* (VRS) dan berorientasi *output*.

5. HASIL DAN ANALISIS

5.1. Gambaran Umum Rumah Sakit

Efisiensi rumah sakit selain ditentukan oleh *input* dan *ouput* rumah sakit, juga dipengaruhi oleh kondisi eksternal rumah sakit. Beberapa kondisi eksternal rumah sakit yang dikaji dalam penelitian dapat dilihat pada Tabel 5.1.

Tabel 5.1. Distribusi Faktor Eksternal Lokasi Rumah Sakit Kelas B dan Rumah Sakit Kelas C

No	Faktor Eksternal	Kelas B	Kelas C
1	Kepadatan Penduduk		
	Rata-rata	2.885,00	691,11
	Standar Deviasi	3.689,72	1.568,32
2	Kapasitas Fiskal		
	Rata-rata	0,795	0,846
	Standar Deviasi	1,547	1,949
3	PDRB per Kapita		
	Rata-rata	106,60	49,24
	Standar Deviasi	821,75	434,77
4	Pemanfaatan Fasilitas Kesehatan		
	Rata-rata	9,27	10,00
	Standar Deviasi	5,39	5,19

Tabel 5.1. menunjukkan bahwa rata-rata kepadatan penduduk dan PDRB per kapita wilayah rumah sakit kelas B lebih tinggi dibandingkan dengan rumah sakit kelas C. Sedangkan untuk kapasitas fiskal dan pemanfaatan fasilitas kesehatan oleh penduduk, rata-rata di wilayah rumah sakit kelas B lebih rendah dibandingkan dengan wilayah rumah sakit kelas C.

Tabel 5.2. Lokasi dan Kepemilikan Rumah Sakit Kelas B dan Rumah Sakit Kelas C

No.	Lokasi dan Kepemilikan Rumah Sakit	Rumah Sakit Kelas B		Rumah Sakit Kelas C	
		Jumlah	%	Jumlah	%
	Lokasi Rumah Sakit				
1	Luar Jawa	45	40,2	156	76,8
2	Jawa	67	59,8	47	23,2
	Kepemilikan Rumah Sakit				
1	Propinsi	31	27,7	6	3,0
2	Kabupaten / Kota	81	72,3	197	97,0
		112	100,0	203	100,0

Sejumlah 59,8% rumah sakit kelas B berada di pulau Jawa, sedangkan rumah sakit kelas C sebanyak 76,8% berada di luar pulau Jawa. Lebih dari 70% rumah sakit kelas B dan kelas C dimiliki oleh pemerintah kabupaten atau kota.

5.2. Gambaran Umum *Input* dan *Output* Rumah Sakit

Distribusi jumlah tenaga medis rumah sakit kelas B dan rumah sakit kelas C, dapat dilihat pada Tabel 5.3.

Tabel 5.3. Distribusi Jumlah Tenaga Medis Rumah Sakit Kelas B dan Rumah Sakit Kelas C

No	Tenaga Medis	Kelas B	Kelas C
1	Dokter (mean – SD)	28 - 14	17 - 6
2	Dokter spesialis penyakit dalam (mean – SD)	3 - 2	2 - 2
3	Dokter spesialis bedah (mean – SD)	3 - 1	1 - 1

No	Tenaga Medis	Kelas B	Kelas C
4	Dokter spesialis penyakit anak (mean – SD)	3 - 2	1 - 1
5	Dokter spesialis obsgyn (mean – SD)	4 - 2	2 - 1
6	Dokter spesialis radiologi (mean – SD)	1 - 1	0 - 1
7	Dokter spesialis patologi klinik (mean – SD)	1 - 1	0 - 1
8	Dokter spesialis anestesi (mean – SD)	2 - 2	0 - 1
9	Dokter spesialis rehabilitasi medik (mean – SD)	1 - 1	0 - 0
10	Dokter spesialis lain (mean – SD)	11 - 7	2 - 2
11	Dokter gigi spesialis (mean – SD)	1 - 1	0 - 0

Secara rata-rata, jumlah tenaga medis di rumah sakit kelas B lebih banyak dibandingkan dengan rumah sakit kelas C, hal ini sejalan dengan standar rumah sakit kelas B yang lebih tinggi dibandingkan dengan standar rumah sakit kelas C. Rumah sakit kelas C, secara rata-rata tidak memiliki tenaga dokter spesialis penunjang medik, meskipun ada beberapa rumah sakit kelas C yang sudah memiliki dokter spesialis penunjang medik.

Tabel 5.4. Distribusi Jumlah Tenaga Non Medis dan Tenaga Lain Rumah Sakit Kelas B dan Rumah Sakit Kelas C

No	Tenaga Non Medis dan Tenaga Lain	Kelas B	Kelas C
1	Perawat (mean – SD)	291 - 123	160 – 52
2	Teknisi (keterampilan fisik dan keteknisan medik) (mean – SD)	40 - 19	24 - 19
3	Penunjang (farmasi dan gizi) (mean – SD)	40 - 20	21 - 8
4	Tenaga lain (mean – SD)	213 - 127	105 - 64

Tabel 5.4. menunjukkan jumlah perawat, teknisi, tenaga penunjang dan tenaga lain. Sesuai dengan standar rumah sakit, terlihat bahwa rata-rata jumlah tenaga di rumah sakit kelas B lebih besar dibandingkan dengan tenaga di rumah sakit kelas C.

Tabel 5.5. Distribusi Jumlah Tempat Tidur Rumah Sakit Kelas B dan Rumah Sakit Kelas C

No	Tempat Tidur	Kelas B	Kelas C
1	Rata-rata	275	128
2	Standar Deviasi	127	52
3	Minimum - Maksimum	28 – 936	17 - 254

Tabel 5.5. menunjukkan bahwa berdasarkan jumlah tempat tidur pada setiap kelas rumah sakit, terdapat sejumlah rumah sakit kelas B dan kelas C yang memiliki tempat tidur di bawah standar yang telah ditetapkan.

Tabel 5.6. Distribusi Jumlah Alat Medis Rumah Sakit Kelas B dan Rumah Sakit Kelas C

No	Alat Medis	Kelas B	Kelas C
1	Alat medik obsgyn (mean – SD)	35 - 24	21 - 12
2	Alat medik penyakit anak (mean – SD)	44 - 38	20 - 13
3	Alat medik penyakit dalam (mean – SD)	40 - 79	13 – 18
4	Alat medik bedah (mean – SD)	43 - 24	22 - 13
5	Alat anestesi (mean – SD)	17 - 16	9 - 9
6	Alat laboratorium (mean – SD)	23 - 38	14 - 15
7	Alat radiologi (mean – SD)	14 - 8	8 - 4
8	Alat rehabilitasi (mean – SD)	13 - 21	6 - 4
9	Alat medik penyakit jantung (mean – SD)	9 - 14	1 - 3
10	Alat medik mata (mean – SD)	3 - 3	2 - 2
11	Alat medik penyakit THT (mean – SD)	6 - 10	2 - 2
12	Alat medik penyakit kulit dan kelamin (mean – SD)	2 - 2	0 - 1
13	Alat medik penyakit sjaraf (mean – SD)	6 - 8	1 - 3
14	Alat medik penyakit jiwa (mean – SD)	2 - 9	0 - 1
15	Alat pelayanan gawat darurat (mean – SD)	22 - 26	15 - 42
16	Alat pelayanan intensif (mean – SD)	55 - 38	24 - 17
17	Alat pelayanan farmasi (mean – SD)	4 - 3	2 - 7
18	Alat sterilisasi (mean – SD)	4 - 10	1 - 2

Tabel 5.7. Distribusi Jumlah Rumah Sakit Kelas B dan Rumah Sakit Kelas C yang Tidak Memenuhi Standar Ketersediaan Tenaga Medis dan Standar Kepemilikan Peralatan Minimal (> 80%) Minimal Rumah Sakit

No.	Tenaga Medis dan Peralatan	Kelas B		Kelas C	
		Jumlah	%	Jumlah	%
	Tenaga Medis				
1	Dokter Spesialis Dasar	3	2,7	61	30,0
2	Dokter Spesialis Penunjang Medik	64	57,1	169	83,3
3	Dokter Spesialis Lain	0	0,0	41*)	20,2
4	Dokter Spesialis Gigi Mulut	48	42,9	178**)	87,7
5	Dokter Sub Spesialis	1	0,9	5*)	2,5
	Peralatan Medik				
1	Alat medik obstetri dan ginekologi	94	83,9	197	97,0
2	Alat medik kesehatan anak	100	89,3	201	99,0
3	Alat medik penyakit dalam	108	96,4	201	99,0
4	Alat medik bedah	107	95,5	201	99,0
5	Alat medik jantung	108	96,4	202	99,5
6	Alat anestesi	112	100,0	203	100,0
7	Alat laboratorium	107	95,5	203	100,0
8	Alat radiologi	112	100,0	203	100,0
9	Alat rehabilitasi medik	109	97,3	200*	98,5
10	Alat sterilisasi	109	97,3	201	99,0

*) Rumah sakit kelas C tidak dipersyaratkan memiliki tenaga medis dan pelayanan tersebut; **) Rumah sakit kelas C dapat memiliki tenaga medis tersebut

Berdasarkan Tabel 5.7. terlihat bahwa baik rumah sakit kelas B maupun kelas C belum memenuhi standar tenaga dan peralatan yang dipersyaratkan. Sebagai contoh pada rumah kelas B 57,1% rumah sakit belum memenuhi persyaratan kepemilikan jumlah dokter spesialis penunjang medik, sedangkan rumah sakit kelas C sebesar 83,3%. Lebih dari 80% rumah sakit kelas B dan kelas C tidak dapat memenuhi lebih dari 80% alat minimal yang harus dimiliki oleh rumah sakit.

5.3. Analisis Faktor Produksi Rumah Sakit sebagai Faktor Penentu Analisis Efisiensi Rumah Sakit

Analisis faktor produksi merupakan tahap awal dalam melakukan analisis efisiensi rumah sakit. Analisis faktor produksi ini dilakukan untuk menentukan faktor produksi yang mempengaruhi *output* (produksi) rumah sakit. Analisis ini diawali dengan melakukan analisis faktor konfirmatori terhadap variabel tenaga dan peralatan rumah sakit.

Tabel 5.8. Rotated Component Matrix pada Analisis Faktor Tenaga di Rumah Sakit Kelas B

Variabel	Komponen			
	Faktor tenaga_1b	Faktor tenaga_2b	Faktor tenaga_3b	Faktor tenaga_4b
Dokter	0,566	-0,117	0,468	0,279
Dokter Sp Dalam	0,668	0,341	0,336	0,173
Dokter Sp Bedah	0,656	0,304	0,011	0,396
Dokter Sp Anak	0,759	0,341	0,284	-0,037
Dokter Sp Obsgyn	0,809	0,304	0,248	-0,048
Dokter Sp Radiologi	0,251	0,731	0,114	-0,010
Dokter Sp Patkli	0,669	0,293	0,085	0,111
Dokter Sp Anestesi	0,628	0,234	0,160	-0,568
Dokter Sp Rehab	0,088	0,787	0,176	0,102
Dokter Sp Lain	0,585	0,597	0,269	-0,106
Dokter Gigi Sp	0,125	0,681	0,172	0,110
Dokter Sub Spesialis	0,660	-0,176	0,319	-0,045
Perawat	0,379	0,230	0,767	0,185
Teknisi	0,187	0,320	0,351	0,620
Penunjang (Farmasi dan Gizi)	0,257	0,357	0,582	0,208
Tenaga Lain	0,151	0,241	0,824	-0,089

Faktor tenaga_1b : dokter, dokter spesialis penyakit dalam, dokter spesialis bedah, dokter spesialis anak, dokter spesialis obstetri dan ginekologi, dokter spesialis patologi klinik, dokter spesialis anestesi dan dokter sub spesialis

Faktor tenaga_2b : dokter spesialis radiologi, dokter spesialis rehabilitasi medik, dokter spesialis lain, dan dokter gigi spesialis

Faktor tenaga_3b : perawat, penunjang (farmasi dan gizi) dan tenaga lain

Faktor tenaga_4b : teknisi (keterampilan fisik dan keteknisan medik)

Tabel 5.9. Rotated Component Matrix pada Analisis Faktor Alat di Rumah Sakit Kelas B

Variabel	Komponen			
	Faktor alat_1b	Faktor alat_2b	Faktor alat_3b	Faktor alat_4b
Alat Obsgyn	0,546	0,363	0,319	0,018
Alat Anak	0,557	0,091	0,187	0,472
Alat Dalam	0,091	-0,124	0,591	-0,198
Alat Jantung	0,647	0,131	0,286	-0,082
Alat Bedah	0,086	0,419	0,616	0,353
Alat Mata	0,808	0,272	-0,057	0,021
Alat THT	0,464	-0,186	0,150	0,214
Alat Kukel	0,148	0,043	0,364	-0,021
Alat Sjaraf	0,736	0,101	0,050	0,155
Alat Jiwa	0,284	-0,066	0,073	-0,191
Alat Gadar	0,405	0,249	0,023	-0,267
Alat Intensif	0,151	0,544	0,278	0,510
Alat Anestesi	0,225	0,648	-0,045	0,268
Alat Lab	0,012	0,675	-0,184	-0,098
Alat Radiologi	0,104	0,663	0,283	-0,114
Alat Rehab	-0,005	0,138	-0,295	-0,131
Alat Farmasi	0,139	0,379	0,628	-0,010
Alat Sterilisasi	-0,001	-0,041	-0,067	0,663

Faktor alat_1b : alat obstetri dan ginekologi, alat penyakit anak, alat penyakit jantung, alat penyakit mata, alat penyakit THT, alat penyakit sjaraf, alat penyakit jiwa, alat gawat darurat

Faktor alat_2b : alat pelayanan intensif, alat anestesi, alat laboratorium, alat radiologi, alat rehabilitasi medik

Faktor alat_3b : alat penyakit dalam, alat bedah, alat penyakit kulit dan kelamin, alat farmasi

Faktor alat_4b : alat sterilisasi

Tabel 5.10. Rotated Component Matrix pada Analisis Faktor Tenaga di Rumah Sakit Kelas C

Variabel	Komponen			
	Faktor tenaga_1c	Faktor tenaga_2c	Faktor tenaga_3c	Faktor tenaga_4c
Dokter	-0,221	0,438	0,589	0,292
Dokter Sp Dalam	0,309	0,217	0,163	-0,535
Dokter Sp Bedah	0,451	0,028	0,407	-0,097
Dokter Sp Anak	0,214	0,074	0,748	-0,079
Dokter Sp Obsgyn	0,296	-0,023	0,772	-0,124
Dokter Sp Radiologi	0,720	0,106	0,179	0,039
Dokter Sp Patkli	0,635	0,025	-0,027	-0,053
Dokter Sp Anestesi	0,577	0,035	0,438	0,014
Dokter Sp Lain	0,712	0,150	0,336	0,114
Dokter Gigi Sp	0,454	0,053	-0,009	0,705
Perawat	0,014	0,760	0,105	0,045
Teknisi	0,012	0,667	-0,019	-0,191
Penunjang (Farmasi dan Gizi)	0,075	0,695	0,212	0,126
Tenaga Lain	0,296	0,613	-0,124	-0,154

Faktor tenaga_1c : dokter, dokter spesialis penyakit dalam, dokter spesialis bedah, dokter spesialis radiologi, dokter spesialis anestesi dan dokter spesialis lain.

Faktor tenaga_2c : perawat, teknisi (keterampilan fisik dan keteknisan medik), penunjang (farmasi dan gizi) dan tenaga lain

Faktor tenaga_3c : dokter, dokter spesialis anak, dokter spesialis obstetri dan ginekologi

Faktor tenaga_4c : dokter gigi spesialis

Tabel 5.11. Rotated Component Matrix pada Analisis Faktor Alat di Rumah Sakit Kelas C

Variabel	Komponen		
	Faktor alat_1c	Faktor alat_2c	Faktor alat_3c
Alat Obsgyn	0,346	-0,086	0,428
Alat Anak	0,383	0,052	0,246
Alat Dalam	0,513	0,031	-0,023
Alat Jantung	0,427	0,179	-0,256

Variabel	Komponen		
	Faktor alat_1c	Faktor alat_2c	Faktor alat_3c
Alat Bedah	0,375	0,168	0,135
Alat Mata	0,099	0,527	-0,013
Alat THT	0,030	0,750	0,199
Alat Kukel	0,050	0,677	0,238
Alat Sjaraf	0,071	0,135	0,802
Alat Jiwa	-0,086	0,188	0,301
Alat Gadar	0,078	0,001	0,691
Alat Intensif	0,584	0,134	0,082
Alat Anestesi	0,241	0,341	0,117
Alat Lab	0,599	-0,209	-0,038
Alat Radiologi	0,534	0,178	0,302
Alat Farmasi	0,044	0,480	-0,087
Alat Sterilisasi	0,390	0,314	-0,130

Faktor alat_1c : alat penyakit anak, alat penyakit dalam, alay penyakit jantung, alat penyakit bedah, alat pelayanan intensif, alat laboratorium, alat radiologi, dan alat sterilisasi

Faktor alat_2c : alat pelayanan inenyakit mata, alat penyakit THT, alat penyakit kulit dan kelamin, alat anestesi, dan alat farmasi

Faktor alat_3c : alat penyakit sjaraf, alat penyakit jiwa, alat pelayanan gawat dan darurat

Berdasarkan hasil analisis faktor konfirmatori tersebut, selanjutnya dilakukan analisis regresi ganda untuk menentukan faktor yang mempengaruhi produksi rumah sakit (komposit jumlah pasien rawat jalan dan jumlah hari rawat inap yang telah distandarisasi). Berikut adalah hasil analisis regresi:

Tabel 5.12. Tabel Nilai Koefisien (B) dan Signifikansi Model Produksi berdasarkan Hasil Regresi Ganda pada Rumah Sakit Kelas B

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	1,782	0,123		14,519	0,000
Faktor tenaga_1b	0,448	0,134	0,239	3,328	0,001
Faktor tenaga_2b	0,681	0,144	0,364	4,712	0,000
Faktor tenaga_3b	0,912	0,151	0,488	6,035	0,000
Faktor tenaga_4b	0,446	0,125	0,239	3,564	0,001
Faktor alat_1b	0,054	0,129	0,029	0,420	0,675
Faktor alat_2b	-0,006	0,156	-0,003	-0,036	0,971
Faktor alat_3b	-0,142	0,137	-0,076	-1,035	0,303
Faktor alat_4b	0,311	0,133	0,166	2,343	0,021

Tabel 5.12. menunjukkan bahwa faktor yang mempengaruhi produksi rumah sakit kelas B adalah Faktor tenaga_1b, Faktor tenaga_2b, Faktor tenaga_3b, Faktor tenaga_4b dan Faktor alat_4b

Tabel 5.13. Tabel Nilai Koefisien (B) dan Signifikansi Model Produksi berdasarkan Hasil Regresi Ganda pada Rumah Sakit kelas C

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	-0,983	0,042		-23,293	0,000
Faktor tenaga_1c	0,239	0,048	0,282	4,988	0,000
Faktor tenaga_2c	0,324	0,044	0,383	7,354	0,000
Faktor tenaga_3c	0,118	0,045	0,139	2,598	0,010
Faktor tenaga_4c	-0,104	0,043	-0,122	-2,426	0,016
Faktor alat_1c	0,155	0,044	0,183	3,525	0,001
Faktor alat_2c	0,194	0,049	0,229	3,951	0,000
Faktor alat_3c	0,115	0,045	0,135	2,571	0,011

Faktor yang mempengaruhi produksi rumah sakit kelas C adalah Faktor tenaga_1c, Faktor tenaga_2c, Faktor tenaga_3c, Faktor tenaga_4c, Faktor alat_1c, Faktor alat_2c, dan Faktor

alat_3c. Berdasarkan hasil faktor yang terbentuk dalam analisis faktor eksplanatori, dilakukan analisis faktor konfirmatori untuk mengetahui model *loading factor* yang terbentuk. *Path loading factor* tersebut membentuk kombinasi linier nilai *loading factor* pada rumah sakit kelas B dengan persamaan sebagai berikut :

$$\text{Faktor tenaga_1b} = 0,65 (\text{dokter}) + 0,66 (\text{sp_dlm}) + 0,73 (\text{sp_bdh}) + 0,87 (\text{sp_ank}) + 0,91 (\text{sp_obsgyn}) + 0,63 (\text{sp_pk}) + 0,73 (\text{sp_anst}) + 0,64 (\text{sub_sp})$$

$$\text{Faktor tenaga_2b} = 0,76 (\text{sp_rad}) + 0,73 (\text{sp_rehab}) + 0,88 (\text{sp_lain}) + 0,71 (\text{sp_drg})$$

$$\text{Faktor tenaga_3b} = 0,99 (\text{perawat}) + 0,71 (\text{penunjang}) + 0,72 (\text{tenaga_lain})$$

$$\text{Faktor tenaga_4b} = \text{hanya teknisi}$$

$$\text{Faktor alat_1b} = 0,64 (\text{aobs}) + 0,67 (\text{aank}) + 0,65 (\text{ajtg}) + 0,68 (\text{amata}) + 0,43 (\text{atht}) + 0,73 (\text{asjrf}) + 0,21 (\text{ajiwa}) + 0,23 (\text{agdr})$$

$$\text{Faktor alat_2b} = 0,73 (\text{aintsf}) + 0,58 (\text{aanest}) + 0,41 (\text{alab}) + 0,68 (\text{arad}) + 0,2 (\text{arehab})$$

$$\text{Faktor alat_3b} = 0,34 (\text{adlm}) + 0,73 (\text{abdh}) + 0,47 (\text{akk})$$

$$\text{Faktor alat_4b} = \text{hanya alat sterilisasi}$$

Sedangkan pada rumah sakit kelas C, *path loading factor* tersebut membentuk kombinasi linier nilai *loading factor* dengan persamaan sebagai berikut :

$$\text{Faktor tenaga_1c} = 0,65 (\text{sp_dalam}) + 0,73 (\text{sp_bdh}) + 0,71 (\text{sp_rad}) + 0,70 (\text{sp_pk}) + 0,71 (\text{sp_anst}) + 0,93 (\text{sp_lain})$$

$$\text{Faktor tenaga_2c} = 0,95 (\text{perawat}) + 0,54 (\text{teknisi}) + 0,76 (\text{penunjang}) + 0,76 (\text{tenaga_lain})$$

$$\text{Faktor tenaga_3c} = 0,66 (\text{dokter}) + 0,91 (\text{sp_ank}) + 0,88 (\text{sp_obsgyn})$$

$$\text{Faktor tenaga_4c} = \text{hanya dokter gigi spesialis}$$

$$\text{Faktor alat_1c} = 0,62 (\text{ank}) + 0,30 (\text{adlm}) + 0,53 (\text{ajtg}) + 0,73 (\text{abdh}) + 0,72 (\text{aintsf}) + 0,31 (\text{alab}) + 0,64 (\text{arad}) + 0,29 (\text{astrls})$$

$$\text{Faktor alat_2c} = 0,61 (\text{amata}) + 0,47 (\text{atht}) + 0,55 (\text{akukel}) + 0,49 (\text{anast}) + 0,27 (\text{afarmasi})$$

$$\text{Faktor alat_3c} = 0,63 (\text{absgyn}) + 0,76 (\text{asjrf}) + 0,17 (\text{ajiwa}) + 0,31 (\text{agdr})$$

Persamaan tersebut di atas membentuk nilai variabel laten baru dengan memasukkan nilai observasi variabel independennya.

Berdasarkan hasil analisis regresi ganda, faktor yang mempengaruhi produksi rumah sakit pada rumah sakit kelas B adalah Faktor tenaga_1b, Faktor tenaga_2b, Faktor tenaga_3b, Faktor tenaga_4b, Faktor alat_4b. Sedangkan untuk rumah sakit kelas C adalah Faktor tenaga_1c, Faktor tenaga_2c, Faktor tenaga_3c, Faktor tenaga_4c, Faktor alat_1c, Faktor alat_2c dan Faktor alat_3c

Berdasarkan hasil tersebut, selanjutnya dilakukan analisis efisiensi dengan DEA. Hasil analisis DEA memberikan informasi tentang efisiensi (teknik dan skala), *slack* pada *input* dan *output* termasuk kondisi *return to scal* rumah sakit.

Tabel 5.14. Distribusi Efisiensi Teknik dan Skala Rumah Sakit Kelas B dan Rumah Sakit Kelas C

No	Efisiensi Teknik dan Skala	Rumah Sakit Kelas B	Rumah Sakit Kelas C
1	Efisiensi Teknik		
	Rata-rata – SD	0,826 - 0,155	0,775 - 0,220
	Minimum - Maksimum	0,404 - 1,000	0,141 - 1,000
2	Efisiensi Skala		
	Rata-rata	0,920 - 0,122	0,886 - 0,146
	Minimum - Maksimum	0,361 - 1,000	0,318 - 1,000

Secara rata-rata, rumah sakit kelas B lebih efisien dibandingkan dengan rumah sakit kelas C, baik secara teknis maupun skala. Nilai minimum efisiensi teknik dan skala rumah sakit kelas B lebih besar dibandingkan dengan rumah sakit kelas C. Nilai efisiensi rumah sakit kelas C lebih bervariasi dibandingkan dengan rumah sakit kelas B.

Tabel 5.15. Distribusi Tingkat Efisiensi Teknik dan Skala Rumah Sakit Kelas B dan Rumah Sakit Kelas C

No.	Efisiensi Teknik	Rumah Sakit Kelas B		Rumah Sakit Kelas C	
		Jumlah	%	Jumlah	%
	Efisiensi Teknik				
1	Efisien (1,000)	26	23,2	68	33,5
2	Belum efisien (0,800 - 0,999)	39	34,8	36	17,7
3	Tidak efisien (< 0,8000)	47	42,0	99	48,8
	Efisiensi Skala				
1	Efisien (1,000)	15	13,4	36	17,7
2	Belum efisien (0,800 - 0,999)	86	76,8	131	64,5
3	Tidak efisien (< 0,8000)	11	9,8	36	17,7

Secara teknis, jumlah rumah sakit kelas C yang efisien (33,5%) lebih besar dibandingkan dengan rumah sakit kelas B (23,2%), demikian pula pada efisiensi skala jumlah rumah sakit kelas C yang efisien lebih besar dibandingkan dengan rumah sakit kelas B.

Tabel 5.16. Distribusi Slack Output dan Tempat Tidur Rumah Sakit Kelas B dan Rumah Sakit Kelas C

No.	Slack Output dan Tempat Tidur	Rumah Sakit Kelas B		Rumah Sakit Kelas C	
		Jumlah	%	Jumlah	%
1	Jumlah pasien rawat jalan	40	35,7	17	8,4
2	Jumlah hari rawat inap	3	2,7	17	8,4
3	Tempat Tidur	28	25,0	53	26,1

Tabel 5.16. menunjukkan bahwa 35,7% jumlah pasien rawat jalan rumah sakit kelas B belum optimal jika dibandingkan dengan jumlah *input* yang dimiliki. Sedangkan untuk jumlah hari rawat inap sudah dicapai secara optimal. Pemanfaatan tempat tidur rumah sakit masih belum optimal, terdapat *slack "over capacity"* tempat tidur yang dimiliki oleh rumah sakit. Hal

ini disebabkan karena jumlah tempat tidur yang diukur dalam penelitian ini adalah semua tempat tidur yang ada di rumah sakit, termasuk tempat tidur untuk perawatan intensif dan isolasi.

Tabel 5.17. Distribusi *Return to Scale* Rumah Sakit Kelas B dan Rumah Sakit Kelas C

No.	Return to Scale	Rumah Sakit Kelas B		Rumah Sakit Kelas C	
		Jumlah	%	Jumlah	%
1	Increasing return to scale	25	22,3	109	53,7
2	Constant return to scale	17	15,2	37	18,2
3	Decreasing return to scale	70	62,5	57	28,1
		112	100,0	203	100,0

Rumah sakit kelas B cenderung dalam kondisi *decreasing return to scale* sedangkan rumah sakit kelas C berada pada kondisi *increasing return to scale*.

6. PEMBAHASAN

6.1. Keterbatasan Penelitian

Beberapa keterbatasan dalam penelitian ini antara lain:

1. Variabel yang diukur dalam Rifaskes tidak secara khusus dipergunakan untuk mengukur efisiensi rumah sakit.
2. Variabel tenaga yang diukur, tidak mengukur *full time equivalent* (FTE) pada setiap tenaga yang ada di rumah sakit, berdasarkan jenis pelayanan yang diberikan di rumah sakit.
3. Penilaian terhadap peralatan yang dimiliki rumah sakit belum menggambarkan pemanfaatan alat tersebut, hanya mengukur jumlah alat yang dimiliki oleh rumah sakit.
4. Data Riset Fasilitas Kesehatan (Rifaskes) yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah data kondisi rumah sakit tahun 2010 yang diukur pada tahun 2011, oleh karena

perkembangan perumahakitan di Indonesia cukup pesat, sehingga kemungkinan akan ada perubahan yang menyebabkan hasil analisis dalam penelitian ini belum sepenuhnya menggambarkan kondisi rumah sakit saat ini.

5. Klasifikasi rumah sakit belum sesuai dengan persyaratan minimal yang harus dimiliki oleh rumah sakit, sesuai dengan Permenkes 340/2010, misalnya ada rumah sakit yang dari aspek tenaga dan tempat tidur serta persyaratan yang lain seharusnya rumah sakit tersebut kelas B, namun ternyata rumah sakit tersebut kelas C. Demikian pula sebaliknya, belum memenuhi persyaratan sebagai rumah sakit kelas C, namun rumah sakit tersebut sudah sebagai rumah sakit kelas C.

6.2. Faktor Produksi Rumah Sakit

Faktor produksi rumah sakit di Indonesia sebenarnya sudah diatur dalam Undang-undang Rumah Sakit No. 44 tahun 2009 pada pasal 7 yaitu Rumah Sakit harus memenuhi persyaratan lokasi, bangunan, prasarana, sumber daya manusia, kefarmasian, dan peralatan. Selanjutnya, secara lebih rinci dituangkan dalam peraturan Menteri Kesehatan nomor 340 tahun 2010 tentang Klasifikasi Rumah Sakit.

Sebagai rumah sakit pemerintah, pembiayaan rumah sakit untuk menyediakan faktor produksi sebagian besar bersumber dari pemerintah yang sebenarnya berasal dari masyarakat, maka pengelolaan rumah sakit secara efisien merupakan bentuk akuntabilitas rumah sakit kepada masyarakat.

Pengelolaan faktor produksi yang baik oleh rumah sakit, selain akan menentukan jumlah produk pelayanan yang dihasilkan, juga menentukan besarnya harga produk pelayanan yang dihasilkan. Dewar (2010) mengungkapkan bahwa ada beberapa faktor yang menentukan harga

produk pelayanan kesehatan yaitu perubahan teknologi yang dipergunakan, harga sumber daya yang dipergunakan serta besar kecilnya suatu rumah sakit. Jika pengelolaan faktor produksi rumah sakit tidak dilakukan dengan efisien, maka besarnya harga pelayanan yang harus dibayar oleh pengguna pelayanan rumah sakit akan semakin tinggi.

Kombinasi faktor produksi menjadi sangat penting dalam proses produksi rumah sakit baik kombinasi antar sumber daya manusia, antara sumber daya manusia dengan sarana dan prasarana maupun sumber daya manusia dengan peralatan. Tujuan utama kombinasi *input* ini adalah untuk meminimalkan biaya produksi dan mencari kombinasi *input* yang paling efektif.

Rumah sakit merupakan sebuah industri yang memiliki karakteristik spesifik yaitu padat modal (termasuk bangunan dan lahan), padat sumber daya manusia, padat teknologi, dengan *output* yang sangat bervariasi. Oleh karena itu, analisis fungsi produksi dalam rumah sakit, menjadi sangat rumit dan kompleks. Selain itu, dalam analisis fungsi produksi rumah sakit, faktor eksternal tidak bisa dihindari, karena sangat mempengaruhi jumlah dan jenis produksi pelayanan yang harus dihasilkan oleh rumah sakit. Namun demikian, untuk memudahkan analisis produksi rumah sakit, sering kali dilakukan penyederhanaan faktor produksi dan *output* yang dihasilkan oleh rumah sakit.

Penelitian ini menunjukkan bahwa faktor yang mempengaruhi jumlah produksi rumah sakit kelas B dan kelas C adalah jumlah tenaga, jumlah peralatan, dan jumlah tempat tidur yang dimiliki oleh rumah sakit. Hal lain yang menentukan jumlah produksi rumah sakit adalah bahan habis pakai medis maupun non medis. Oleh karena penelitian ini tidak menganalisis penggunaan bahan habis pakai, maka tidak bisa ditentukan pengaruh bahan habis pakai terhadap jumlah produksi rumah sakit.

Kondisi ini sesuai dengan ciri khusus pelayanan kesehatan, bahwa sumber daya manusia atau tenaga merupakan faktor yang mempengaruhi jumlah produksi rumah sakit. Dalam kondisi angka kesakitan yang normal, rumah sakit dengan jumlah tenaga yang lebih banyak, khususnya tenaga medis, akan memberikan hasil yang lebih besar dibandingkan dengan rumah sakit yang memiliki jumlah tenaga medis sedikit. Demikian pula halnya dengan jumlah peralatan dan jumlah tempat tidur.

Namun demikian, bukan berarti bahwa rumah sakit dituntut untuk meningkatkan jumlah faktor produksi agar dapat meningkatkan jumlah produksi rumah sakit. Dalam pelayanan kesehatan termasuk rumah sakit, selain tenaga, jumlah tempat tidur dan jumlah peralatan, *demand* masyarakat dan prediksi *demand* tersebut menjadi pertimbangan utama dalam penyediaan faktor produksi rumah sakit.

Sesuai dengan Undang-undang rumah sakit, pengelolaan rumah sakit pemerintah ditetapkan berdasarkan Badan Layanan Umum. Sebagai rumah sakit yang dikelola sebagai Badan Layanan Umum, rumah sakit pemerintah harus menerapkan praktek bisnis yang sehat. Hal ini mendorong rumah sakit pemerintah untuk menjalankan organisasi rumah sakit berdasarkan kaidah manajemen yang baik dalam rangka pemberian layanan yang bermutu dan berkesinambungan. Terdapat 2 ukuran utama pengelolaan dengan manajemen yang baik yaitu efisiensi dan efektifitas.

6.3. Analisis Efisiensi Rumah Sakit

Pengukuran efisiensi merupakan langkah pertama dalam melakukan evaluasi sistem pelayanan kesehatan secara keseluruhan dan merupakan suatu mekanisme audit terhadap distribusi yang rasional dari sumber daya manusia dan sumber daya ekonomi. Selama dua

dekade terakhir, pengukuran efisiensi telah menjadi salah satu area yang paling intens dieksplorasi dalam penelitian pelayanan kesehatan.

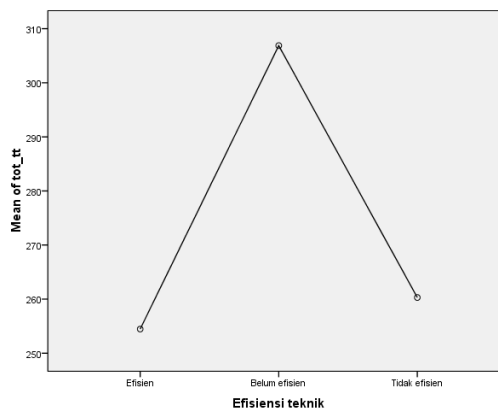
Secara rata-rata, rumah sakit kelas B lebih efisien dibandingkan rumah sakit kelas C, baik secara teknis maupun skala. Sedangkan berdasarkan tingkat efisiensinya, proporsi jumlah rumah sakit yang efisien secara teknis maupun skala pada rumah sakit kelas C lebih besar dibandingkan dengan rumah sakit kelas B.

Faktor jumlah produksi rumah sakit yaitu jumlah pasien rawat jalan dan jumlah hari rawat inap pasien memberikan kontribusi terhadap efisiensi rumah sakit. Jumlah pasien rawat jalan di rumah sakit kelas B, belum optimal dibandingkan dengan ketersediaan *input* yang dimiliki oleh rumah sakit. Hal ini kemungkinan disebabkan karena pada umumnya rumah sakit kelas B merupakan rumah sakit rujukan, jika jumlah rujukannya rendah, menyebabkan jumlah kunjungan rawat jalan menjadi rendah. Selain itu, akses masyarakat terhadap pelayanan rumah sakit baik dari aspek jarak maupun biaya, juga mempengaruhi jumlah kunjungan rawat jalan rumah sakit kelas B. Untuk jumlah hari rawat inap, baik rumah sakit kelas B maupun kelas C, hanya sebesar 8,4% rumah sakit yang belum optimal jumlah hari rawatnya dibandingkan dengan *input* yang dimiliki.

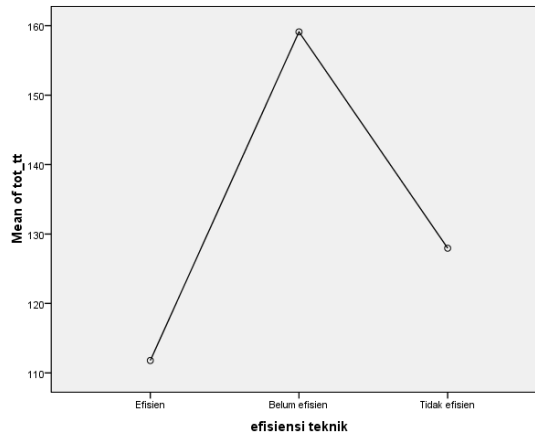
Dalam era persaingan antar rumah sakit, jika kondisi pasar masih memungkinkan dalam arti *demand* masyarakat masih tersedia, upaya peningkatan jumlah produksi rumah sakit dapat dilakukan dengan meningkatkan kualitas pelayanan. Hal ini dilakukan karena berdasarkan beberapa hasil penelitian dan fakta di lapangan, menunjukkan bahwa masyarakat tidak mau datang ke rumah sakit pemerintah, karena pelayanan yang diberikan tidak baik dan tidak berkualitas.

Faktor *input* merupakan salah satu faktor yang menentukan efisiensi rumah sakit. Berdasarkan analisis efisiensi diperoleh hasil bahwa terdapat *slack* atau *over capacity* tenaga di rumah sakit kelas B dan kelas C. *Slack* tenaga pada rumah sakit kelas B berkisar antara 34,8% - 35,7% rumah sakit, angka ini lebih besar dibandingkan dengan *slack* tenaga pada rumah sakit kelas C, yang berkisar antara 9,4% - 42,9% rumah sakit. Sedangkan besarnya *slack* tempat tidur pada rumah sakit kelas B sebesar 25,0% rumah sakit kelas B mengalami *over capacity* tempat tidur, sedangkan rumah sakit kelas C sebesar 26,1%. *Slack* pada tenaga dan tempat tidur, dalam pengelolaan rumah sakit akan berdampak secara langsung pada pemanfaatan peralatan rumah sakit, terdapat *slack* peralatan medik pada rumah sakit kelas B dan kelas C.

Ukuran efisiensi rumah sakit, seringkali dikaitkan dengan jumlah tempat tidur yang dimiliki oleh rumah sakit. Hal ini karena jumlah tempat tidur memiliki korelasi yang sangat kuat dengan jumlah tenaga medis, perawat, tenaga lain, dan jumlah peralatan yang dimiliki oleh rumah sakit. Oleh karena ini, pengaturan terhadap jumlah tempat tidur menjadi hal yang sangat penting dalam pengelolaan rumah sakit. Berikut ini adalah pola efisiensi teknik dengan rata-rata jumlah tempat tidur rumah sakit kelas B dan kelas C:



Gambar 3. Pola Efisiensi Teknik dengan Rata-rata Jumlah Tempat Tidur Rumah Sakit Kelas B



Gambar 4. Pola Efisiensi Teknik dengan Rata-rata Jumlah Tempat Tidur Rumah Sakit Kelas C

Pada Gambar 3 dan 4 di atas terlihat bahwa pada rumah sakit kelas B, jumlah rata-rata tempat tidur yang efisien adalah 254 tempat tidur sedangkan rumah sakit kelas kelas C adalah 112 tidur. Hal ini sudah mendekati persyaratan yang ditetapkan oleh Kementrian Kesehatan bahwa rumah sakit kelas B minimal memiliki 200 tempat tidur dan rumah sakit kelas C minimal memiliki 100 tempat tidur.

Dalam rangka mencapai tingkat efisiensi yang optimal, sebuah perusahaan harus memproduksi *output* yang maksimal dengan jumlah *input* tertentu (efisiensi teknis) dan memproduksi *output* dengan kombinasi *input* yang tepat dengan tingkat harga tertentu (efisiensi alokatif). Upaya meningkatkan efisiensi Gittel (2009) menyebutkan bahwa melalui koordinasi relasional yang meliputi *relationship* dan komunikasi. *Relationship* meliputi *shared goals*, *shared knowledge* dan *mutual respect*, sedangkan aspek komunikasi yaitu frekuensi komunikasi, waktu komunikasi, akurasi komunikasi dan komunikasi dalam penyelesaian masalah.

Selain dalam bentuk koordinasi relasional, banyak metode manajemen yang dapat diterapkan untuk meningkatkan efisiensi rumah sakit diantaranya penerapan sistem biaya yang berbasis aktifitas (*activity based costing – ABC*), penerapan sistem *Balanced Score Card* (BSC) dan penerapan sistem rantai nilai (*value chain analysis*). Metode manajemen tersebut bertujuan untuk mengendalikan berbagai aktifitas yang ada di rumah sakit, sehingga aktifitas yang dilakukan rumah sakit merupakan aktifitas yang seharusnya dilakukan.

Salah satu ciri pelayanan di rumah sakit adalah pelayanan yang melibatkan lintas fungsi yang ada di rumah sakit. Pelayanan lintas fungsi ini, apabila tidak dikelola dengan baik, akan menjadikan pelayanan menjadi tidak efisien dan tidak efektif. Oleh karena itu, penerapan *clinical pathway* merupakan hal yang mutlak diterapkan di rumah sakit. *Clinical pathway* merupakan konsep perencanaan pelayanan terpadu yang merangkum setiap langkah yang diberikan kepada pasien berdasarkan standar pelayanan medik, standar asuhan keperawatan dan standar pelayanan kesehatan lainnya, yang berbasis bukti dengan hasil yang dapat diukur dan dalam jangka waktu tertentu selama di rumah sakit. *Clinical pathway* merupakan pedoman kolaboratif untuk merawat pasien yang berfokus pada diagnosis, masalah klinis, dan tahapan pelayanan. *Clinical pathway* menggabungkan standar asuhan setiap tenaga kesehatan secara sistematis. Tindakan yang diberikan diseragamkan dalam suatu standar asuhan, namun tetap memperhatikan aspek individu dari pasien (Marelli, 2000). *Clinical pathway* merupakan metode dokumentasi klinis yang merefleksikan standar praktik dan pelayanan klinis baik dokter, perawat, dan tim kesehatan lainnya.

Berbagai upaya di atas dapat dilakukan oleh pemerintah maupun rumah sakit secara bersamaan. Secara garis besar, upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan efisiensi rumah sakit adalah:

1. Pengelolaan manajemen rumah sakit secara umum dan manajemen klinik dengan baik;
2. Penetapan rumah sakit sebagai Badan Layanan Umum yang diikuti dengan penerapan praktek bisnis yang sehat;
3. Optimalisasi jumlah produksi dengan peningkatan kualitas pelayanan rumah sakit.

Selain itu, pemerintah harus secara rutin dan periodik melakukan evaluasi, pemetaan dan mengidentifikasi faktor yang mempengaruhi efisiensi rumah sakit pemerintah. Hal ini bisa dilakukan dengan memanfaatkan berbagai laporan dan data yang disampaikan oleh rumah sakit kepada Kemetrian Kesehatan yaitu berupa data kondisi rumah sakit dan data pembiayaan rumah sakit (*case mix index*).

6.4. Implikasi terhadap Kebijakan

Secara makro, hasil penelitian efisiensi rumah sakit ini memberikan implikasi baik secara langsung maupun tidak langsung terhadap kebijakan yang terkait dengan Sistem Jaminan Kesehatan Nasional (SJSN) khususnya Jaminan Kesehatan Nasional dan kebijakan tentang Rumah Sakit di Indonesia. Sedangkan secara mikro, hasil penelitian efisiensi ini dapat mengidentifikasi rumah sakit yang memiliki *performance* yang jelek dan mencarikan cara untuk meningkatkan *performance* rumah sakit tersebut. Peningkatan efisiensi rumah sakit akan memberikan dampak pada peningkatan kualitas yang pada akhirnya akan meningkatkan kepuasan pelanggan rumah sakit.

Beberapa implikasi terhadap kebijakan berdasarkan hasil penelitian ini:

1. Salah satu aspek dalam Sistem Jaminan Sosial Nasional (SJSN) khususnya jaminan kesehatan, perlu ada formulasi kebijakan yang menjamin ketersediaan fasilitas kesehatan dan penyelenggaraan pelayanan kesehatan khususnya rumah sakit yang efisien, terutama tentang standarisasi rumah sakit. Hal ini disebabkan karena rumah sakit memiliki porsi yang cukup besar dalam pembiayaan pelayanan kesehatan. Kebijakan tentang klasifikasi rumah sakit dan persyaratan teknis rumah sakit belum menjamin tersedianya pelayanan rumah sakit yang efisien.
2. Kebijakan yang mengatur tentang persyaratan minimal yang akan dipergunakan oleh BPJS sebagai dasar untuk melakukan kontrak dengan fasilitas kesehatan khususnya rumah sakit.
3. Kebijakan untuk meningkatkan kualitas pelayanan rumah sakit, agar rumah sakit pemerintah bisa bersaing dengan rumah sakit lain dalam pemanfaatan pelayanan.

7. KESIMPULAN DAN SARAN

7.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dalam penelitian ini antara lain:

1. Proporsi jumlah rumah sakit kelas B di pulau Jawa lebih besar dibandingkan di luar pulau Jawa, hal ini menunjukkan pemerataan rumah sakit dengan kemampuan yang lebih tinggi (rumah sakit kelas B) belum merata antara pulau Jawa dan Luar Jawa.
2. Penentuan klasifikasi rumah sakit, baik rumah sakit kelas B maupun kelas C belum sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan nomor 340 tahun 2010 tentang Klasifikasi Rumah Sakit. Terdapat cukup banyak rumah sakit yang tidak sesuai antara kelas rumah sakit dengan tenaga dan fasilitas yang dimiliki.
3. Faktor produksi yang menentukan jumlah produksi rumah sakit kelas B dan kelas C adalah jumlah tenaga, jumlah peralatan medik, dan jumlah tempat tidur. Faktor inilah yang mempengaruhi efisiensi rumah sakit pemerintah.
4. Secara rata-rata, rumah sakit kelas B lebih efisiensi dibandingkan dengan rumah sakit kelas C baik teknis maupun skala. Nilai minimum efisiensi teknik dan skala rumah sakit kelas B lebih besar dibandingkan dengan rumah sakit kelas C. Nilai efisiensi rumah sakit kelas C lebih bervariasi dibandingkan dengan rumah sakit kelas B.
5. Jumlah rumah rumah sakit kelas C yang efisien lebih besar daripada rumah sakit kelas B, baik efisiensi teknis maupun skala.
6. Sebanyak 35,7% rumah sakit kelas B, jumlah pasien rawat jalan belum optimal dibandingkan dengan *input* yang dimiliki, sedangkan untuk rumah sakit kelas C sebesar 8,4% rumah sakit.

7. Sebanyak 2,7% rumah sakit kelas B dan 8,4% rumah sakit kelas C yang jumlah hari rawat inapnya belum optimal dibandingkan dengan *output* yang tersedia.
8. Terdapat *input* yang berlebihan (*overcapacity*) pada tenaga, peralatan, dan tempat tidur di rumah sakit kelas B dan kelas C.
9. Rumah sakit kelas B cenderung berada pada posisi *decreasing return to scale* sedangkan rumah sakit kelas C cenderung berada pada posisi *increasing return to scale*.
10. Pada rumah sakit kelas B, jumlah rata-rata tempat tidur yang efisien adalah 254 tempat tidur sedangkan rumah sakit kelas kelas C adalah 112 tidur.

7.2. Saran

Saran untuk penelitian berikutnya adalah:

1. Pengukuran efisiensi perlu memperhatikan berbagai keterbatasan yang terdapat dalam penelitian ini seperti variabel yang dianalisis dan waktu analisis.
2. Pengembangan metode analisis efisiensi lain perlu dilakukan untuk mendapatkan hasil pengukuran efisiensi yang akurat. Selain itu, penelitian tentang perubahan efisiensi dari waktu ke waktu perlu dilakukan untuk dapat menentukan faktor penentu utama efisiensi rumah sakit.
3. Penilaian terhadap alat menjadi lebih akurat bila yang diukur pemanfaatan peralatan berdasarkan pelayanan yang diberikan oleh rumah sakit pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat.

Untuk pemerintah dalam hal ini Kementerian Kesehatan :

1. Proses penetapan kelas rumah sakit harus dilakukan dengan proses penetapan sesuai dengan peraturan yang telah ditetapkan oleh Kementerian Kesehatan.
2. Perumusan kebijakan terkait dengan persyaratan rumah sakit perlu, perlu disusun berdasarkan hasil kajian ilmiah yang baik sehingga persyaratan rumah sakit dapat menjamin rumah sakit menjadi efisien.
3. Perlu ada kajian teknik jika akan melakukan intervensi terhadap rumah sakit dalam hal penambahan faktor produksi rumah sakit. Hal ini disebabkan karena rumah sakit pemerintah saat ini berada pada posisi *over capacity*.

DAFTAR PUSTAKA

- Abimanyu, Yoopi, 2004, *Ekonomi Manajerial*, Ghalia Indonesia, Bogor
- Aday, Lu Ann, Charles E. Begley, David R. Lairson, Rajesh Balkrishnan, 2004, *Evaluating the Healthcare System : Effectiveness, Efficiency, and Equity*, Health Administration Press, Chicago, Illinois, AcademyHealth, Washington, DC
- Aditama, Tjandra Yoga, 2004, *Manajemen Administrasi Rumah Sakit*, Edisi Kedua, Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta
- Alkazili, James, Martin Adjuik, Caroline Jehu-Appiah and Eyob Zere, 2008, Using data envelopment analysis to measure the extent of technical efficiency of public health centres in Ghana, *BMC International Health and Human Rights*, volume 8:11
- Arun Kumar and Linet Ozdamar, Chai Peng Ng, 2005, Procurement performance measurement system in the health care industry, *International Journal of Health Care, Quality Assurance*, Vol. 18 No. 2, pp. 152-166, Emerald Group Publishing Limited
- Bamford, David and Elizabeth Chatziaslan, 2009, Healthcare capacity measurement, *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol. 58 No. 8, p: 748-766, Emerald Group Publishing Limited
- Barretta, Antonio Davide 2008, The exclusion of indirect costs from efficiency benchmarking, *Benchmarking: An International Journal*, Vol. 15 No. 4, p: 345-367, Emerald Group Publishing Limited

- Beattie, Bruce R dan C. Robert Taylor, 1994, *Ekonomi Produksi*, Gajah Mada University Press, Yogyakarta
- Blank, Jos L.T., and Vivian G. Valdmanis, 2008, *Evaluating Hospital Policy and Performance : Contributions from Hospital Policy and Productivity Research*, Elsevier JAI, Netherlands
- Bogetoft, Peter dan Lars Otto, 2010, *Benchmarking with DEA, SFA, and R*, Springer, New York
- Bradtliid, Dag, 2006, Lack of patients? – a hypothesis for understanding discrepancies between hospital resources and productivity, *BMC Health Services Research*, volume 6:42
- Caballer-Tarazono, Maria, Ismael Moya-Clemente, David Vivas-Consuelo, Isabel Barrachina-Martínez, 2010, A model to measure the efficiency of hospital performance, *Mathematical and Computer Modelling* 52, p: 1095-1102
- Chen, Andrew, Yuhchang Hwang, Benjamin Shao, Measurement and sources of overall and input inefficiencies: Evidences and implications in hospital services, *European Journal of Operational Research* 161 (2005) 447–468
- Coelli, Timothy J., D.S. Prasada Rao, Christopher J. O'Donnell, George E. Battese, 2005, *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis*, Second Edition, Springer, New York.
- Cooper, William W., Lawrence M. Seiford, Kaoru Tone, 2000, *Data Envelopment Analysis : A Comprehensive Text with Models, Applications, References and DEA-Solver*, Kluwer Academic Publisher, New York
- Daidone, Silvio, Francesco D'Amico, 2009, Technical efficiency, specialization and ownership form: evidences from a pooling of Italian hospitals, *Journal Prod Anal* 32, p: 203–216
- Depkes, 2008, *Pedoman Penyelenggaraan Rumah Sakit*, Jakarta
- Dewar, Diane M., 2010, *Essentials of Health Economics*, Jones and Bartlett Publishers, Massachusetts
- Doll, John P. dan Frank Orazem, *Production Economic, Theory with Applications*, Second Edition, John Wiley and Son, Canada
- Douglas, Evan J., 1995, *Managerial Economic, Analysis and Strategy*, 4th Edition, Prentice Hall, Singapore
- Drucker, Peter F and Joseph A. Maciariello, 2008, *Management*, Revised Edition, Collins Business, New York
- Dwi Hapsari, 2012, Pengembangan Alternatif Model Indeks Pembangunan Kesehatan Masyarakat, *Disertasi*, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia
- Folland, Sherman, Allen C. Goodman, Miron Stano, 1993. *The Economics of Health and Health Care*, New Jersey, Prentice Hall.
- Fried, Harold O., C.A. Knox Lovell, Shelton S. Schmidt, 1993, *The Measurement of Productive Efficiency ; Techniques and Applications*, Oxford University Press, New York

- Guterman, Stuart, Karen Davis, Stephen Schoenbaum, and Anthony Shih, 2009, Using Medicare Payment Policy To Transform The Health System: A Framework For Improving Performance, *Health Affairs*, 27 January.
- Hollingsworth, Bruce dan Stuart J. Peacock, 2008, *Efficiency Measurement in Health and Health Care*, Routledge, London.
- J. M. Simpson, N Evans, R W Gibberd, A M Heuchan and D J Henderson-Smart, 2003, Analysing differences in clinical outcomes between hospitals, *Quality Safety Health Care*, volume 12, p: 257-262
- Jacobs, Philip and John Rapoport, 2002, *The Economics of Health and Medical Care*, Fifth Edition, An Aspen Publication, Maryland
- Jacobs, Rowena, Peter C. Smith dan Andrew Street, 2006, *Measuring Efficiency in Health Care : Analytic Techniques and Health Policy*, Cambridge University Press, Cambridge, UK
- Jaya, Wihana Kirana, 1993, *Ekonomi Industri*, BPFE, Yogyakarta
- Jha, Ashish K., E. John Orav, Allen Dobson, Robert A. Book, and Arnold M. Epstein, 2009, Measuring Efficiency: The Association Of Hospital Costs And Quality Of Care, *Health Affairs*, Volume 28, Number 3, May/June.
- Jian, Weiyan, Yinmin Huang, Mu Hu and Xiumei Zhang, 2009, Performance evaluation of inpatient service in Beijing: a horizontal comparison with risk adjustment based on Diagnosis Related Groups, *BMC Health Services Research*, volume 9:72
- Kao, Lin-Jing, Chi-Jie Lu, Chih-Chou Chiu, 2011, Efficiency measurement using independent component analysis and data envelopment analysis, *European Journal of Operational Research* 210, p: 310–317
- Kazley, Abby Swanson, Yasar A. Ozcan, Electronic medical record use and efficiency: A DEA and windows analysis of hospitals, *Socio-Economic Planning Sciences* 43 (2009) 209–216
- Kemenkes, 2010, *Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 147 tentang Perizinan Rumah Sakit*, Jakarta
- Kemenkes, 2010, *Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 340 tentang Klasifikasi Rumah Sakit*, Jakarta
- Kemenkes, 2010, *Profil Kesehatan Indonesia 2009*, Jakarta
- Kontodimopoulos, Nick, Giorgos Moschovakis, Vassilis H Aletras and Dimitris Niakas, 2007, The effect of environmental factors on technical and scale efficiency of primary health care providers in Greece, *Cost Effectiveness and Resource Allocation*, volume 5:14
- Koontz, Harold and Heinz Weihrich, 2010, *Essentials of Management: An International Perspective*, Eighth Edition, Tata McGraw Hill Education Private Limited, New Delhi
- Lehtonen, Taru, 2007, DRG-based prospective pricing and case-mix accounting—Exploring the mechanisms of successful implementation, *Management Accounting Research* 18, p: 367–395

- Ling-Jing Kao, Chi-Jie Lu, Chih-Chou Chiu, 2011, Efficiency measurement using independent component analysis and data envelopment analysis, *European Journal of Operational Research* 210 (2011) 310–317
- Linna, Miika, Unto H`akkinen, Jon Magnussen, 2006, Comparing hospital cost efficiency between Norway and Finland, *Health Policy* 77 (2006) 268–278
- Ludwig, Martijn, Wim Groot, Frits Van Merode, 2009, Hospital efficiency and transaction costs: A stochastic frontier approach, *Social Science & Medicine* 69 (2009) 61–67
- Magnussen, Jon, Kari Nylan, 2008, Measuring efficiency in clinical departments, *Health Policy* 87 (2008) 1–7
- Marije van Essen, Anne, 2009, New hospital payment systems: Comparing medical strategies in The Netherlands, Germany and England, *Journal of Health Organization and Management* Vol. 23 No. 3, 2009, p: 304-318, Emerald Group Publishing Limited
- McDermott, Christopher and Gregory N. Stock, 2007, *Hospital operations and length of stay performance*
- Nichols, Len M. and Ann S. O'Malley, 2006, Hospital Payment Systems: Will Payers Like The Future Better Than The Past?, *Health Affairs*, volumen 25, Number 1, January/February.
- O'Neill, Liam, Marion Rauner, Kurt Heidenberger, Markus Kraus, 2008, A cross-national comparison and taxonomy of DEA-based hospital efficiency studies, *Socio-Economic Planning Sciences* 42 (2008) 158–189
- Osei, Daniel, Selassi d'Almeida, Melvill O George, Joses M Kirigia, Ayayi Omar Mensah dan Lenity H Kainyu, 2005, Technical efficiency of public district hospitals and health centres in Ghana: a pilot study, *Cost Effectiveness and Resource Allocation*, 3:9
- Özgen, Hacer, I`smet Sahin, 2010, Measurement of efficiency of the dialysis sector in Turkey using data envelopment analysis, *Health Policy* 95 (2010) 185–193
- Paul Walley, Kate Silvester and Shaun Mountford, 2006, Health-care process improvement decisions: a systems perspective, *International Journal of Health Care, Quality Assurance*; Vol. 19 No. 1, pp. 93-104, q Emerald Group Publishing Limited
- R. Ramanathan, 2003, *An Introduction to Data Envelopment Analysis*, Sage Publication, New Delhi
- Rahardja, Prathama dan Mandala Manurung, 2004, *Teori Ekonomi Mikro : Suatu Pengantar*, Edisi 3, Penerbit FE-UI, Jakarta
- Renner, Ade, Joses M Kirigia, Eyob A Zere, Saidou P Barry, Doris G Kirigia, Clifford Kamara and Lenity HK Muthuri, 2005, Technical efficiency of peripheral health units in Pujehun district of Sierra Leone: a DEA application, *BMC Health Services Research*, volume 5:77
- Rosadi, Dedi, 2011, *Analisis Ekonometrika dan Runtun Waktu Terapan dengan R : Aplikasi untuk Bidang Ekonomi, Bisnis, dan Keuangan*, Penerbit Andi, Yogyakarta
- Rosyidi, Suherman, 2004, *Pengantar Teori Ekonomi, Pendekatan Kepada Teori Ekonomi Mikro dan Makro*, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta

- Rustiyanto, Ery, 2010, *Statistik Rumah Sakit untuk Pengambilan Keputusan*, Graha Ilmu, Yogyakarta
- Salvatore, Dominick, 2005, *Ekonomi Manajerial dalam Perekonomian Global*, Edisi ke 5, Penerbit Salemba Empat, Jakarta
- Samuelson, Paul A dan William D. Nordhaus, 2003, *Ilmu Mikroekonomi*, PT. Media Global Edukasi, Jakarta.
- Shankar Purbey, Kampan Mukherjee and Chandan Bhar, 2007, Performance measurement system for healthcare processes, *International Journal of Productivity and Performance Management* Vol. 56 No. 3, pp. 241-251 q Emerald Group Publishing Limited
- Sharma, Vishal, Jochen Abel, Mohamed Al-Hussein, Kunibert Lennerts and Uwe Pfru'nder, 2007, Simulation application for resource allocation in facility management processes in hospitals, *Facilities*, Vol. 25 No. 13/14, pp: 493-506, Emerald Group Publishing Limited
- Soekartawi, 2003, *Teori Ekonomi Produksi : Dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb-Douglas*, PT. RajaGrafindo Persada, Jakarta
- Srinivasan, A.V., 2008, *Managing a Modern Hospital*, Response Book, New Delhi, India.
- Sugiarto, Said Kelana, Tedy Herlambang, Rachmat Sudjana dan Brastoro, 2000, *Ekonomi Mikro : Suatu Pendekatan Praktis*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- Tarazona, María Caballer, Ismael Moya-Clemente, David Vivas-Consuelo, Isabel Barrachina-Martínez, 2010, A model to measure the efficiency of hospital performance, *Mathematical and Computer Modelling* 52: 1095-1102
- Undang-undang RI Nomor 29, 2004, *Praktik Kedokteran*, Jakarta
- Undang-undang RI Nomor 36, 2009, *Kesehatan*, Jakarta
- Undang-undang RI Nomor 40, 2004, *Sistem Jaminan Sosial Nasional*, Jakarta
- Undang-undang RI Nomor 44, 2009, *Rumah Sakit*, Jakarta
- Zelman, William N, Michael J. McCue, Alan R. Millikan, Noah D. Glick, 2003, *Financial Management of Health Care Organizations: An Introduction to Fundamental Tools, Concepts, and Applications*, Second Edition, Blackwell Publishing, USA
- Zere, Eyob, Thomas Mbeeli, Kalumbi Shangula, Custodia Mandlhate, Kautoo Mutirua, Ben Tjivambi dan William Kapenambili, Technical efficiency of district hospitals: Evidence from Namibia using Data Envelopment Analysis, *Cost Effectiveness and Resource Allocation* 2006, 4:5
- Zigan, Krystin, Fraser Macfarlane and Terry Desombre, 2008, Intangible resources as performance drivers in European hospitals, *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol. 57 No. 1, pp: 57-71, Emerald Group Publishing Limited
- Zweifel, Peter, Friedrich Breyer, Mathias Kifmann, 2009, *Health Economics*, Second Edition, Springer-Verlag Berlin Heidelberg

Lampiran I
Peraturan Menteri Kehakiman R.I.
Nomor : M.01-HC.03.01 Tahun 1987

Kepada Yth. :
Direktur Jenderal HKI
melalui Direktur Hak Cipta,
Desain Industri, Desain Tata Letak,
Sirkuit Terpadu dan Rahasia Dagang
di
Jakarta

PERMOHONAN PENDAFTARAN CIPTAAN

I. Pencipta :

1. Nama : Dr. DJAZULY CHALIDYANTO, SKM., MARS
2. Kewarganegaraan : INDONESIA
3. Alamat : MARINA EMAS TIMUR 4/41 (BLOK D-75), SURABAYA
JAWA TIMUR
4. Telepon : 031-5914026
5. No. HP & E-mail : 08123265097 & djazuly@yahoo.com

II. Pemegang Hak Cipta :

1. Nama : Dr. DJAZULY CHALIDYANTO, SKM., MARS
2. Kewarganegaraan : INDONESIA
3. Alamat : MARINA EMAS TIMUR 4/41 (BLOK D-75), SURABAYA
JAWA TIMUR
4. Telepon : 031-5914026
5. No. HP & E-mail : 08123265097 & djazuly@yahoo.com

III. Kuasa :

1. Nama :
2. Kewarganegaraan :
3. Alamat :
4. Telepon :
5. No. HP & E-mail :

IV. Jenis dari judul ciptaan yang dimohonkan

: **ANALISIS EFISIENSI RUMAH SAKIT UMUM
PEMERINTAH KELAS B DAN KELAS C DI
INDONESIA**

V. Tanggal dan tempat di-umumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia

: **Senin, 29 Juli 2013**
di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia

VI Uraian ciptaan

: Hasil analisis perhitungan nilai efisiensi RS Pemerintah (Kelas B dan C) dengan menggunakan metode DEA.

Surabaya, 8 Januari 2015

Materai6000

Dr. DJAZULY CHALIDYANTO, SKM., MARS.

Lampiran I
Peraturan Menteri Kehakiman R.I.
Nomor : M.01-HC.03.01 Tahun 1987

Kepada Yth. :
Direktur Jenderal HKI
melalui Direktur Hak Cipta,
Desain Industri, Desain Tata Letak,
Sirkuit Terpadu dan Rahasia Dagang
di
Jakarta

PERMOHONAN PENDAFTARAN CIPTAAN

- I. Pencipta :
- 1. Nama : Dr. DJAZULY CHALIDYANTO, SKM., MARS
 - 2. Kewarganegaraan : INDONESIA
 - 3. Alamat : MARINA EMAS TIMUR 4/41 (BLOK D-75), SURABAYA
JAWA TIMUR
 - 4. Telepon : 031-5914026
 - 5. No. HP & E-mail : 08123265097 & djazuly@yahoo.com
- II. Pemegang Hak Cipta :
- 1. Nama : Dr. DJAZULY CHALIDYANTO, SKM., MARS
 - 2. Kewarganegaraan : INDONESIA
 - 3. Alamat : MARINA EMAS TIMUR 4/41 (BLOK D-75), SURABAYA
JAWA TIMUR
 - 4. Telepon : 031-5914026
 - 5. No. HP & E-mail : 08123265097 & djazuly@yahoo.com
- III. Kuasa :
- 1. Nama :
 - 2. Kewarganegaraan :
 - 3. Alamat :
 - 4. Telepon :
 - 5. No. HP & E-mail :
- IV. Jenis dari judul ciptaan yang dimohonkan : **ANALISIS EFISIENSI RUMAH SAKIT UMUM PEMERINTAH KELAS B DAN KELAS C DI INDONESIA**
- V. Tanggal dan tempat di-umumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : **Senin, 29 Juli 2013**
di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia
- VI Uraian ciptaan : **Hasil analisis perhitungan nilai efisensi RS Pemerintah (Kelas B dan C) dengan menggunakan metode DEA.**

Surabaya, 8 Januari 2015



Dr. DJAZULY CHALIDYANTO, SKM., MARS.

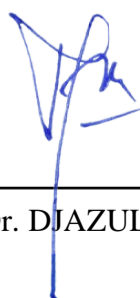
Lampiran I
Peraturan Menteri Kehakiman R.I.
Nomor : M.01-HC.03.01 Tahun 1987

Kepada Yth. :
Direktur Jenderal HKI
melalui Direktur Hak Cipta,
Desain Industri, Desain Tata Letak,
Sirkuit Terpadu dan Rahasia Dagang
di
Jakarta

PERMOHONAN PENDAFTARAN CIPTAAN

- I. Pencipta :
- 1. Nama : Dr. DJAZULY CHALIDYANTO, SKM., MARS
 - 2. Kewarganegaraan : INDONESIA
 - 3. Alamat : MARINA EMAS TIMUR 4/41 (BLOK D-75), SURABAYA
JAWA TIMUR
 - 4. Telepon : 031-5914026
 - 5. No. HP & E-mail : 08123265097 & djazuly@yahoo.com
- II. Pemegang Hak Cipta :
- 1. Nama : Dr. DJAZULY CHALIDYANTO, SKM., MARS
 - 2. Kewarganegaraan : INDONESIA
 - 3. Alamat : MARINA EMAS TIMUR 4/41 (BLOK D-75), SURABAYA
JAWA TIMUR
 - 4. Telepon : 031-5914026
 - 5. No. HP & E-mail : 08123265097 & djazuly@yahoo.com
- III. Kuasa :
- 1. Nama :
 - 2. Kewarganegaraan :
 - 3. Alamat :
 - 4. Telepon :
 - 5. No. HP & E-mail :
- IV. Jenis dari judul ciptaan yang dimohonkan : **ANALISIS EFISIENSI RUMAH SAKIT UMUM
PEMERINTAH KELAS B DAN KELAS C DI
INDONESIA**
- V. Tanggal dan tempat di-umumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : **Senin, 29 Juli 2013
di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia**
- VI Uraian ciptaan : Hasil analisis perhitungan nilai efisensi RS Pemerintah (Kelas B dan C) dengan menggunakan metode DEA.

Surabaya, 8 Januari 2015



Dr. DJAZULY CHALIDYANTO, SKM., MARS.

SURAT PENGALIHAN HAK CIPTA

Yang bertanda tangan dibawah ini :

N a m a : Dr. DJAZULY CHALIDYANTO, SKM., MARS
Alamat : MARINA EMAS TIMUR 4/41 (BLOK D-75), SURABAYA

Adalah **Pihak I** selaku pencipta, dengan ini menyerahkan karya ciptaan saya kepada :

N a m a : Dr. DJAZULY CHALIDYANTO, SKM., MARS.
Alamat : MARINA EMAS TIMUR 4/41 (BLOK D-75), SURABAYA

Adalah **Pihak II** selaku Pemegang Hak Cipta berupa Karya Ilmiah berjudul **ANALISIS EFISIENSI RUMAH SAKIT UMUM PEMERINTAH KELAS B DAN KELAS C DI INDONESIA** untuk didaftarkan di Direktorat Hak Cipta, Desain Industri, Desain Tata Letak dan Sirkuit Terpadu dan Rahasia Dagang, Direktorat Jenderal Hak Kekayaan Intelektual, Kementerian Hukum dan Hak Azasi Manusia R.I.

Demikianlah surat pengalihan hak ini kami buat, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 8 Januari 2015

Pemegang Hak Cipta

Pencipta

Materai 6.000

Dr. DJAZULY CHALIDYANTO, SKM., MARS. Dr. DJAZULY CHALIDYANTO, SKM., MARS.

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

N a m a : Dr. DJAZULY CHALIDYANTO, SKM., MARS
Kewarganegaraan : INDONESIA
Alamat : MARINA EMAS TIMUR 4/41 (BLOK D-75), SURABAYA

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya Cipta yang saya mohonkan :

Berupa : KARYA ILMIAH
Berjudul : **ANALISIS EFISIENSI RUMAH SAKIT UMUM PEMERINTAH
KELAS B DAN KELAS C DI INDONESIA**

Tidak meniru Karya Cipta atau Karya Intelektual milik pihak lain; dan

2. Karya Cipta yang saya mohonkan pada Angka 1 tersebut di atas :tidak pernah dan tidak sedang dalam sengketa Pidana dan / atau Perdata di Peradilan;
3. Dalam hal ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Angka 1 dan Angka 2 tersebut di atas saya / kami langgar, maka saya / kami bersedia secara sukarela bahwa :
- a. permohonan karya cipta yang saya ajukan dianggap ditarik kembali; atau
 - b. Karya Cipta yang telah terdaftar dalam Daftar Umum Ciptaan Direktorat Hak Cipta, Direktorat Jenderal Hak Kekayaan Intelektual, Kementerian Hukum Dan Hak Asasi Manusia R.I. dihapuskan sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian Surat pernyataan ini saya / kami buat dengan sebenarnya dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 8 Januari 2015

Yang menyatakan,

Materai
6.000,-

(Dr. DJAZULY CHALIDYANTO, SKM., MARS.)