

**SISTEM INFORMASI  
KESEHATAN &  
STATISTIK  
Di Pelayanan Kesehatan**



## **Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta**

### **Pasal 1:**

1. Hak Cipta adalah hak eksklusif pencipta yang timbul secara otomatis berdasarkan prinsip deklaratif setelah suatu ciptaan diwujudkan dalam bentuk nyata tanpa mengurangi pembatasan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

### **Pasal 9:**

2. Pencipta atau Pengarang Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam pasal 8 memiliki hak ekonomi untuk melakukan a.penerbitan Ciptaan; b.Penggandaan Ciptaan dalam segala bentuknya; c.Penerjemahan Ciptaan; d.Pengadaptasian, pengaransemen, atau pentransformasian Ciptaan; e.Pendistribusian Ciptaan atau salinan; f.Pertunjukan Ciptaan; g.Pengumuman Ciptaan; h.Komunikasi Ciptaan; dan i. Penyewaan Ciptaan.

### **Sanksi Pelanggaran Pasal 113**

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

Arifatun Nisaa, SKM., M.P.H

# **SISTEM INFORMASI KESEHATAN & STATISTIK**

## **Di Pelayanan Kesehatan**



**Penerbit Lakeisha  
2020**

# **SISTEM INFORMASI KESEHATAN & STATISTIK**

## **Di Pelayanan Kesehatan**

Penulis:

**Arifatun Nisaa, SKM., M.P.H**

Editor : Andriyanto, M.Pd

Layout : Nita Dewi Anggraini, S.Pd

Design Cover : Tim Lakeisha

Cetak I Juli 2020

15 cm × 23 cm, 58 Halaman

ISBN: 978-623-6573-11-2

Diterbitkan oleh Penerbit Lakeisha  
**(Anggota IKAPI No.181/JTE/2019)**

Redaksi

Jl. Jatinom Boyolali, Srikaton, Rt.003, Rw.001, Pucangmiliran,

Tulung, Klaten, Jawa Tengah

Hp. 08989880852,

Email: [penerbit\\_lakeisha@yahoo.com](mailto:penerbit_lakeisha@yahoo.com)

Website: [www.penerbitlakeisha.com](http://www.penerbitlakeisha.com)

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang  
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan  
dengan cara apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit



## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberi hidayah, kekuatan, kesehatan, dan ketabahan kepada kami sehingga penyusunan bahan ajar Sistem Informasi Kesehatan dan Statistik di Pelayanan Kesehatan ini dapat terselesaikan.

Penyusunan buku ajar ini terselesaikan atas dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya penyusunan buku ini.

Walaupun kami telah menyusun bahan ajar ini dengan upaya yang sungguh-sungguh, karena berbagai keterbatasan kami, buku ini masih memiliki sejumlah kekurangan. Sehubungan dengan hal tersebut, kami mengharapkan masukan dari berbagai pihak, terutama pembaca/pengguna buku ini, untuk perbaikan lebih lanjut.

Sukoharjo, Desember 2018

Penulis



# DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>Konsep Dasar Statistik di Fasilitas Pelayanan Kesehatan</b>	
<b>Kesehatan</b> .....	1
A. Pengantar Statistik .....	1
B. Statistik Rumah Sakit .....	2
C. Tujuan Mempelajari Statistik Rumah Sakit .....	2
D. Istilah - Istilah Dalam Statistik Rumah Sakit .....	3
<b>Sensus Data Pasien</b> .....	5
A. Sensus Data Pasien .....	5
B. Sumber Data Kesehatan di Indonesia .....	8
<b>Indikator Pelayanan Rumah Sakit</b> .....	10
<b>Statistik Data Klinis dan Data Case-Mix</b> .....	13
A. Statistik Data Klinis.....	13
B. Tujuan Sistem Informasi Klinik .....	18
C. Case-Mix .....	18
D. Sistem Casemix .....	19
<b>Grafik Barber Johnson</b> .....	21
A. Konsep Grafik Barber Johnson .....	21

B.	Parameter dan Daerah Efisiensi Dalam Grafik Barber Johnson .....	21
C.	Kegunaan Grafik Barber Johnson .....	22
D.	Makna Grafik Barber Johnson dan Penerapan Parameter dalam Melakukan Analisa Tingkat Efisiensi Rumah Sakit .....	23
	<b>Sistem Informasi Rumah Sakit .....</b>	<b>26</b>
A.	Definisi SIRS .....	27
B.	Fungsi SIRS .....	30
C.	Jenis Sistem Informasi RS .....	31
D.	Manfaat SIRS .....	32
E.	Pengembangan Sistem Informasi Rumah Sakit .....	32
	<b>Sistem Informasi Manajemen Puskesmas.....</b>	<b>48</b>
A.	Pengantar Sistem Informasi Puskesmas .....	48
B.	SIMPUS.....	49
C.	Komponen Dalam Membangun Sebuah Sistem Informasi Puskesmas .....	50
D.	Perbandingan Pencatatan Sebelum dan Sesudah Integrasi.....	52
E.	Kekurangan dan kelebihan SIMPUS .....	53
G.	Kendala dalam Implementasi SIMPUS .....	54
	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>56</b>
	<b>RIWAYAT PENULIS.....</b>	<b>58</b>







# Konsep Dasar Statistik di Fasilitas Pelayanan Kesehatan

## A. Pengantar Statistik

Kata statistik dapat diartikan dalam berbagai macam arti, salah satunya adalah sebagai “**Angka**” yaitu gambaran suatu keadaan yang dituangkan dalam angka. Statistik dapat juga diartikan sebagai hasil dari perhitungan seperti rerata, median, standar deviasi, dan lain-lain. Pada statistik dibedakan ukuran data, bila data diperoleh dari keseluruhan subjek, misalnya data seluruh pasien RS atau data seluruh penduduk Indonesia dapat disimpulkan sebagai data populasi, yang disebut sebagai **parameter**. Namun apabila diambil dari sebagian saja dapat disebut sebagai **contoh** atau **sampel**. Penggambaran (*to describe*) data yang dikumpulkan (baik dari seluruh penduduk maupun sampel) disebut sebagai **statistik deskriptif**. Sementara prosedur statistik yang digunakan untuk menggambarkan data populasi berdasarkan hasil ukur terhadap data sampel disebut sebagai **statistik inferensia**. Pada prosedur statistik, data yang terkumpul kadang mempunyai asumsi distribusi tertentu seperti distribusi normal, independensi pemilihan unit sampel dari populasi, independensi pengamatan unit observasi, kesamaan varians jika membandingkan dua atau sejumlah sampel serta variabel yang diukur paling sedikit dalam skala interval. Prosedur statistik tersebut masuk pada penggolongan **statistik Parametrik**. Namun dalam

praktiknya, situasi yang sering muncul data yang diperoleh tidak memenuhi asumsi yang dimaksud. Oleh karena itu digunakan statistik **non-parametrik** sebagai alternatif dalam pengujian hipotesis atau pengambilan keputusan.

### ***B. Statistik Rumah Sakit***

Statistik rumah sakit yaitu statistik yang menggunakan dan mengolah sumber data dari pelayanan kesehatan di rumah sakit untuk menghasilkan informasi dan pengetahuan berkaitan dengan pelayanan kesehatan di rumah sakit. Informasi dari statistik rumah sakit digunakan untuk berbagai kepentingan, antara lain:

1. perencanaan, pemantauan pendapatan dan pengeluaran dari pasien oleh pihak manajemen rumah sakit,
2. pemantauan kinerja medis, dan
3. pemantauan kinerja non medis.

### ***C. Tujuan Mempelajari Statistik Rumah Sakit***

1. Mengetahui alasan pasien datang berobat,
2. Biaya yang dibutuhkan untuk pelayanan terhadap pasien,
3. Kualitas dari pelayanan yang diberikan,
4. Berbagai informasi yang dibutuhkan oleh pihak penentu akreditasi,
5. Berbagai informasi yang dibutuhkan oleh pihak penanggung biaya pelayanan,
6. Penentuan prioritas pelayanan,
7. Mengelola keberagaman layanan dokter spesialis, dan sebagainya.

#### ***D. Istilah - Istilah Dalam Statistik Rumah Sakit***

1. Tempat Tidur Tersedia/ Bed Count/Available Beds/bed Complement, yaitu menunjukkan jumlah tempat tidur (TT) yang tersediadan siap digunakan sewaktu-waktu untuk pelayanan rawat inap. Jumlah ini merupakan total jumlah TT yang sedang dipakai maupun yang masih kosong. *Bassinets* (TT untuk bayi baru lahir) dihitung terpisah dari TT biasa. TT di ruang pemulihan (recovery room), TT di ruang persalinan, TT di ruang tindakan, tidak dihitung sebagai TT tersedia.
2. Pasien RS (Hospital Patient), meliputi pasien rawat jalan dan rawat inap yang mendapat layanan kesehatan di RS tersebut, meliputi semua jenis layanan yang dibutuhkan oleh pasien dan dilaksanakan oleh petugas RS yang bersangkutan.
3. Pasien Rawat Inap (Inpatient), yaitu menunjukan seseorang yang menggunakan TT untuk tujuan mendapatkan layanan kesehatan.
4. Pasien Rawat Jalan (Outpatient), yaitu seorang pasien yang menerima pelayanan di RS tanpa terdaftar di unit rawat inap atau sejenisnya.
5. Dalam pelayanan pasien di rumah sakit, data dikumpulkan setiap hari dari pasien rawat inap, rawat jalan, dan rawat darurat. Data tersebut berguna untuk memantau perawatan pasien setiap hari, minggu, bulan, dan lain-lain. Statistik Rumah Sakit memiliki pengertian statistik yang menggunakan dan mengolah sumber data dari pelayanan-pelayanan kesehatan di rumah sakit untuk menghasilkan informasi, fakta dan pengetahuan berkaitan dengan pelayanan kesehatan di Rumah Sakit. (Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia Vol. 1 No.2 Tahun 2013).

6. Statistik rumah sakit menurut pendapat Sudra (2010:3) yaitu “statistik yang menggunakan dan mengolah sumber data dari pelayanan kesehatan di rumah sakit untuk menghasilkan informasi, fakta dan pengetahuan berkaitan dengan pelayanan kesehatan di rumah sakit”. Dalam pelayanan pasien di rumah sakit, data dikumpulkan setiap hari dari pasien rawat inap, rawat jalan, dan rawat darurat. Data tersebut berguna untuk memantau perawatan pasien setiap hari, mingguan, bulanan dan lain-lain. Menurut Sudra (2010:3) informasi dari statistik rumah sakit digunakan untuk berbagai kepentingan, antara lain:
1. Perencanaan, pemantauan pendapatan dan pengeluaran dari pasien oleh pihak manajemen rumah sakit
  2. Pemantauan kinerja medis
  3. Pemantauan kinerja non medis.



# **Sensus Data Pasien (Patient Census Data)**

## ***A. Sensus Data Pasien***

Sensus harian adalah cara untuk mengetahui jumlah pasien yang masuk dirawat, pasien keluar, lahir/meninggal dan perpindahan pasien antar ruangan, kapasitas TT tersedia dan yang terisi di suatu RS. Sensus harian menjadi dasar dalam pelaksanaan pembuatan laporan rumah sakit yang kegiatannya dihitung mulai jam 00.00 sampai dengan 24.00 setiap harinya. Tujuan sensus harian adalah untuk memperoleh informasi, mengenai identitas pasien, cara kunjungan, asal pasien, keadaan pasien, cara pembayaran dari setiap pasien rawat jalan yang di layani di masing-masing unit pelayanan selain dari pada hal tersebut sensus harian juga mempunyai kegunaan antara lain:

1. Untuk mengetahui jumlah kunjungan pasien, pasien keluar rumah sakit.
2. Untuk informasi mengenai diagnosa, penyakit, jumlah kunjungan pasien datang dan keluar.
3. Untuk menghitung penyediaan fasilitas pelayanan kesehatan.
4. Sebagai sumber data untuk melaksanakan sistem pelaporan rumah sakit.
5. Sebagai sarana untuk menentukan kebijaksanaan pemimpin.

6. Sebagai arsip rawat jalan atau poliklinik yang harus di simpan di setiap poliklinik rawat jalan.

Pasien rawat inap merupakan fungsi utama unit rekam medis adalah mengembangkan laporan-laporan statistik yang informatif.”

Sensus harian pasien rawat inap sebagai sumber data yang akurat dan valid. Tenaga Rekam Medis perlu pengetahuan tentang pengumpulan pengolahan data kesehatan. Sensus Pasien Rawat Inap adalah Jumlah pasien rawat inap yang ada pada suatu waktu tertentu. Pengambilan / Pembuatan sensus pasien rawat inap:

1. Tengah malam (pukul 24.00 wib) ketika aktivitas perawat ruangan kecil sekali.
2. Bisa dilakukan waktu lain, tetapi harus konsisten
3. Pada saat tersebut, perawat yang bertugas menjumlah pasien (masuk, pulang, pindah, meninggal, dipindahkan) dan mengirimkannya ke Urusan Sensus di Unit Rekam Medis dalam form tertentu, pagi harinya.
4. Nama dan jumlah pasien masuk, keluar, pindahan ke atau dari ruang dicatat dalam form tersebut.

Sensus Harian Pasien Rawat Inap adalah Jumlah pasien rawat inap yang ada pada saat pengambilan sensus setiap harinya ditambah dengan pasien rawat inap yang masuk dan keluar pada periode hari yang sama. Hari Pelayanan Pasien Rawat Inap (Hari perawatan) adalah Suatu ukuran yg menunjukkan pelayanan yg diterima oleh seorang pasien rwt inap dalam satu periode 24 jam. Hari Pelayanan Pasien Rawat Inap (Hari Perawatan):

1. Periode 24 jam : waktu antara dua jam pengambilan sensus dalam 2 hari yang berurutan
2. Satu hari pelayanan pasien rawat inap dihitung untuk setiap pasien yg masuk dirawat, termasuk pasien yang

masuk dan keluar pada hari yg sama, yaitu di antara dua waktu pengambilan sensus.

3. Istilah lain : hari pasien, hari pasien rawat inap, hari sensus.
4. Merefleksikan fungsi rumah sakit dalam memberikan pelayanan kepada begitu banyak pasien setiap harinya.

Total Hari Pelayanan Perawatan adalah Jumlah dari semua hari pelayanan pasien rawat inap setiap harinya dalam periode yang ditentukan.

Ketentuan-ketentuan Dalam Sensus Harian:

1. Pasien pindahan/dipindahkan adalah pindahan/dipindahkan antar ruang masih dalam satu rumah sakit.
2. Selalu dicek : (Pasien awal + pasien masuk + pasien pindahan) – (pasien dipindahkan + pasien pulang hidup/meninggal) = jumlah pasien akhir atau yg masih dirawat pada saat pengambilan sensus.
3. Bayi dibuat sensus harian secara terpisah.
4. Pasien akhir menjadi pasien awal hari berikutnya.

Rata-rata Sensus Harian adalah Jumlah rata-rata pasien rawat inap yang ada setiap harinya dalam suatu periode waktu tertentu.

$$\text{FORMULA} \quad \frac{\text{Total hari pel. Perawatan suatu periode}}{\text{Jumlah hari dalam periode yang sama.}}$$

*Length Of Stay (Lama dirawat)* adalah Jumlah hari-hari kalender dari masuk sampai keluar rumah sakit.

1. Hari pertama masuk RS dihitung, hari keluar RS tidak dihitung (atau sebaliknya)
2. Bila dalam bulan yang sama dapat dicari dengan cara tanggal keluar dikurangi tanggal masuk.

3. Pasien yang masuk dan keluar pada hari yg sama: lama dirawat dihitung 1 hari (walaupun mungkin hanya dirawat 2 jam).

Total lama dirawat merupakan penjumlahan dari lama dirawat semua pasien yang keluar pada periode waktu tertentu. Perbedaan antara Hari Perawatan dengan Lama Dirawat:

1. Hari Perawatan

Dihitung pada saat pasien masih dirawat setiap harinya  
Hari masuk dihitung, hari keluar tidak dihitung.

2. Lama Dirawat

Dihitung pada saat pasien sudah keluar Rawat Inap,  
Hari masuk dihitung hari keluar tidak dihitung atau sebaliknya.

## ***B. Sumber Data Kesehatan di Indonesia***

1. **Sensus Penduduk**

Dilakukan 10 tahun sekali, dipergunakan sebagai keperluan monitoring dan evaluasi terhadap kemajuan program kesehatan, perumahan, pendidikan dan lain-lain.

2. **National Socio - Economic Survey**

Dipergunakan sebagai keperluan monitoring status kesehatan, angka fertilitas, angka kriminalitas, perumahan dan lingkungan hidup.

3. **Intercensal Population Survey**

Dilakukan 10 tahun sekali diantara dua sensus penduduk, dipergunakan sebagai keperluan estimasi jumlah penduduk, angka kelahiran, angka kematian, morbiditas penduduk, serta keadaan sosio-ekonomi penduduk.

4. **Food Balance Sheet**

Dipergunakan untuk mengetahui pola konsumsi pangan penduduk, kebutuhan konsumsi pangan per kapita,



distribusi pangan untuk keperluan, ekspor, impor, industri dan domestik.

#### **5. National Household Health Survey**

Dipergunakan untuk mengetahui data dan informasi mengenai status kesehatan masyarakat meliputi angka kematian kesakitan, fertilitas, kehamilan, fasilitas kesehatan, status gizi anak dan ibu hamil, lingkungan hidup, dan lain-lain.

#### **6. Epidemic and Communicable Diaseases Report**

Dipergunakan untuk mengetahui beberapa penyakit menular yang berifat epidemik, dan sewaktu-waktu dapat menimbulkan wabah penyakit di masyarakat.

#### **7. Hospital Recording System**

Dipergunakan untuk mengetahui data terakhir serta informasi mengenai kegiatan pelayanan, dan fasilitas rumah sakit pemerintah dan swasta di Indonesia.

#### **8. Healthy Manpower Recording and Reporting System**

Dipergunakan untuk mengetahui data mengenai jumlah tenaga kerja kesehatan, jumlah sekolah kesehatan dan siswanya, serta mengenai kegiatan pelatihan atau kursus kesehatan.

#### **9. Consortium of Health Science**

Dipergunakan untuk mengetahui data mengenai jumlah fakultas kedokteran dan alumni dokter, untuk perencanaan penempatan tenaga dokter dan pengembangan pendidikan kedokteran.



# Indikator Pelayanan Rumah Sakit

## A. Indikator Pelayanan Rumah Sakit

Salah satu bagian dari statistik rumah sakit adalah indikator pelayanan rawat inap rumah sakit. Indikator ini merupakan gambaran untuk mengetahui tingkat pemanfaatan, mutu, dan efisiensi pelayanan rawat inap di rumah sakit. Indikator-indikator pelayanan rawat inap ini sumber data diambil dari sensus harian rawat inap.

## B. Jenis-jenis Indikator Pelayanan Kesehatan

Indikator-indikator pelayanan rumah sakit dapat dipakai untuk mengetahui tingkat pemanfaatan, mutu, dan efisiensi pelayanan rumah sakit. Indikator indikator berikut bersumber dari sensus harian rawat inap:

1. BOR (*Bed Occupancy Ratio*) = Angka penggunaan tempat tidur)

BOR menurut Huffman (1994) adalah “*the ratio of patient service days to inpatient bed count days in a period under consideration*”. Sedangkan menurut Depkes RI (2005), BOR adalah prosentase pemakaian tempat tidur pada satuan waktu tertentu. Indikator ini memberikan gambaran tinggi rendahnya tingkat pemanfaatan tempat tidur rumah sakit. Nilai parameter BOR yang ideal adalah antara 60-85%.

Rumus:

$$\text{BOR} = \left( \frac{\text{Jumlah hari perawatan rumah sakit}}{\text{Jumlah tempat tidur} \times \text{Jumlah hari dalam satu periode}} \right) \times 100\%$$

2. AVLOS (*Average Length of Stay* = Rata-rata lamanya pasien dirawat)

AVLOS menurut Huffman (1994) adalah “*The average hospitalization stay of inpatient discharged during the period under consideration*”. AVLOS menurut Depkes RI (2005) adalah rata-rata lama rawat seorang pasien. Indikator ini disamping memberikan gambaran tingkat efisiensi, juga dapat memberikan gambaran mutu pelayanan, apabila diterapkan pada diagnosis tertentu dapat dijadikan hal yang perlu pengamatan yang lebih lanjut. Secara umum nilai AVLOS yang ideal antara 6-9 hari (Depkes, 2005). Rumus:  
AVLOS = Jumlah lama dirawat / Jumlah pasien keluar (hidup + mati)

3. TOI (*Turn Over Interval* = Tenggang perputaran)

TOI menurut Depkes RI (2005) adalah rata-rata hari dimana tempat tidur tidak ditempati dari telah diisi ke saat terisi berikutnya. Indikator ini memberikan gambaran tingkat efisiensi penggunaan tempat tidur. Idealnya tempat tidur kosong tidak terisi pada kisaran 1-3 hari. Rumus:

TOI = ((Jumlah tempat tidur X Periode) – Hari perawatan) / Jumlah pasien keluar (hidup + mati)

4. BTO (*Bed Turn Over* = Angka perputaran tempat tidur)

BTO menurut Huffman (1994) adalah “*...the net effect of changed in occupancy rate and length of stay*”. BTO menurut Depkes RI (2005) adalah frekuensi pemakaian tempat tidur pada satu periode, berapa kali tempat tidur dipakai dalam satu satuan waktu tertentu. Idealnya dalam satu tahun, satu tempat tidur rata-rata dipakai 40-50 kali. Rumus: BTO = Jumlah pasien keluar (hidup + mati) / Jumlah tempat tidur

#### 5. NDR (*Net Death Rate*)

NDR menurut Depkes RI (2005) adalah angka kematian 48 jam setelah dirawat untuk tiap-tiap 1000 penderita keluar. Indikator ini memberikan gambaran mutu pelayanan di rumah sakit. Rumus:

$$\text{NDR} = (\text{Jumlah pasien mati} > 48 \text{ jam} / \text{Jumlah pasien keluar (hidup + mati)}) \times 1000 \%$$

#### 6. GDR (*Gross Death Rate*)

GDR menurut Depkes RI (2005) adalah angka kematian umum untuk setiap 1000 penderita keluar. Rumus:

$$\text{GDR} = (\text{Jumlah pasien mati seluruhnya} / \text{Jumlah pasien keluar (hidup + mati)}) \times 1000 \%$$



# Statistik Data Klinis dan Data Case-Mix

## A. Statistik Data Klinis

Fungsi utama dari rumah sakit adalah memberikan perawatan dan pengobatan yang sempurna kepada pasien baik pasien rawat jalan, rawat inap maupun pasien rawat darurat. Pimpinan rumah sakit memiliki kewajiban terhadap mutu pelayanan medik di rumah sakit yang diberikan kepada semua pasien. Data-data medis yang terdapat pada berkas rekam medis pasien selanjutnya akan diolah untuk menghasilkan informasi-informasi yang berguna bagi pihak rumah sakit dalam pengambilan keputusan terhadap hal-hal yang berkaitan dengan pelayanan yang diberikan. Salah satu kegiatan pengelolaan data medis ini adalah pengodean terhadap diagnosis atau tindakan yang tercantum pada berkas rekam medis. Pelaksanaan pengodean ini memegang peranan yang cukup penting dalam penyelenggaraan rekam medis di suatu rumah sakit. Dengan adanya kode penyakit, petugas di bagian pengindeksan akan sangat terbantu khususnya dalam pembuatan indeks penyakit dan operasi. Selain itu, pengodean juga dapat mempercepat arus informasi medis yang dibutuhkan untuk keperluan statistik dan penelitian (Abdelhak, 1998).

Di Indonesia, falsafah dan dasar negara Pancasila terutama sila kelima juga mengakui hak asasi warga atas kesehatan. Hak ini juga tercantum dalam UUD 1945 pasal 28H dan pasal 34, dan diatur dalam UU No 23 Tahun 1992 yang kemudian diganti dengan UU 36 Tahun 2009 tentang

Kesehatan. Dalam UU No 36 Tahun 2009 ditegaskan bahwa setiap orang mempunyai hak yang sama dalam memperoleh akses atas sumber daya di bidang kesehatan dan memperoleh pelayanan kesehatan yang aman, bermutu dan terjangkau. Sebaliknya, setiap orang juga mempunyai kewajiban turut serta dalam program jaminan kesehatan sosial. Untuk mewujudkan komitmen global dan konstitusi di atas, pemerintah bertanggung jawab atas pelaksanaan jaminan kesehatan masyarakat melalui Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) bagi kesehatan perorangan. Usaha tersebut sesungguhnya telah dirintis pemerintah dengan menyelenggarakan beberapa bentuk jaminan sosial di bidang kesehatan, diantaranya adalah melalui PT Askes (Persero) dan PT Jamsostek (Persero) yang melayani antara lain pegawai negeri sipil, penerima pensiun, veteran dan pegawai swasta. Untuk masyarakat miskin dan tidak mampu, pemerintah memberikan jaminan melalui skema Jaminan Kesehatan Masyarakat (Jamkesmas) dan Jaminan Kesehatan Daerah (Jamkesda). Namun demikian, skema-skema tersebut masih terfragmentasi dan terbagi-bagi. Biaya kesehatan dan mutu pelayanan menjadi sulit terkendali.

Menurut Shihab (2012), jaminan sosial merupakan satu bentuk sistem perlindungan sosial. Dalam pelaksanaannya, jaminan sosial tidak hanya memiliki batasan bidang yang dijamin, tetapi juga memiliki program, jenis, metode, pembiayaan, jangka waktu, kepesertaan yang berbeda-beda sehingga membutuhkan keterpaduan.

Tarif *Indonesian – Case Based Groups* yang selanjutnya disebut tarif INA CBGs adalah besaran pembayaran klaim oleh BPJS Kesehatan kepada fasilitas kesehatan Tingkat Lanjutan atas paket layanan yang didasarkan kepada pengelompokan diagnosis penyakit. Di dalam PERMENKES No. 69 tentang Tarif Pelayanan

Kesehatan dikatakan bahwa cara pembayarannya sendiri yaitu BPJS Kesehatan akan membayar kepada Fasilitas Kesehatan tingkat pertama dengan Kapitasi. Untuk Fasilitas Kesehatan rujukan tingkat lanjutan BPJS Kesehatan membayar dengan sistem paket INA CBG's.

Salah satu upaya dalam meningkatkan pelayanan kesehatan masyarakat di Indonesia adalah membuat perubahan dalam pelayanan pasien dengan model pelayanan yang cepat, instan, tepat dan terjangkau untuk semua kalangan dari menengah keatas hingga menengah kebawah. Berdasarkan Surat Edaran dari Kementerian Kesehatan RI Nomor: IR.03.01/I/570710, mulai tanggal 30 September 2010 *grouped* INA DRGs dilakukan perubahan mekanisme pengendalian biaya yang dikenal dengan nama INA CBGs. INA CBGs merupakan sistem *Case-mix* yang diimplementasikan di Indonesia saat ini. Sistem pengolahan data tersebut sudah terkomputerisasi secara mudah dapat dijalankan dan efisien. Dengan demikian, efektivitas pelayanan kesehatan dapat terkontrol dan dievaluasi karena sistem yang ada sudah memiliki standar dalam hal penggunaan berbagai sumber.

Pada dasarnya data klinis diartikan sebagai data hasil pemeriksaan, pengobatan, perawatan yang dilakukan oleh praktisi kesehatan dan penunjang medis terhadap pasien rawat inap maupun rawat jalan (termasuk darurat). Data/informasi klinis yang terakumulasi dalam rekam kesehatan/rekam medis merupakan basis data (data base) yang dibedakan dalam jenis data yang diinginkan dan fungsi kegunaannya sehingga menghasilkan beragam data/informasi. Semua keluaran dan formulir pemeriksaan menghasilkan data klinis, kecuali tentang izin, otorisasi (pemberian hak kuasa) dan pernyataan yang dikategorikan sebagai data administratif. Setiap masukan data/informasi

klinis wajib mencantumkan nama lengkap tenaga kesehatan dan penunjang medis terkait serta tanggal pemberian pelayanan kesehatan terhadap pasien.

Pengembangan formulir pelayanan medis menjadi tanggung jawab setiap pengguna fasilitas pelayanan kesehatan. Untuk itu unit pelayanan kesehatan dapat bekerja sama dengan beberapa pihak seperti dengan kolega lain yang terkait; mencari masukan terkini melalui buku informasi kesehatan, jurnal serta membahasnya dengan kepala unit kerja Manajemen Informasi Kesehatan (MIK) (RM). Kepala MIK dapat memberikan masukan tentang isi dan tata letak formulir (lay out) atau tata grafika. Selain itu kepala MIK sebagai pihak yang juga memahami ilmu kesehatan, terminologi medis, aplikasi komputer, alur data pasien, melaksanakan pengawasan serta mengartikan kebutuhan informasi, juga mampu sebagai perancang formulir rekam kesehatan atau rekam medis pada sarana pelayanan kesehatan.

Pada institusi pelayanan kesehatan yang besar, dapat dibentuk tim pembuatan formulir yang terdiri dan beberapa perwakilan yang berasal dan unit kerja MIK, unit pelayanan terkait, pihak sistem informasi, pihak pengadaan barang/formulir, anggota tim mutu dan lainnya sesuai kebutuhan. Tim ini membantu pekerjaan administratif dan aplikasi informasi pasien serta terkait pula dalam pemilihan teknologi pengumpulan data. Rekaman data atau informasi klinis untuk pasien rawat inap di sarana pelayanan akut meliputi:

1. Riwayat medis masa lalu.
2. Pemeriksaan fisik saat datang untuk meyakinkan bahwa pasien memang perlu mendapat perawatan di sarana pelayanan akut.
3. Instruksi diagnostik dan terapeutik yang diberikan tenaga medis.



4. Pemeriksaan klinis oleh tenaga kesehatan yang merawat pasien.
5. Laporan dan hasil setiap pemeriksaan diagnostik dan terapeutik, termasuk tindakan bedah, laporan konsultasi medis.
6. Diagnosis akhir dan kondisi saat pasien pulang.
7. Instruksi akhir kepada pasien sebelum pulang.

Permintaan data/informasi di atas tetap berlaku baik pada sistem rekaman yang ditulis pada kertas maupun dalam bentuk media elektronik (RKE). Pembedanya hanyalah pada cara pengumpulan, penyimpanan, pengesahan dan teknologi sekuritasnya. Data rekam kesehatan/rekam medis juga sering diisi oleh tenaga pelayanan kesehatan lainnya, sesuai dengan kebijakan setempat, seperti oleh psikolog, ahli gizi ataupun pekerja sosial. Selain itu spesialisasi lain juga berperan serta dalam mengisi rekam kesehatan / rekam medis pasien. Ahli farmasi memberikan informasi formulasi medikasi intravenous dan zat nutrisi pada pemberian suntikan (parenteral). Teknologis medis dan bakteriologis memberikan informasi tentang hasil tes darah dan analisis laboratorium. Audiologis memberikan informasi tentang hasil tes pendengaran. Tenaga teknisi memberikan rekaman grafik hasil elektrokardiogram dan elektroencephalogram. Patologis memberikan hasil pemeriksaan spesimen dalam pemeriksaan diagnostik ataupun pembedahan. Radiologis memberikan hasil pemeriksaan radiologi (X-ray), computed tomography pencitraan (CT scan), magnetic resonance imaging (MRI) serta radiologis ahli kedokteran nuklir yang melaporkan hasil terapi radiasi.

Selain data klinis di atas, terdapat beragam sumber data tentang ihwal pasien (patient-identifiable source data) yang disimpan dalam basis data terpisah atau pada lokasi lain namun diringkas dalam rekam kesehatan legal dalam bentuk

interpretasi klinis, catatan atau laporan dan sumber lain (derivative). Contohnya adalah:

1. Potret untuk memperjelas identifikasi pasien.
2. Rekaman audio asli yang digunakan dalam pendiktean korespondensi.
3. Film diagnostik dan pencitraan.
4. Elektrokardiogram.
5. Prosedur medis dalam bentuk video dan konsultasi telemedis.

### ***B. Tujuan Sistem Informasi Klinik***

1. Memperoleh hasil yang akurat dengan adanya sistem informasi klinik maka jumlah rumah sakit bisa memperoleh data yang akurat dan tepat sesuai dengan kebutuhan rumah sakit.
2. Mempercepat pelayanan  
Bisa mempermudah dalam memberikan pelayanan sehingga pelayanan yang diberikan bisa efektif dan efisien.
3. Menghemat tenaga karena adanya informasi klinik dapat membantu mempermudah dalam memberikan pelayanan maka dapat menghemat tenaga.

### ***C. Case-Mix***

Casemix mengacu jangkauan dan jenis pasien (campuran kasus) dirawat oleh rumah sakit atau pelayanan kesehatan lainnya. Ini menyediakan cara menggambarkan dan membandingkan rumah sakit dan layanan lainnya, sehingga membantu dalam perencanaan dan pengelolaan sistem perawatan kesehatan. Klasifikasi casemix menempatkan pasien dalam kelompok klinis bermakna yang menggunakan sumber yang sama perawatan kesehatan. Dengan demikian, klinik aktivitas, kualitas dan biaya-

efisiensi rumah sakit yang berbeda dapat dibandingkan. Hal ini dapat mencakup perawatan masyarakat dan / atau kronis program penyakit, program kesehatan preventif, perawatan bersalin bersama, sub akut dan mundur perawatan, hidup dengan baik ketika tua, pendidikan, pelatihan, penelitian dan layanan lainnya. Sistem casemix/ INA-DRG adalah suatu cara sistem pembiayaan berdasarkan pengelompokan jenis kasus yang homogen. Sistem casemix terdiri dari 3 komponen utama yakni kodefikasi diagnosis (ICD 10), prosedur tindakan (ICD 9 CM), dan pembiayaan (costing).

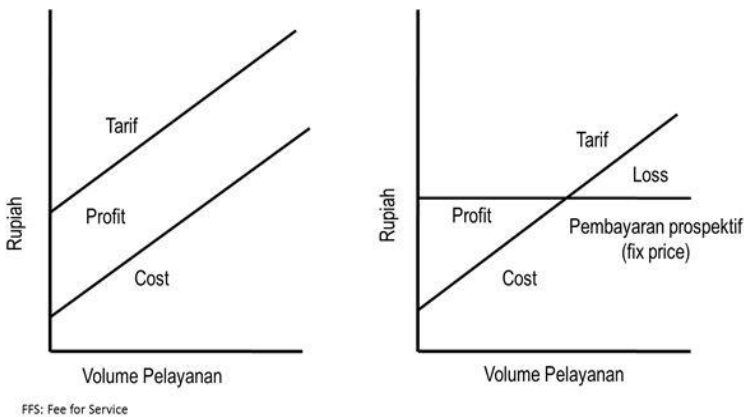
#### ***D. Sistem Casemix***

Sistem Casemix adalah sistem pembiayaan pelayanan kesehatan yang berhubungan dengan mutu pemeratan dan keterjangkauan yang merupakan unsur-unsur dalam mekanisme pembayaran biaya pelayanan kesehatan untuk pasien yang berbasis campuran. Pada casemix membutuhkan 14 variabel yang diperoleh dari data rekam medis antara lain:

1. Identitas pasien (misal nomor RM, dll)
2. Tanggal masuk RS
3. Tanggal keluar RS
4. Lama hari rawat (LOS)
5. Tanggal lahir
6. Umur (th) ketika masuk RS
7. Umur (hr) ketika masuk RS
8. Umur (hr) ketika keluar RS
9. Jenis kelamin
10. Status keluar RS (Outcome)
11. Berat Bada Baru lahir (gram)
12. Diagnosis Utama
13. Diagnosis sekunder (komplikasi & Komorbiditi)
14. Prosedur/pembelahan utama

Dapat disimpulkan bahwa pelayanan kesehatan dengan mutu yang baik dan biaya terjangkau menjadi harapan bagi seluruh masyarakat, rumah sakit merupakan pemberi pelayanan kesehatan yang utama yang harus melakukan pengendalian biaya dan pengendalian mutu dalam menghadapi persaingan yang semakin ketat. Pengembangan pelayanan rumah sakit dengan pembiayaan atau pembayaran yang terstandar akan dapat memberikan banyak keuntungan baik bagi pasien, penyedia pelayanan kesehatan dan pihak penyandang dana lainnya. Selain itu juga bisa dapat dilakukan evaluasi mutu pelayanan dengan mudah.

Sistem Case-Mix adalah klasifikasi episode perawatan pasien yang dibuat untuk mengelompokkan kelas-kelas yang relatif homogen dengan memperhatikan sumber daya yang digunakan dan berisi pasien dengan karakteristik klinis yang serupa (George Palmer, Beth Reid). Dapat diartikan pula bahwa Case-Mix merupakan suatu format klasifikasi yang berisikan kombinasi beberapa jenis penyakit dan tindakan pelayanan di suatu rumah sakit dengan pembiayaan yang dikaitkan dengan mutu dan efektivitas pelayanan. Case-mix merupakan metode pembayaran Prospective Payment.





# Grafik Barber Johnson

## ***A. Konsep Grafik Barber Johnson***

Pada Tahun 1973, Barry Barber, M.A., PhD., Finst P., AFIMA dan David Johnson, M.Sc berusaha merumuskan dan memadukan empat parameter untuk memantau dan menilai tingkat efisiensi penggunaan tempat tidur di suatu ruangan perawatan pasien. Keempat parameter yang dipadukan tersebut yaitu, BOR, AvLOS, TOI dan BTO. Perpaduan keempat parameter tersebut lalu diwujudkan dalam bentuk grafik yang akhirnya dikenal sebagai grafik Barber Johnson (Sudra 2010:54)

Grafik Barber Johnson merupakan suatu grafik yang secara visual dapat menyajikan dengan jelas tingkat efisiensi pengelolaan rumah sakit. Indikator yang cukup tajam untuk menilai tingkat efisiensi di rumah sakit yang ternyata akan lebih bermanfaat untuk menentukan kebijakan pendayagunaan tempat tidur adalah dengan grafik Barber Johnson.

## ***B. Parameter dan Daerah Efisiensi Dalam Grafik Barber Johnson***

Grafik Barber Johnson merupakan suatu indikator yang menggunakan empat parameter yang terdiri dari:

1. BOR (*Bed Occupancy Rate*), yaitu persentase tempat tidur terisi
2. AvLOS (*Average Length of Stay*), yaitu rata-rata lama dirawat
3. TOI (*Turn Over Interval*), yaitu rata-rata waktu luang tempat tidur

#### 4. BTO (*Bed Turn Over*), yaitu produktivitas tempat tidur

Keempat parameter tersebut tergambar dalam suatu grafik. Dengan grafik Barber Johnson secara visual dapat menyajikan dengan jelas tingkat efisiensi pengelolaan rumah sakit dan perkembangannya dari waktu ke waktu. Grafik Barber Johnson ditampilkan secara periodik tiap tahun atau sesuai kebutuhan. Menurut Barber dan Johnson apabila titik temu antara keempat parameter (BOR, TOI, AvLOS dan BTO) tergambar di luar daerah ini menunjukkan bahwa sistem yang sedang berjalan adalah kurang efisiensi (Sudra, 2010:59)

### ***C. Kegunaan Grafik Barber Johnson***

Menurut Sudra (2010:54) grafik Barber Johnson dapat dimanfaatkan sebagai alat untuk mengukur tingkat efisiensi pengelolaan rumah sakit khususnya pendayagunaan sarana tempat tidur dan dapat digunakan untuk melakukan perbandingan serta membantu dalam menganalisa dan mengambil keputusan mengenai:

1. Memonitor kegiatan dan perbandingan efisiensi penggunaan tempat tidur dalam kurun waktu tertentu. Perkembangan kegiatan rumah sakit dalam beberapa tahun dapat dilihat pada satu grafik.
2. Membandingkan tingkat efisiensi penggunaan tempat tidur dari suatu unit (rumah sakit atau ruang perawatan) dari waktu ke waktu dalam periode tertentu.
3. Memonitor perkembangan pencapaian target efisiensi penggunaan tempat tidur yang telah ditentukan dalam suatu periode tertentu.
4. Kesalahan laporan, apabila laporan BOR, AvLOS, TOI, BTO setelah digambarkan dalam grafik Barber Johnson, keempat garis tersebut tidak bertemu dalam satu titik, berarti laporan tersebut tidak benar.

## 5. Perbandingan antar rumah sakit

Perbandingan kegiatan antar bagian yang sama di beberapa rumah sakit atau antar bagian di suatu rumah sakit dapat digambarkan dengan satu grafik. Dengan jelas dan mudah dapat diambil kesimpulan, rumah sakit mana atau bagian mana yang pengelolaan rawat inapnya telah efisien.

Grafik Barber Johnson dapat digunakan untuk meneliti suatu kebijakan relokasi tempat tidur atau keputusan memperpendek *Length of Stay*. Berdasarkan kegunaan tersebut, maka grafik Barber Johnson harus dibuat oleh setiap rumah sakit sebagai bagian dalam laporan intern rumah sakit, bahkan data BOR diperlukan oleh pihak pemerintah untuk mengetahui seberapa jauh rumah sakit tersebut digunakan oleh masyarakat.

### ***D. Makna Grafik Barber Johnson dan Penerapan Parameter dalam Melakukan Analisa Tingkat Efisiensi Rumah Sakit:***

Garis BOR, AvLOS, TOI, dan BTO yang telah dibuat dengan grafik Barber Johnson dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

#### 1. Parameter BOR

Makin dekat garis BOR dengan sumbu Y (AvLOS) maka persentase BOR makin tinggi. Sebaliknya apabila makin jauh garis BOR dengan sumbu Y maka nilai persentase makin rendah. BOR digunakan sebagai tolak ukur untuk mengetahui seberapa jauh masyarakat menggunakan pelayanan rumah sakit khususnya pelayanan rawat inap. Oleh pemerintah BOR digunakan untuk melakukan perencanaan di bidang pelayanan kesehatan misalnya perencanaan pembangunan rumah sakit. Nilai BOR juga menunjukkan secara kasar beban kerja yang dilakukan oleh staf medis rumah sakit.

Menurut Sudra (2010:44) semakin tinggi nilai BOR berarti semakin tinggi pula penggunaan tempat tidur yang tersedia untuk perawatan pasien. Namun perlu diperhatikan pula bahwa semakin banyak pasien yang dilayani berarti semakin sibuk dan semakin berat pula beban kerja petugas kesehatan di unit tersebut. Akibatnya pasien kurang mendapat perhatian yang dibutuhkan dan kemungkinan infeksi nosokomial juga meningkat. Pada akhirnya, peningkatan BOR yang terlalu tinggi ini justru menurunkan kualitas kinerja tim medis dan menurunkan kepuasan serta keselamatan pasien. Dengan memperhatikan hal-hal tersebut maka perlu adanya suatu nilai ideal yang menyeimbangkan suatu kualitas medis, kepuasan pasien, keselamatan pasien, dan aspek pendapatan ekonomi bagi pihak rumah sakit. Maka nilai ideal untuk BOR yang disarankan adalah 75%-85% (Sudra, 2010:44)

## 2. Parameter AvLOS

Lama perawatan yang dialami seorang pasien tergantung pada jenis penyakitnya, stadium penyakitnya, mutu pelayanan medis dan keperawatan serta fasilitas pelayanan yang ada di unit rawat inap. Untuk memperpendek rata-rata lama perawatan pasien tidak dapat dilakukan dengan menentukan kebikakan pemulangan pasien lebih cepat dengan tujuan agar secepatnya pula ada pemasukan pasien baru. Karena kebijakan seperti ini tidak mempertimbangkan nilai TOI yaitu waktu kosong penggunaan tempat tidur. Sebaliknya dengan menahan pasien terlalu lama di rumah sakit akan mengakibatkan pemborosan biaya perawatan.

Menurut Sudra (2010:51) nilai ideal AvLOS adalah antara 3-12 hari. Apabila AvLOS melebihi nilai tersebut kemungkinan bisa disebabkan adanya pasien yang berpenyakit kronis, penurunan kualitas pelayanan



keperawatan, dan adanya kelambatan atau penundaan penanganan medis oleh staf medis rumah sakit.

### 3. Parameter TOI

Semakin besar angka TOI, berarti semakin lama saat “menganggunya” tempat tidur yaitu semakin lama saat dimana tempat tidur tidak digunakan oleh pasien. Hal ini berarti tempat tidur semakin tidak produktif (Sudra, 2010:52). TOI yang lama kemungkinan disebabkan karena organisasi yang kurang baik, kurangnya permintaan penggunaan tempat tidur (*demand*) dan fasilitas penunjang medis yang kurang memadai baik fisik maupun pengaturannya. Nilai TOI yang tinggi dapat diturunkan dengan memperbaiki sarana dan prasarana di suatu ruangan rawat inap. Maka nilai TOI yang disarankan adalah 1-3 hari (Sudra, 2010:52).

### 4. Parameter BTO

Makin dekat garis BTO dengan titik sumbu (0,0), maka jumlah pasien per tempat tidur dalam periode tertentu akan semakin tinggi. Sebaliknya jika garis BTO makin menjauhi titik sumbu (0,0) maka nilai BTO akan semakin kecil. Meningkatnya nilai BTO mempertinggi nilai produktivitas pelayanan medis, karena semakin banyak pasien yang dirawat tanpa menambah tempat tidur atau memperluas ruangan rawat inap. Penurunan nilai BTO dapat disebabkan karena nilai AvLOS yang tinggi atau semakin lama waktu rata-rata pasien dirawat. Selain itu juga disebabkan karena nilai TOI atau waktu kosong penggunaan tempat tidur yang terlalu lama. Maka dari itu, nilai BTO yang disarankan adalah lebih dari 30 pasien per tahun (Sudra, 2010:54).



# **Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS)**

Berkembangnya teknologi sistem informasi, maka penyajian informasi yang cepat dan efisien sangat dibutuhkan oleh setiap orang. Perkembangan teknologi yang semakin pesat saat ini menuntut diubahnya pencatatan manual menjadi sistem yang terkomputerisasi. Demikian juga halnya pembayaran pasien pada suatu Rumah Sakit. Rumah sakit sebagai salah satu institusi pelayanan umum di bidang kesehatan membutuhkan keberadaan suatu sistem informasi yang akurat, handal, serta cukup memadai untuk meningkatkan pelayanannya kepada para pasien serta lingkungan yang terkait lainnya. Sistem informasi rumah sakit digunakan untuk mempermudah dalam pengelolaan data pada rumah sakit.

Sistem ini seharusnya sudah menggunakan metode komputerisasi. Karena dengan menggunakan metode komputerisasi, proses penginputan data, proses pengambilan data maupun proses pengupdate-an data menjadi sangat mudah, cepat dan akurat.

Sistem Informasi Manajemen (SIM) bagi suatu rumah sakit merupakan hal yang sangat penting untuk segera diterapkan. Hal ini mengingat semakin kompleksnya permasalahan yang ada dalam data medik pasien maupun data-data administrasi yang ada di rumah sakit. Namun menyediakan SIM bukanlah hal yang mudah, terutama jika dikaitkan dengan biaya pengadaan SIM yang relatif sangat besar.

Penerapan sistem informasi pada suatu rumah sakit memerlukan suatu perencanaan yang matang. Bila dilakukan

secara tergesa-gesa tanpa melakukan perencanaan terlebih dahulu dikhawatirkan akan memakan biaya yang mahal, kemungkinan ada biaya baru baik untuk riset kelayakan dan lain-lain akan menambah biaya selanjutnya. Dalam penerapan sistem informasi maka masalah finansial merupakan faktor yang sangat penting.

Sistem Informasi Manajemen yang dimaksudkan adalah suatu sistem yang telah berbasis komputer untuk mengolah data-data medik pasien maupun data-data administrasi yang dimiliki rumah sakit. Selama ini jika kita bicara tentang rumah sakit, yang paling mudah diingat adalah pelayanannya yang tidak memuaskan ketika melakukan administrasi atau waktu yang terlalu yang dibutuhkan oleh perawat untuk mencari data-data medik pasien.

Beberapa hambatan-hambatan yang sering dialami oleh pihak Rumah Sakit yang disebabkan oleh system informasi yang belum dikelola dengan baik adalah pencatatan yang berulang yang menyebabkan penduplikasian data, data yang belum terintegrasi atau masih tersebar, pencatatan data masih dilakukan secara manual sehingga banyak terdapat kesalahan dan informasi terlambat disebarkan. Oleh karena system informasi manajemen untuk Rumah Sakit sangat perlu dilakukan agar dapat memberikan pelayanan prima kepada masyarakat, dapat menyajikan laporan akurat sehingga dapat memberikan kemudahan dalam pengambilan keputusan oleh pihak manajemen.

#### **A. Definisi SIRS**

Kebutuhan data dan informasi semakin meningkat dan mencakup berbagai aspek, begitu pula dalam bidang kesehatan, khususnya Rumah Sakit, guna menentukan kebijakan di Bidang Upaya Kesehatan, Rumah Sakit wajib membuat pelaporannya. Pelaporan Rumah Sakit yang baik

dan benar bergantung pada data Rumah Sakit, sehingga di perlukan sebuah sistem manajemen yang mengatur serta mengawasi bagaimana cara mengisi dan mengolah data Rumah Sakit yang lebih di kenal Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS). SIMRS adalah sub bagian paling penting dari SIRS, sehingga SIM-RS bisa juga di sebut Aplikasi Sistem Informasi Rumah Sakit. lalu apa itu SIRS?

Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS) adalah suatu proses pengumpulan, pengolahan dan penyajian data rumah sakit se-Indonesia. Sistem Informasi ini mencakup semua Rumah Sakit umum maupun khusus, baik yang dikelola secara publik maupun privat sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit. SIRS yang berlaku saat ini adalah SIRS revisi 6 tahun 2011, dimana SIRS VI ini merupakan penyempurnaan dari SIRS Revisi V yang disusun berdasarkan masukan dari tiap Direktorat dan Sekretariat dilingkungan Direktorat Jenderal Bina Upaya Kesehatan. Hal ini diperlukan agar dapat menunjang pemanfaatan data yang optimal serta semakin meningkatnya kebutuhan data saat ini dan yang akan datang.

Jika kita bicara tentang Proses maka akan ada unsur Input dan Ouput. Proses dalam Input Ouput Rumah Sakit wajib melakukan Pengumpulan, Pengolahan, dan Penyajian Data, rangkaian Proses ini akan menghasilkan *Data Pelaporan Rumah Sakit* dikirimkan dari "*Rumah Sakit ke Dinas Kesehatan Provinsi & Dinas Kesehatan Kabupaten atau Kota*". Selain itu juga dibutuhkan pelaporan dari "*Rumah Sakit ke KEMENKES RI*". Dalam Membantu implementasi SIRS ,lahirlah Aplikasi Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS) dan Menteri Kesehatan telah menerbitkan buku Petunjuk Teknis SIRS 2011, untuk

mendownload buku ini, sudah di sertakan di akhir postingan ini. penyelenggaraan SIRS guna mewujudkan visi dan misi Rumah Sakit. Aplikasi SIRS berbasis Online, untuk itu setiap rumah sakit harus terlebih dahulu melakukan registrasi di situs resmi Direktorat Jendral Bina Upaya Kesehatan dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Berikut merupakan isi dari Pelaporan SIRS Rev. 6 “Terbaru”:

1. RL 1 “Data Dasar Rumah Sakit”
2. RL 1.1 (Data Dasar Rumah Sakit)
3. RL 1.2 (Indikator Pelayanan Rumah Sakit)
4. RL 1.3 (Fasilitas Tempat Tidur Rawat Inap)
5. RL 2 “Ketenagaan”
6. RL 3 “Pelayanan”
7. RL 3.1 (Rawat Inap)
8. RL 3.2 (Rawat Darurat)
9. RL 3.3 (Gigi & Mulut)
10. RL 3.4 (Kebidanan)
11. RL 3.5 (Perinatologi)
12. RL 3.6 (Pembedahan)
13. RL 3.7 (Radiologi)
14. RL 3.8 (Laboratorium)
15. RL 3.9 (Rehabilitasi Medik)
16. RL 3.10 (Pelayanan Khusus)
17. RL 3.11 (Kesehatan Jiwa)
18. RL 3.12 (Keluarga Berencana)
19. RL 3.13 (Farmasi Rumah Sakit)
20. RL 3.14 (Rujukan)
21. RL 3.15 (Cara Bayar)
22. RL 4 “Morbiditas dan Mortalitas”
23. RL 4.a (Penyakit Rawat Inap)
24. RL 4.b (Penyakit Rawat Jalan)
25. RL 5 “Pengunjung Rumah Sakit”

26. RL 5.1 (Pengunjung Rumah Sakit)
  27. RL 5.2 (Kunjungan Rawat Jalan)
  28. RL 5.3 (Daftar 10 Besar Penyakit Rawat Inap)
  29. RL 5.4 (Daftar 10 Besar Penyakit Rawat Jalan)
- Dan berikut ini jenis pelaporan jika ditinjau dari waktu pelaporannya :
1. *Laporan Updating* : RL 1, RL 1.1
  2. *Laporan Tahunan* : RL 1.2, RL 1.3, RL 2, RL 3, RL 3.1, RL 3.2, RL 3.3, RL 3.4, RL 3.5, RL 3.6, RL 3.7, RL 3.8, RL 3.9, RL 3.10, RL 3.11, RL 3.12, RL 3.13, RL 3.14, RL 3.15, RL 4, RL 4a, RL 4b.
  3. *Laporan Bulanan* : RL 5, RL 5.1, RL 5.2, RL 5.3, RL 5.4.

## **B. Fungsi SIRS**

Kita sudah membahas apa itu SIRS, dalam bahasa yang sederhana “*SIRS adalah Pelaporan Data Ruma Sakit yang Berbasis Online, sehingga lebih cepat dan mudah, serta Informasi yang di dapatkan lebih uptodate aplikasinya di sebut SIM-RS*”. SIRS hanya bisa dilakukan di situs resmi Direktorat Jendral Bina Upaya Kesehatan yaitu <http://buk.depkes.go.id>. dan Rumah Sakit wajib terlebih dahulu resgistrasi sebelum menggunakan SIRS. Sekarang kita akan mengetahui Fungsi SIRS yaitu:

1. Membantu mewujudkan visi dan misi RS
2. Membangun dan mengembangkan infrastruktur teknologi informasi
3. Mensosialisasikan dan meningkatkan kemampuan sumber daya manusia RS mengoperasikan teknologi informasi
4. Meningkatkan kinerja Rumah Sakit menjadi lebih efisien dan efektif

5. Meningkatkan nilai jual RS di masyarakat sebagai RS yang mengedepankan pelayanan
6. Manajemen pengelolaan data menjadi informasi yang cepat dan tepat guna bagi kepentingan User, Manajemen maupun Pemerintah
7. Meningkatkan mutu dan mempercepat proses pelayanan RS
8. Meningkatkan loyalitas dan kebanggaan karyawan terhadap RS tempat mereka mengabdikan
9. Mengurangi kesalahan-kesalahan faktor manusia
10. Menghilangkan permasalahan redundansi data
11. Menghilangkan permasalahan ketidakkonsistenan data
12. Pemetaan desain sistem informasi sesuai dengan kebutuhan informasi pada saat ini dan masa datang.

### **C. Jenis Sistem Informasi RS**

Sistem Informasi Rumah sakit, terbagi atas 3 jenis di bawah ini yaitu:

#### **1. Sistem Informasi Klinik**

Merupakan sistem informasi yang secara langsung untuk membantu pasien dalam hal pelayanan medis. Contohnya yaitu:

- a. Sistem informasi di ICU.
- b. Sistem informasi pada alat seperti CT Scan, USG.

#### **2. Sistem Informasi Administrasi**

Yaitu sistem informasi yang membantu pelaksanaan Administrasi di rumah sakit. Contohnya:

- a. Sistem informasi Administrasi.
- b. Sistem informasi Billing sistem.
- c. Sistem informasi Farmasi.
- d. Sistem informasi penggajian.

### 3. Sistem Informasi Manajemen

Merupakan sistem informasi yang membantu manajemen rumah sakit dalam pengambilan keputusan. Contohnya:

- a. Sistem informasi manajemen pelayanan.
- b. Sistem informasi keuangan.
- c. Sistem informasi pemasaran.

Masing-masing sistem dapat dilakukan secara sendiri sendiri atau secara bersamaan sebagai suatu kesatuan yang integral.

#### ***D. Manfaat SIRS***

Dalam siklus manajemen di rumah sakit, hal-hal yang harus diperhatikan diantaranya adalah:

1. Permintaan tujuan dan target.
2. Memperhatikan kebutuhan pelayanan.
3. Alokasi sumber daya.
4. Pengendalian mutu pelayanan.
5. Evaluasi program.

Kelima hal diatas saling berhubungan dan informasi akan menjadi berperan penting dalam siklus pengambilan keputusan. Untuk memenuhi kegiatan manajemen tersebut diperlukan adanya informasi, jadi informasi berperan dalam hal pengambilan keputusan.

#### ***E. Pengembangan Sistem Informasi Rumah Sakit***

Dalam melakukan pengembangan SIRS, pengembang haruslah bertumpu dalam 2 hal penting yaitu “kriteria dan kebijakan pengembangan SIRS” dan “sasaran pengembangan SIRS” tersebut. Adapun kriteria dan kebijakan yang umumnya dipergunakan dalam penyusunan spesifikasi. SIRS adalah sebagai berikut:



1. SIRS harus dapat berperan sebagai subsistem dari Sistem Kesehatan Nasional dalam memberikan informasi yang relevan, akurat dan tepat waktu.
2. SIRS harus mampu mengaitkan dan mengintegrasikan seluruh arus informasi dalam jajaran Rumah Sakit dalam suatu sistem yang terpadu.
3. SIRS dapat menunjang proses pengambilan keputusan dalam proses perencanaan maupun pengambilan keputusan operasional pada berbagai tingkatan.
4. SIRS yang dikembangkan harus dapat meningkatkan daya-guna dan hasil-guna terhadap usaha-usaha pengembangan sistem informasi rumah sakit yang telah ada maupun yang sedang dikembangkan.
5. SIRS yang dikembangkan harus mempunyai kemampuan beradaptas terhadap perubahan dan perkembangan dimasa datang.
6. Usaha pengembangan sistem informasi yang menyeluruh dan terpadu dengan biaya investasi yang tidak sedikit harus diimbangi pula dengan hasil dan manfaat yang berarti (*rate of return*) dalam waktu yang relatif singkat.
7. SIRS yang dikembangkan harus mampu mengatasi kerugian sedini mungkin.
8. Pentahapan pengembangan SIRS harus disesuaikan dengan keadaan masing-masing subsistem serta sesuai dengan kriteria dan prioritas.
9. SIRS yang dikembangkan harus mudah dipergunakan oleh petugas, bahkan bagi petugas yang awam sekalipun terhadap teknologi komputer (*user friendly*).
10. SIRS yang dikembangkan sedapat mungkin menekan seminimal mungkin perubahan, karena keterbatasan

kemampuan pengguna SIRS di Indonesia, untuk melakukan adaptasi dengan sistem yang baru.

11. Pengembangan diarahkan pada subsistem yang mempunyai dampak yang kuat terhadap pengembangan SIRS.

Atas dasar dari penetapan kriteria dan kebijakan pengembangan SIRS tersebut di atas, selanjutnya ditetapkan sasaran pengembangan sebagai penjabaran dari Sasaran Jangka Pendek Pengembangan SIRS, sebagai berikut:

1. Memiliki aspek pengawasan terpadu, baik yang bersifat pemeriksaan tau pengawasan (*auditable*) maupun dalam hal pertanggungjawaban penggunaan dana (*accountable*) oleh unit-unit yang ada di lingkungan rumah sakit.
2. Terbentuknya sistem pelaporan yang sederhana dan mudah dilaksanakan, akan tetapi cukup lengkap dan terpadu.
3. Terbentuknya suatu sistem informasi yang dapat memberikan dukungan akan informasi yang relevan, akurat dan tepat waktu melalui dukungan data yang bersifat dinamis.
4. Meningkatkan daya-guna dan hasil-guna seluruh unit organisasi dengan menekan pemborosan.
5. Terjaminnya konsistensi data.
6. Orientasi ke masa depan
7. Pendayagunaan terhadap usaha-usaha pengembangan sistem informasi yang telah ada maupun sedang dikembangkan, agar dapat terus dikembangkan dengan mempertimbangkan integrasinya sesuai Rancangan Global SIRS.

SIRS merupakan suatu sistem informasi yang cakupannya luas (terutama untuk rumah sakit tipe A dan B)

dan mempunyai kompleksitas yang cukup tinggi. Oleh karena itu penerapan sistem yang dirancang harus dilakukan dengan memilih pentahapan yang sesuai dengan kondisi masing-masing subsistem, atas dasar kriteria dan prioritas yang ditentukan. Kesenambungan antara tahapan yang satu dengan tahapan berikutnya harus tetap terjaga. Secara garis besar tahapan pengembangan SIRS adalah sebagai berikut:

- a. Penyusunan Rencana Induk Pengembangan SIRS,
- b. Penyusunan Rancangan Global SIRS,
- c. Penyusunan Rancangan Detail/Rinci SIRS,
- d. Pembuatan Prototipe, terutama untuk aplikasi yang sangat spesifik,
- e. Implementasi, dalam arti pembuatan aplikasi, pemilihan dan pengadaan perangkat keras maupun perangkat lunak pendukung.
- f. Operasionalisasi dan Pematapan.

Sistem Informasi Rumah Sakit yang berbasis komputer (*Computer Based Hospital Information System*) memang sangat diperlukan untuk sebuah rumah sakit dalam era globalisasi, namun untuk membangun sistem informasi yang terpadu memerlukan tenaga dan biaya yang cukup besar. Kebutuhan akan tenaga dan biaya yang besar tidak hanya dalam pengembangannya, namun juga dalam pemeliharaan SIRS maupun dalam melakukan migrasi dari sistem yang lama pada sistem yang baru. Selama manajemen rumah sakit belum menganggap bahwa informasi adalah merupakan aset dari rumah sakit tersebut, maka kebutuhan biaya dan tenaga tersebut diatas dirasakan sebagai beban yang berat, bukan sebagai konsekuensi dari adanya kebutuhan akan informasi. Kalau informasi telah menjadi aset rumah sakit, maka beban biaya untuk pengembangan, pemeliharaan maupun migrasi SIRS sudah selayaknya masuk dalam kalkulasi biaya layanan kesehatan

yang dapat diberikan oleh rumah sakit itu. Perlu disadari sepenuhnya, bahwa penggunaan teknologi informasi dapat menyebabkan ketergantungan, dalam arti sekali mengimplementasikan dan mengoperasikan SIRS, maka rumah sakit tersebut selamanya terpaksa harus menggunakan teknologi informasi. Hal ini disebabkan karena perubahan dari sistem yang terotomasi menjadi sistem manual merupakan kejadian yang sangat tidak menguntungkan bagi rumah sakit tersebut.

Perangkat lunak SIRS siap pakai yang tersedia di pasaran pada saat ini sebagian besar adalah perangkat lunak SIRS yang hanya mengelola sebagian sistem atau beberapa subsistem dari SIRS. Untuk dapat memilih perangkat lunak SIRS siap pakai dan perangkat keras yang akan digunakan, maka rumah sakit tersebut harus sudah memiliki rancang bangun (desain) SIRS yang sesuai dengan kondisi dan situasi rumah sakit.

Kebutuhan data dan informasi semakin meningkat dan mencampuri berbagai aspek, begitu pula dalam bidang kesehatan khususnya rumah Sakit. Guna menentukan kebijakan di bidang kesehatan, rumah sakit wajib membuat pelaporannya. Pelaporan rumah sakit yang baik dan benar bergantung pada data rumah sakit sehingga diperlukan sebuah sistem informasi yang mengatur serta mengawasi bagaimana cara mengisi dan mengolah data rumah sakit sehingga diperlukan sebuah Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS).

Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS) adalah suatu tatanan yang berurusan dengan pengumpulan data, pengelolaan data, penyajian informasi, analisis dan penyimpulan informasi serta penyampaian informasi yang dibutuhkan untuk kegiatan rumah sakit. Sistem informasi rumah sakit ini meliputi : sistem informasi klinik, sistem

informasi administrasi dan sistem informasi manajemen. Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS) mencakup semua rumah sakit umum dan khusus baik yang dikelola secara publik maupun privat sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit dan Peraturan Menteri Kesehatan No. 82 tahun 2013 tentang Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit, dimana pasal 1 ayat 6 dikatakan bahwa fungsi SIRS adalah untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, profesionalisme, kinerja, serta akses dalam pelayanan.

Salah satu akses pelayanan keperawatan, dimana perawat sebagai ujung tombak dalam pelayanan di rumah sakit membutuhkan kompetensi para perawat dan didukung sarana & prasarana yang menunjang kontinuitas dalam manajemen pelayanan keperawatan. Informasi dalam layanan keperawatan berupa data-data dari pasien mencakup pengobatan, hasil lab, catatan medis dan keperawatan informasi ini tersimpan baik dan sewaktu dibutuhkan segera dengan cepat sistem ini akan memberikan informasi tersebut.

Sistem informasi rumah sakit dapat menciptakan standarisasi informasi manajemen rumah sakit yang mendukung pelayanan asuhan dan manajemen keperawatan di rumah sakit. Aplikasi SIMRS terintegrasi dengan sistem data perawat, asuhan keperawatan (pengkajian dan diagnose keperawatan) serta manajemen pelayanan keperawatan yang meliputi akses data SDM keperawatan, metode penugasan, supervisi dan laporan manajemen rawat inap.

Dengan kemudahan akses dan fitur-fitur yang ditampilkan melalui SIRS maka berimbas pada pola kerja dan hasil asuhan keperawatan yang lebih sistematis. Dimana perawat harus mampu menuangkan hasil observasi asuhan keperawatan langsung terhadap pasien secara digital

mengacu pada standar asuhan yang sudah diprogramkan pada sistem aplikasi RS.

Perawat diharapkan mempelajari dan menguasai sistem ini guna menunjang lancarnya layanan keperawatan, karena perawat akan dengan cepat memperoleh tiap informasi, serta mengisi dan mengolah data pasien tentang catatan keperawatannya serta informasi administrasi tersebut. Guna mendukung manajemen pasien selain catatan keperawatan, administrasi dan data-data medis lainnya juga diharapkan ke depannya catatan perkembangan pasien yaitu catatan asuhan keperawatannya akan digunakan juga pada sistem ini/ SIRS.

Untuk saat ini ada beberapa rumah sakit terutama departemen keperawatan telah melakukan trial/ uji coba aplikasi dokumentasi asuhan keperawatan melalui sistem informasi teknologi terintegrasi. Upaya ini akan memperlancar mutu perawat dalam mengisi dokumen – dokumen keperawatan dalam menunjang data-data yang dibutuhkan saat merawat pasien sehingga hal tersebut sesuai dengan tujuan dari SIRS ini dikeluarkan (sesuai PMK No. 38 – meningkatkan efisiensi dan profesionalisme para petugas). Namun demikian, perkembangan perumahsakitian melalui sistem informasi teknologi sebaiknya sejalan dengan peningkatan kualitas sumber daya perawat dalam memberikan asuhan keperawatan yang professional dan manusiawi sesuai amanat UUD 1945 serta Undang Undang Praktik Keperawatan yang menjunjung tinggi nilai profesionalisme dan kemanusiaan.

Perawat dituntut mampu bersinergi terhadap perubahan ilmu dan teknologi yang terus berkembang. Diharapkan perawat Indonesia memiliki kemampuan skill dan analitikal thinking yang maksimal dalam memberikan

asuhan keperawatan kepada pasien demi mewujudkan sehat bersama masyarakat Indonesia melalui support SIRS.

#### **F. Apa Itu SIMRS dan Bagaimana Penerapannya Bagi Rumah Sakit?**

Sering melihat antrean di rumah sakit atau layanan kesehatan lainnya? Ya, pemandangan yang sama masih terlihat hingga saat ini terutama di tengah kondisi pandemi yang kini terjadi. Penyebabnya adalah manajemen data rumah sakit di lintas divisi yang belum terintegrasikan sepenuhnya.

Masalah tersebut bisa diatasi dengan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS). Mengutip definisi Kementerian Kesehatan RI, SIMRS adalah sistem teknologi informasi komunikasi yang memproses dan mengintegrasikan seluruh alur proses pelayanan rumah sakit dalam bentuk jaringan koordinasi, pelaporan dan prosedur administrasi untuk memperoleh informasi secara tepat dan akurat.

SIMRS atau Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit adalah sebuah Sistem Informasi Terpadu yang digunakan untuk melaksanakan segala bentuk kegiatan maupun transaksi yang terjadi di Rumah Sakit untuk meningkatkan kualitas Pelayanan dan memudahkan Manajemen Rumah Sakit dalam berbagai rutinitas transaksi yang dilaksanakan.

SIMRS diajukan untuk dapat diaplikasikan dan memenuhi kebutuhan Rumah Sakit yang dirancang berdasarkan *System Framework Standard* di banyak perusahaan/organisasi International. Dengan pengalaman yang kami miliki diharapkan dapat memberikan solusi sesuai harapan Rumah Sakit. Sistem ini terintegrasi serta mengatasi beragam hal dari mulai service diagnosis serta aksi untuk pasien, medical record, apotek, gudang farmasi,

penagihan, database personalia, penggajian karyawan, sistem akuntansi s/d pengendalian oleh manajemen.

Dengan terdapatnya SIMRS ini perlakuan rumah sakit pada pasien juga akan makin baik. Umumnya system ini berupa satu jaringan computer. Maksudnya terkecuali pengelolaannya lebih gampang, pengembangan dapat juga lebih cepat baik itu pengembangan data maupun pengembangan system. Lantas bagaimana dengan system info manajemen rumah sakit?. Seperti yang dijelaskan di atas SIMRS yaitu pengelolaan info yang dibutuhkan untuk sistem manajemen rumah sakit. Nah, dapat disebut SIMRS ini yaitu alat yang dipakai untuk mempermudah sistem manajemen rumah sakit. Dengan SIMRS manajemen dapat memastikan aksi yang cocok sesuai sama info yang terkumpul dalam system. Umpamanya jumlah pasien untuk satu penyakit dengan ketersediaan obat yang ada. Bila info yang dipunyai pihak manajemen tidak cocok dengan kenyataannya pasti dapat berlangsung hal fatal. Karenanya begitu perlu sekali SIMRS ini diaplikasikan.

Pemakaian sistem info manajemen rumah sakit ini bukan hanya supaya rumah sakit tampak moderen tapi juga untuk service yang tambah baik, diantaranya:

- 1) Sistem manajemen rumah sakit bisa terintegrasi keduanya.
- 2) Stock obat serta alkes multi gudang (multi apotek/ floorstock) dapat terpantau setiap waktu.
- 3) Billing tagihan semuanya layanan perawatan pasien ditotalkan dalam satu single billing statement.
- 4) Riwayat penyakit serta perawatan (medical record) pasien dapat dikelola serta di panggil secara cepat serta otomatis.



- 5) Analisa statistik diagnosis serta pembedahan pada pasien sudah sesuai dengan standar yang sudah diputuskan WHO.
- 6) Mempermudah sistem budgeting serta pengendalian realisasinya.
- 7) Mempermudah pengaturan gagasan cash-flow serta pengendalian arus kas ataupun bank.
- 8) Dengan SIMRS, kemungkinan keterlambatan pembayaran atau penagihan hutang piutang dapat dikurangi.
- 9) Melindungi ketekunan data (data consistency) karna menggunakan data dengan (data berbagi) baik data master (database pasien, dokter, perawat, karyawan serta obat) ataupun data transaksi.
- 10) Pemakaian data keluaran/output dari satu modul oleh modul beda (jadi input/input) hingga dapat di jauhi ada redundansi sistem antar sisi.
- 11) Pembuatan laporan di semuanya unit jadi lebih gampang, cepat serta akurat.
- 12) Pencetakan nota pembayaran, kuitansi, surat menyurat dapat dikerjakan dengan gampang.
- 13) Entry Data dikerjakan sekali hingga lebih efektif.
- 14) Pembuatan laporan serta penghitungan dikerjakan dengan otomatis.

Karna SIMRS ini adalah system sudah pasti ada banyak prosedur dalam aplikasinya. Seperti prosedur pemrosesan data yang di ambil lewat tekonologi info yang telah terintegrasi. Sebelumnya mengaplikasikan prosedur itu ada banyak hal yang butuh disediakan oleh pihak rumah sakit. Beberapa hal di bawah ini memegang peranan perlu dalam keberhasilan SIMRS diantaranya:

- 1) Software (Program System Info Manajemen)

- 2) Hardware (Computer, Printer serta piranti keras yang lain)
- 3) Networking (Jaringan LAN, Wireless serta yang lain)
- 4) SOP (Standard Operasional Prosedur)
- 5) Komitmen (Prinsip semuanya unit/instalasi yang berkaitan untuk keduanya sama menjalankan system karna system akan tidak jalan tanpa ada di Input)
- 6) SDM (Sumber Daya Manusia seperti tenaga teknis atau tenaga pakar yang berkualitas)

Untuk hal pertama yakni software terdapat banyak aspek yang perlu di perhatikan yaitu: Price, Performance, Flexibility, dan Survivability. Semuanya aspek ini juga akan menentukan bagaimana kualitas dari software system info yang juga akan diaplikasikan dalam rumah sakit. Makin baik kualitas software sudah pasti sistem manajemen juga akan makin terbantu. Diluar itu telah dijelaskan kalau SIMRS ini yaitu integrasi dari sebagian system yang sesuai dengan keperluan rumah sakit. Karenanya ada beberapa pilihan spesifikasi serta modul yang membuat satu system info manajemen rumah sakit yaitu:

- 1) Admin System
- 2) System Service Pasien/Billing System
  - a) Modul Loker/Registrasi Pasien
  - b) Modul Service Rawat Jalan
  - c) Modul Service Rawat Inap
  - d) Modul UGD
  - e) Modul IRD
  - f) Modul Kamar Operasi
  - g) Modul Persalinan
  - h) Modul Paviliun
  - i) Modul Modul Rawat Intensive (ICU/NICU/PICU)
  - j) Modul Instalasi Hemodelisia
  - k) Modul Medical Cek Up

- 3) System Farmasi
  - a) Modul Pengendalian Stok
  - b) Modul Gudang Obat
  - c) Modul Floor Stok
  - d) Modul Produksi Obat
  - e) Modul Apotek (multi apotek)
  - f) System Penunjang Medis
  - g) Modul Laboratorium
  - h) Modul Radiologi
  - i) Modul Bank Darah
  - j) Modul Fisioterapi
  - k) Modul Rehab Medis
  - l) Modul Kamar Jenazah
  - m) Modul Manajemen Dapur
  - n) Modul Gizi
  - o) Modul Rekam Medik
- 4) System Aset/Inventori
- 5) System Keuangan serta Akuntansi
  - a) Modul Hutang
  - b) Modul Piutang
  - c) Modul Kas-Bank
  - d) Modul Budgeting
  - e) Modul Akutansi
- 6) System Human Resources Development (HRD)
  - a) Modul Personalia
  - b) Modul Penggajian/Payroll
  - c) Modul RSU Pendidikan
- 7) System Manajemen
  - a) Modul Manajemen Pelayanan
  - b) Modul Manajemen Farmasi
  - c) Modul Manajemen Keuangan
  - d) Modul Manajemen Aset
  - e) Modul Pemasaran serta Publikasi/PR

Semuanya dapat disesuaikan dengan kebutuhan rumah sakit.

### **Keunggulan SIMRS:**

- 1) Berbasis Web
- 2) Multi Platform
- 3) *Multi Device Support*
- 4) Software Pendukung *Open Source*
- 5) Pengembangan Berbasis Modular
- 6) Mudah diintegrasikan
- 7) Mudah Dikembangkan
- 8) *High Fidelity and User Friendly*
- 9) Maksimal dalam Interoperabilitas
- 10) Desain keamanan yang tinggi
- 11) Multi User

Rumah sakit yang memiliki sistem manajemen yang baik sudah hampir selalu dapat dipastikan bahwa standar pelayanannya pun baik. Sekarang, salah satu indikator memiliki sistem manajemen yang baik adalah bahwa rumah sakit telah berbasis ke pemanfaatan sistem informasi rumah sakit (SIMRS). Bukan tanpa alasan SIMRS dijadikan sebagai standar manajemen rumah sakit yang baik. Banyak manfaat yang nyata dapat diperoleh dari penggunaan SIMRS. Berikut 5 di antaranya:

#### **1) Meningkatkan efisiensi dan efektivitas**

Dengan menggunakan SIMRS, berbagai tugas akan lebih cepat ditangani tanpa perlu membuang banyak waktu dan tenaga. Pelayanan pasien juga akan lebih efektif karena pihak rumah sakit dengan mudah hanya perlu mencari data dan riwayat kesehatan pasien dalam *database* rumah sakit sehingga akan lebih cepat dan tepat dalam menentukan tindakan medis yang sesuai.

#### **2) Terintegrasi dengan semua bagian secara otomatis**

Sistem yang terintegrasi otomatis dengan bagian administrasi, klinis, keuangan, dan teknis dapat membantu rumah sakit dalam mengelola dan memantau data-informasi aktivitas secara mudah, baik secara keseluruhan maupun spesifik.

3) **Memudahkan proses penganggaran (*budgeting*)**

Dengan terintegrasinya semua bagian rumah sakit dalam satu sistem, pihak rumah sakit dapat dengan cepat dalam menganalisis dan mengambil kebijakan. Begitu pun penganggaran dana yang juga dapat direncanakan secara mudah, cepat, dan akurat.

4) **Memudahkan penghitungan stok obat dan alat kesehatan**

Manfaat penggunaan SIMRS selanjutnya adalah untuk memudahkan bagian gudang dan apotek rumah sakit dalam menghitung serta mengatur persediaan obat dan alat kesehatan.

5) **Memudahkan penyusunan laporan kinerja dan keuangan**

Penggunaan SIMRS sangat membantu tugas bagian manajemen, termasuk dalam menyusun laporan kinerja dan keuangan. Lebih dari itu, pihak-pihak yang berkepentingan pun bisa kapan saja melihat data dan informasi aktivitas rumah sakit secara *real-time*.

Sebenarnya masih cukup banyak lagi manfaat lainnya. Betapa semakin mudahnya pengelolaan manajemen rumah sakit apabila dapat memanfaatkan sistem informasi rumah sakit dalam aktivitas dan pelayanannya. **Bagaimana penerapan SIMRS yang tepat?** SIMRS adalah solusi bagi rumah sakit untuk transformasi digital. SIMRS sudah diatur dalam regulasi SIMRS yang tertuang pada Permenkes RI Nomor 82 tahun 2013 tentang Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit. Dalam regulasi SIMRS tersebut dinyatakan

bahwa setiap rumah sakit wajib menyelenggarakan SIMRS. Namun sayangnya rumah sakit dinilai tidak memiliki pengelolaan IT yang komperhensif, sehingga menjadi kendala penerapan maupun pengembangan SIMRS. Pengembangan SIMRS oleh rumah sakit secara internal tentu membutuhkan waktu dan *resource* yang cukup banyak. Belum lagi biaya yang dikeluarkan untuk pengembangan SIMRS yang tidak sedikit. Oleh karena itu, penggunaan layanan SIMRS pihak ketiga menjadi pilihan terbaik. Singkat kata, Keuntungan Implementasi SIMRS, antara lain:

- 1) Meningkatkan pelayanan kepada para pelanggan dan rekanan secara lebih transparan, cepat, tepat, efektif dan efisien.
- 2) Memaksimalkan kemudahan akses informasi kepada para pelanggan dan rekanan dengan beragam media informasi yang mudah digunakan seperti website dan SMS.
- 3) Meningkatkan sinergi dan akselerasi setiap bagian di lingkungan organisasi yang bersangkutan.
- 4) Meningkatkan kualitas kontrol yang juga sebagai alat bantu serta penunjang evaluasi dalam pengambilan keputusan.
- 5) SIMRS dirancang dan dikembangkan berdasarkan pedoman umum yang berlaku di lingkungan Rumah Sakit di Indonesia.
- 6) Penggunaan daata dapat dilakukan secara *Real-Time*.
- 7) System Kodefikasi data medik menggunakan Standard ICD-10.
- 8) Pengembangan berdasarkan modular untuk memaksimalkan pencegahan adanya duplikasi data.
- 9) Realtime Akses terhadap fitur dan fasilitas sesuai dengan hak akses yang dimiliki.
- 10) Mendukung Sistem Multi Tarif yang dikelompokkan berdasarkan jenis atau kategori pelanggan.

- 11) Advanced Search untuk melakukan pencarian berdasarkan kriteria yang dibutuhkan.
- 12) Menerapkan konsep sistem Client-Server untuk mendukung kemudahan penggunaan, pemeliharaan, maupun pengembangan SIMRS.
- 13) Masih banyak kelebihan lainnya pada SIMRS yang kami tawarkan dan tentunya dapat disesuaikan dengan kebutuhan Anda.



# **Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS)**

## **A. Pengantar Sistem Informasi Puskesmas**

Puskesmas sebagai salah satu institusi pelayanan umum dan keberadaannya yang lebih mudah dijangkau oleh masyarakat, dapat dipastikan membutuhkan keberadaan sistem informasi yang akurat dan handal, serta cukup memadai untuk meningkatkan pelayanan puskesmas kepada para pengguna (pasien). Dengan berkembangnya dunia keperawatan dan teknologi, membuat tenaga medis terutama perawat mudah untuk mengakses apapun dengan cepat.

Perawat juga sebagai salah satu tenaga kesehatan yang mempunyai kontribusi besar bagi pelayanan kesehatan, memiliki peranan penting untuk meningkatkan mutu pelayanan kesehatan. Salah satu kegiatan yang dapat mendukung dalam meningkatkan mutu pelayanan adalah penerapan sistem informasi manajemen keperawatan berbasis komputer.

Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS) disusun untuk memudahkan manajemen dan proses pengambilan informasi serta digunakan untuk mendukung pelaksanaan asuhan keperawatan. Selama ini, banyak puskesmas yang masih mengelola data-data kunjungan pasien, data-data obat, dan juga membuat pelaporan dengan menggunakan cara-cara yang masih manual. Akibatnya, selain membutuhkan waktu yang lama, keakuratan, dan



update data menjadi berkurang. Hal ini karena kemungkinan terjadinya kesalahan sangat besar. Beberapa puskesmas mungkin sudah memakai komputer sebagai alat bantu untuk pengelolaan data, hanya saja sampai sekarang belum banyak program komputer yang secara khusus didesain untuk manajemen data di puskesmas.

Penyusunan desain sistem informasi manajemen puskesmas dapat dilakukan melalui metode *action research* yang memandang pengguna bukan sebagai obyek namun sebagai partisipan. Pendekatan ini berfokus terjadinya perubahan yang melibatkan secara aktif pengguna dan peneliti dalam penyusunan desain. SIMPUS dikembangkan dengan mempertimbangkan kondisi-kondisi yang secara umum banyak dijumpai di puskesmas.

## **B. SIMPUS**

Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS) adalah suatu program aplikasi yang khusus dari puskesmas yang memfasilitasi proses manajemen Puskesmas mengakses informasi, mengelola, dan mengolah data-data untuk mencapai sasaran kegiatannya. Tujuan SIMPUS:

### **1. Tujuan Umum**

Meningkatkan kualitas manajemen puskesmas dalam memberikan pelayanan melalui pemanfaatan secara optimal data Sistem Pencatatan dan Pelaporan Terpadu Puskesmas (SP2TP) maupun informasi lainnya yang menunjang kegiatan pelayanan dengan menggunakan kemajuan teknologi.

### **2. Tujuan Khusus:**

a. Sebagai Pedoman Penyusunan Perencanaan (PTP) tingkat puskesmas dan pelaksanaan kegiatan pokok puskesmas melalui mini lokakarya (minlok).

- b. Sebagai dasar pemantauan dan evaluasi pelaksanaan pelayanan puskesmas.
- c. Untuk mengatasi berbagai hambatan pelaksanaan program pokok puskesmas.
- d. Terjaganya data informasi dari puskesmas dan Dinas Kesehatan sehingga dapat dilakukan analisa dan evaluasi untuk berbagai macam penelitian.
- e. Terwujudnya unit informatika di Dinas Kesehatan Kabupaten yang mendukung terselenggaranya proses administrasi yang dapat meningkatkan kualitas pelayanan dan mendukung pengeluaran kebijakan yang lebih bermanfaat untuk masyarakat.

### ***C. Komponen Dalam Membangun Sebuah Sistem Informasi Puskesmas***

1. Komitmen
2. Keinginan bekerja sama (Lintas Program dan Instansi) dibutuhkannya kerjasama antar lintas program dan instansi untuk saling mempermudah pengaksesan data.
3. Keinginan memberi yg terbaik, dibuatnya sistem manajemen ini adalah untuk memfasilitasi tenaga medis untuk memberikan kemudahan dalam pelayanan kepada pasien. Sehingga tenaga medis perlu menyadari bahwa tenaga medis harus memberikan pelayanan yang terbaik bagi pasien.
4. Keinginan untuk melakukan kesinambungan. Penggunaan sistem komputerisasi ini harus berjalan berkesinambungan agar semakin meningkatkan mutu pelayanan.
5. Peran serta aktif dari Pimpinan dan staf sangat dibutuhkan. Karena, penggunaan sistem ini membutuhkan tenaga manusia untuk menjalankannya.

Pengguna juga harus terlebih dahulu mengerti dalam menjalankan sistem tersebut.

#### 6. Media (Formulir / Hardware/Software)

Memberi pemahaman dari kebiasaan penggunaan formulir manual ke software perlu dilakukan.

#### 7. Sumber Daya Manusia

Karena sistem komputerisasi menggunakan bahasa internasional, sehingga perlunya pengguna diberikan pelatihan penggunaan sistem komputerisasi.

#### 4. Organisasi

Pembuatan struktur kerja didalam pembagian tugas dan tanggung jawab terhadap masing-masing bidang harus dilakukan agar mempermudah pekerjaan.

#### 5. Sarana / Prasarana

Terpenuhinya sarana dan prasarana dalam penggunaan sistem manajemen puskesmas sangat penting. Sehingga akan tercipta sistem manajemen yang utuh, mudah dan cepat.

#### 6. Dana

Biaya pengembangan sistem informasi tergantung dari banyaknya puskesmas di tingkat kabupaten beserta kelengkapan fasilitas dari program aplikasi untuk tingkat kabupaten.

*D. Perbandingan Pencatatan Sebelum dan Sesudah Integrasi*

Jenis Catatan	Sebelum Integrasi	Sesudah Integrasi
Loket	Cari buku status, Mencatat ID, Alamat, Keluhan, Catat blanko resep, Catat register umum, Askes, Tanya pasien	Cari buku status, Rujuk ke poliklinik
Poliklinik	Duplikasi catatan loket, Duplikasi catatan laboratorium, Duplikasi catatan ruang klinik konsultasi, Catat obat, Catat diagnosis, Catat visual sign	Catat register induk poliklinik dari berbagai sumber pemeriksaan penunjang
Unit Penunjang Pengobatan	Catat hasil periksa, Laporan ke poliklinik tiap minggu	Laporan harian hasil periksa ke poliklinik
Apotik	Catat resep per orang, Catat obat yang keluar, Catat stok terakhir, Catat permintaan ke gudang obat	Cukup memberi obat ke pasien hasil catatan retrieval dari Poliklinik
Gudang Obat	Catat pemakaian mingguan	Otomatis tercatat stok obat pemakaian harian dan sisa stok obat

Menurut Kepmenkes RI No. 932 Tahun 2000, puskesmas melaksanakan manajemen kesehatan pada tiga fungsi, yakni fungsi manajemen pasien, manajemen institusi,

dan manajemen sistem. Informasi yang berkualitas dalam pengelolaan manajemen pasien memberikan kepastian data untuk upaya penyehatan pasien dan pengobatan yang lebih akurat dan efektif.

### ***E. Kekurangan dan kelebihan SIMPUS***

#### **Kekurangan:**

- 1) SIMPUS adalah aplikasi yang bersifat single user atau hanya dapat diaplikasikan hanya oleh satu orang pada saat itu.
- 2) SIMPUS bukan aplikasi multi user yang memungkinkan satu database diolah bersama-sama oleh beberapa staf, dari beberapa ruang pelayanan yang ada di puskesmas.
- 3) Biaya yang dikeluarkan lebih mahal.
- 4) Pengaksesan data belum terlalu stabil.

#### **Kelebihan:**

- 1) Menggunakan Sistem Operasi Windows, tampilan secara grafis dan mudah digunakan. Untuk proses keluaran data bahkan hampir semua tampilan bisa di akses dengan menggunakan tetikus (mouse).
- 2) Menyimpan informasi riwayat kunjungan dari pasien dengan akurat. Penomoran Index yang tepat dan benar akan lebih mempermudah dalam proses pencarian data pasien tertentu.
- 3) Input data yang cepat, dengan sumber data dari kartu registrasi pasien. Desain masukkan data yang dikembangkan dengan mengacu pada pengalaman di puskesmas menjadi pertimbangan utama untuk membuat proses entry harus cepat. Dalam kondisi normal hanya butuh waktu di bawah 1 menit untuk memasukkan satu data pasien.

- 4) Dapat menampilkan rekapitulasi data pasien dan obat, serta membuat pelaporan LBI dan LPLPO dengan cepat. Periode keluaran data dapat ditetapkan sesuai dengan kebutuhan, dari data harian, periode harian, mingguan, bulanan atau tahunan.
- 5) Dapat menampilkan data 10 Besar / 20 Besar penyakit dengan cepat.
- 6) Menampilkan data-data keluaran secara tabel maupun secara grafik dengan cepat.
- 7) Dapat digunakan untuk melakukan filter data kunjungan dengan cepat dan mudah, sesuai dengan kriteria yang diinginkan.

### ***G. Kendala dalam Implementasi SIMPUS***

Dalam implementasi SIMPUS ataupun program aplikasi yang sudah pernah dialami di berbagai daerah ikut menjadi masukan untuk menentukan model pengembangan SIMPUS. Kendala-kendala yang secara umum sering dijumpai di puskesmas antara lain:

#### **1. Kendala di bidang Infrastruktur**

Banyak puskesmas yang hanya memiliki satu atau dua komputer, dan biasanya untuk pemakaian sehari-hari di puskesmas sudah kurang mencukupi. Sudah mulai banyak pelaporan-pelaporan yang harus ditulis dengan komputer. Komputer lebih berfungsi sebagai pengganti mesin ketik semata. Selain itu kendala dari sisi sumber daya listrik juga sering menjadi masalah. Puskesmas di daerah-daerah tertentu sudah biasa menjalani pemadaman listrik rutin sehingga pengoperasian komputer menjadi terganggu. Dari segi keamanan, banyak gedung puskesmas yang kurang aman, sering terjadi puskesmas kehilangan perangkat komputer.

#### **2. Kendala di bidang Manajemen**

Masih jarang sekali ditemukan satu orang staf atau petugas atau bahkan unit kerja yang khusus menangani bidang data/komputerisasi. Hal ini dapat dijumpai dari tingkat puskesmas ataupun tingkat dinas kesehatan di kabupaten/kota. Pada kondisi seperti ini nantinya akan menjadi masalah untuk menentukan siapa yang bertanggung jawab atas data-data yang akan ada, baik dari segi pengolahan dan pemeliharaan data, maupun dari segi koordinasi antar bagian.

### 3. Kendala di bidang Sumber Daya Manusia

Kendala di bidang SDM ini yang paling sering ditemui di puskesmas. Banyak staf puskesmas yang belum maksimal dalam mengoperasikan komputer. Biasanya kemampuan operasional komputer didapat secara belajar mandiri, sehingga tidak maksimal. Belum lagi dengan pemakaian komputer oleh staf yang kadang-kadang tidak pada fungsi yang sebenarnya.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abdelhak Mervat, "Health Information Management of Strategic Resources", Second Edition, W.B. Saunders Company, USA, 2001.
- Baldor R.A, "Managed Care: Made Simple Blackwell science", Massachusetts, 1996.
- BPPSDMK, Depkes RI, "Penggunaan Sistem Casemix untuk Tekan Biaya Kesehatan". Direktorat Jenderal Bina Pelayanan Medik-Depkes RI, "Pengenalan Sistem Case-Mix & Aplikasi Penggunaannya di Rumah Sakit, Pertemuan Konsolidasi Penerapan Coding System & Software Casemix RS di Indonesia", 2006.
- Gani A, "Pembiayaan Kesehatan Di Era Otonomi", Seminar dan Diskusi Panel Nasional. Strategi dan Kebijakan daerah dalam optimalisasi sumber daya manusia dan pembiayaan kesehatan, 2001.
- Kongstvedt P.R, "The Managed Health Care Handbook", An Aspen Publication, Maryland, 1998.
- Sjaaf Amal C, "Program Cost Containment di Rumah Sakit; Tanggapan dalam Mengantisipasi Perkembangan Teknologi Kesehatan di Indonesia", Cermin Dunia Kedokteran Edisi Khusus No 90, 1994.
- Trisnantoro L, "Prinsip-Prinsip Asuransi Kesehatan Untuk Mahasiswa Kedokteran Dan Residen", FK UGM, Yogyakarta.
- Thabrany H, "Asuransi Kesehatan Pilihan Kebijakan Nasional", FKM UI, Jakarta, 1998.



- Health Information Management. Huffiman, Edna K. Illinois :  
 Psycians Record Company. 1994.
- Buku Petunjuk Pengisian, Pengolahan, dan Penyajian Data  
 Rumah Sakit. Depkes RI.2005. Jakarta : Depkes RI. 2005.
- Abdelhak, M. (1998) *Health Information Management of A  
 Strategic Resource*, 2nd Edition. W.B Saunders Company.
- Karima, Rizqan. 2013 Statistik YanKes.  
<http://rizqankarima.blogspot.co.id/2013/12/statistik-yankes.html> Diakses Pada 18 Oktober 2017
- Mazni, Enry. 2011. *Data Klinis dalam Rekam Medis*.  
<http://www.enrymazni.com/2011/05/data-klinis-dalam-rekam-medis.html> Diakses Pada 16 oktober 2017
- Rahmayati, Intern. 2015. *Data Klinis dalam Rekam Medis*.  
<https://intnrachmayanti.wordpress.com/2015/07/10/data-klinis-dalam-rekam-medis/> Diakses Pada 16 Oktober 2017
- Shihab, A N. (2012) *Hadirnya Negara di Tengah Rakyatnya  
 Pasca Lahirnya Undang-Undang No 24 Tahun 2011  
 tentang Badan Penyelenggara Jaminan Sosial. Jurnal  
 Legislasi Indonesia*, Vol. 9 No. 2, Juli 2012.
- Siswanto, Heri. 2013. *Pengenalan Sistem Casemix di Indonesia*.  
<http://herikoder.blogspot.co.id/2013/06/pengenalan-sistem-case-mix-di-indonesia.html> Diakses pada 15  
 Oktober 2017



## RIWAYAT PENULIS



**Arifatun Nisaa, SKM., M.P.H** lahir di Kabupaten Sukoharjo pada tanggal 20 April 1990. Pada tahun 2008-2012 menempuh studi S1 di Fakultas Kesehatan UMS, dengan peminatan Epidemiologi dan Biostatistik. Kemudian tahun 2013-2015 menempuh jenjang S2 di Program Pascasarjana Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran UGM, Minat Utama Sistem Informasi Manajemen Kesehatan (2013), Saat ini adalah dosen tetap di Progdil Perkam Medis & Informasi Kesehatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo. Mengampu mata kuliah Sistem Informasi Kesehatan II (Statistik di Pelayanan Kesehatan). Aktif melakukan penelitian, pengabdian dan menulis artikel di berbagai jurnal ilmiah berkaitan dengan rekam medis & informasi kesehatan serta menjadi narasumber dalam beberapa seminar dan pelatihan berkaitan dengan RMIK.