

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAPORAN INDIKATOR KINERJA RAWAT INAP RSUD TIDAR KOTA MAGELANG TAHUN 2015

Rizki Agustian*); Arif Kurniadi, M.Kom**)

*)Alumni Fakultas Kesehatan, UDINUS

**)Staff Pengajar Fakultas Kesehatan UDINUS

e-Mail : goodboyrian1@gmail.com

ABSTRACT

Hospital needs criteria or indicators to determine the available bed ward has been efficient and effective or yet reached efficient limits. Reporting information system will produce indicators BOR, LOS, BTO and TOI that can be used in planning, monitoring income and outcome of hospital management. With so many obstacles due to the work of reporting still manually, the process of reporting information system will facilitate the reporting officer and data result will be more accurate and faster. Based on the above issues aimed to plan of indicator reporting information system inpatient hospital Tidar Magelang better and more efficient.

The research is descriptive research with cross sectional approach. With the study variables were patient data, a data list hospitalization, the inpatient units data (wards) and discharge patient data.

Based on observations and interviews to reporting officers and ward nurses, performance indicators reporting process of hospitalization is still manual, the authors create an information system that can process patient data, a data list of inpatient care, inpatient units data and discharge patient data so as to produce a report of performance indicators hospitalization quickly and accurately. Users involved in this information system report is reporting officers with planning and evaluation section as well as ward nurses.

Information system of inpatient care report is multi-user program, can be used by reporting officers section and ward. To support the information systems, it is necessary to use program visual foporo 9.0 and trained computer users systems if at any time the server is down or computer errors. And there are written official procedure as a guide the work of the officers in the process of reporting that more efficient and reliable .

Key words : Information System, Inpatient Care Performance Indicators

Bibliography : 10 (1994-2012).

PENDAHULUAN

Salah satu upaya yang dilakukan rumah sakit yaitu diselenggarakannya Unit Rawat Inap (URI), yang bertujuan merawat pasien dan sebagai sumber pendapatan rumah sakit dari pelayanan yang diberikan oleh URI terutama di era BPJS sekarang ini.

Guna memantau efisiensi penggunaan tempat tidur URI, Rumah Sakit membuat pelaporan indikator statistik rumah sakit. Statistik yang mengolah sumber data dari pelayanan kesehatan di rumah sakit untuk menghasilkan informasi, fakta, dan pengetahuan berkaitan dengan pelayanan kesehatan di rumah sakit.^[2] Salah satu aktivitas yang rutin dilakukan petugas statistik rumah sakit adalah menghitung tingkat efisiensi hunian tempat tidur guna memantau daya guna tempat tidur.

Diperlukan sebuah metode yang lebih akurat dalam menggambarkan efisiensi penggunaan tempat tidur di rumah sakit. Oleh karena itu dibutuhkan kriteria / indikator untuk menentukan apakah tempat tidur yang tersedia telah berdaya guna atau berhasil guna.^[2] Indikator yang digunakan untuk memantau efisiensi penggunaan tempat tidur ini terdiri dari 4 parameter, antara lain : BOR (*Bed Occupation Rate*), BTO (*Bed Turn Over*), LOS (*Length Of Stay*), dan TOI (*Turn Over Interval*).^[3]

Pengolahan data sensus harian rawat inap di Rumah Sakit Umum Daerah Tidar Kota Magelang dikerjakan oleh bagian Perencanaan dan Evaluasi (PE). Sampai saat ini masih menggunakan bantuan program *microsoft excel*, namun belum bisa

merepresentasikan Indikator BOR, LOS, TOI dan BTO ke dalam bentuk Grafik Barber Jhonsons. Hasil survei awal selama pelaksanaan magang yang dilakukan oleh peneliti dengan petugas PE RSUD Tidar Kota Magelang, didapatkan bahwa rumah sakit membutuhkan sebuah sistem informasi rekapitulasi sensus harian rawat inap yang terintegrasi guna mempresentasikan pelaporan indikator kinerja rawat inap sampai pembuatan Grafik Barber Jonhsons.

Hambatan dan kendala yang terjadi antara lain lembar Reg.4 yang harus melalui petugas rekam medis untuk dikoding diagnosis dan tindakan. Tidak adanya komputer pada masing-masing bangsal juga memperlambat waktu pembuatan laporan indikator kinerja. Karena perawat bangsal harus menginput secara manual masing-masing data mutasi dan keluar pasien. Dengan adanya hambatan dan kendala yang terjadi, maka muncul suatu harapan dari petugas untuk memperbaiki sistem informasi pelaporan kinerja rawat inap yang ada, kemudian merancang bangun sistem baru yang lebih efisien.

Dibutuhkan berbagai sumber daya yang mampu menunjang tercapainya sistem pelaporan indikator kinerja rawat inap yang secara efisien menghasilkan informasi sesuai kebutuhan. Menggunakan sistem manual yang sekarang ini, lebih murah dan keakuratan lebih baik karena dikerjakan oleh manusia namun membutuhkan waktu yang lama. Sedangkan dengan adanya sistem pelaporan yang efisien dengan menggunakan sistem *database* lebih

mempersingkat waktu pelaporan namun kebutuhan alat perangk keras membutuhkan biaya yang tidak sedikit dan membutuhkan petugas yang mampu mengoperasikan komputer.

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan tersebut peneliti tertarik untuk merancang dan mengembangkan sebuah sistem informasi rekapitulasi sensus harian rawat inap yang terintegrasi dan mampu mempresentasikan pelaporan BOR, LOS, TOI dan BTO ke dalam bentuk Grafik Barber Jhonsons.

TINJAUAN PUSTAKA

A. Rekam Medis

Rekam medis adalah rekaman atau catatan yang berisi tentang siapa, apa, mengapa, kapan, di mana dan bagaimana pelayanan medis maupun non medis yang diberikan kepada pasien selama masa perawatan yang memuat informasi untuk mengidentifikasi pasien, menegaskan diagnosis dan pengobatan serta mencatat dan menyimpan hasilnya. Kalau diartikan secara dangkal, rekam medis seakan-akan hanya merupakan catatan dan dokumen tentang keadaan pasien, namun kalau dikaji lebih dalam rekam medis mempunyai makna yang lebih luas dari pada catatan biasa, sesudah tercermin segala informasi menyangkut seorang pasien yang akan dijadikan dasar didalam menentukan tindakan lebih lanjut dalam upaya pelayanan maupun tindakan medis lainnya yang diberikan kepada seorang pasien yang datang ke rumah sakit. [4]

B. TPPRI

Tempat Pendaftaran Pasien Rawat Inap (TPPRI) merupakan salah satu bagian unit rekam medis rumah sakit yang kegiatannya mengatur penerimaan dan pendaftaran pasien yang akan dirawat inap. Petugas akan mencatat identitas pasien serta nama ruang dan kelas perawatan pada buku register pendaftaran rawat inap.^[7]

Buku register pendaftaran rawat inap adalah buku catatan tentang pasien – pasien yang telah mendaftar rawat inap. Setiap pasien mendaftar akan dicatat identitasnya ke dalam buku register yang meliputi nomor register, nomor rekam medis, nama pasien, tanggal lahir, umur, jenis kelamin, alamat, tanggal masuk, cara bayar serta nama ruang dan kelas perawatan yang diinginkan.

C. URI

Unit Rawat Inap (URI) adalah bagian pelayanan klinis rumah sakit yang memberi pelayanan kepada pasien dengan keadaan yang harus dirawat selama 1 hari atau lebih. Tugas pokok dari unit ini antara lain mencatat semua hasil pelayanan klinis meliputi pelayanan medis oleh dokter dan pelayanan keperawatan segera setelah selesai mendapat pelayanan, serta mencatat kegiatan rawat inap pada register pelayanan rawat inap.^[6]

Aktivitas rutin yang dilakukan oleh URI adalah pencatatan sensus harian rawat inap, yaitu kegiatan pencacatan atau penghitungan pasien rawat inap yang dilakukan setiap hari pada suatu ruang rawat inap. Tujuannya guna mengetahui dan memperoleh informasi semua pasien mulai

dari data sosial, data diagnosis, lama perawatan, cara bayar serta keadaan keluar semua pasien rumah sakit selama 24 jam. [6]

D. Statistik Rawat Inap

Pengolahan data statistik menggunakan indikator untuk memudahkan penilaian dan pengambilan kesimpulan. Beberapa indikator Unit Rawat Inap yang dapat menggambarkan cakupan pelayanan URI adalah : [2]

1. BOR
 2. BTO
 3. Ratio pasien RI dengan penduduk
- Indikator mutu layanan Unit Rawat Inap :

1. NDR
2. GDR
3. Persentase mati kurang dari 48 jam

Indikator efisiensi Unit Rawat Inap :

1. LOS
2. TOI
3. Ratio hari perawatan dengan perawat

Selain menggunakan beberapa indikator dan grafik yang menyajikan informasi dari data yang diolah, salah satu alat pemantau efisiensi yang dapat digunakan di unit rekam medis adalah grafik Barber Johnsons, yang menempatkan empat parameter yaitu BOR, LOS, TOI dan BTO.

E. Grafik Barber Johnson

Konsep Barber Johnson di negara-negara maju digunakan manajemen rumah sakit untuk menilai efisiensi manajemen perawatan. Indikator-indikator yang digunakan meliputi angka hunian penderita rawat inap (*Bed Occupancy Rate* = BOR), lama perawatan penderita di rumah sakit (*Length of Stay* = LOS), frekuensi

penggunaan tempat tidur rata-rata/tahun oleh berbagai penderita (*Bed Turn Over* = BTO), maupun rata-rata lama sebuah tempat tidur berada dalam keadaan kosong (*Turn Over Interval* = TOI). [10]

Grafik Barber Johnson bermanfaat untuk membandingkan atau sebagai alat bantu menganalisa, menyajikan dan mengambil keputusan mengenai : [10]

a) Perbandingan dalam kurun waktu

Grafik Barber Johnson dapat menunjukkan perkembangan produktivitas dari rumah sakit dari tahun ke tahun yang dapat dilihat dari grafik dan.

b) Perbandingan antar rumah sakit

Perbandingan kegiatan antar bagian yang sama di beberapa rumah sakit atau antar bagian di rumah sakit dapat digambarkan pada satu grafik.

c) Meneliti akibat perubahan kebijakan

Meneliti suatu kebijakan realokasi *bed* atau keputusan memperpendek *Length of Stay*.

d) Mengecek kesalahan laporan

Laporan dikatakan benar apabila empat parameter tersebut tepat pada posisi grafik tersebut.

a) BOR (*Bed Occupancy Rate*)

Persentase pemakaian tempat tidur pada periode tertentu. Standar efisiensi BOR 75%-85%, apabila BOR > 85% berarti tempat tidur yang dipakai di rumah sakit penuh.

$$\text{BOR} = \frac{O}{A} \times 100 \%$$

b) LOS (*Length of Stay*)

Rata-rata jumlah hari pasien rawat inap yang tinggal di rumah sakit, tidak termasuk bayi lahir, karena tempat tidur yang digunakan si bayi adalah nama ibunya. Standar efisiensi LOS 3-12 hari, dianjurkan serendah mungkin tanpa pengaruhi kualitas pelayanan perawatan.

$$\text{LOS} = O \times \frac{t}{D}$$

c) TOI (*Turn Over Interval*)

Menentukan lamanya rata-rata tempat tidur kosong atau rata-rata tempat tidur tersedia pada periode tertentu yang tidak terisi antara pasien keluar atau mati dengan pasien masuk. Standar efisiensi TOI adalah 1-3 hari.

$$\text{LOS} = \frac{(A - O) \times t}{D}$$

d) BTO (*Bed Turn Over*)

Adalah beberapa kali satu tempat tidur dipakai oleh pasien dalam periode tertentu. Efisiensi BTO adalah 30 kali. Jika BTO terlalu rendah perlu diperhatikan jumlah tempat tidur dan kualitas pelayanan perawatan.

$$\text{BOR} = \frac{D}{A}$$

Keterangan : O = Rata-rata tempat tidur yang terisi, didapat dari $\frac{HP}{t}$

A = TT tersedia

D = Pasien pulang/keluar (H+M)

t = Periode waktu [1]

F. Sistem Informasi

Menurut beberapa pengertian tentang sistem dan informasi, dapat disimpulkan bahwa suatu sistem informasi merupakan suatu perangkat kerja yang dapat bekerja untuk memproses suatu masukan ataupun data, kemudian data yang diproses tersebut akan diproses dan menjadi suatu keluaran yang berguna untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Adapun pendapat mengenai sistem informasi, dalam bukunya Al-Bahra Bin Ladjamudin sistem informasi dapat didefinisikan sebagai berikut : [9]

- a) Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi.
- b) Sekumpulan prosedur yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan untuk mengendalikan organisasi.
- c) Suatu sistem didalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi di suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan yang diperlukan.

Komponen sistem informasi : [9]

- a) Perangkat keras (Hardware)
- b) Perangkat lunak (software)
- c) Prosedur
- d) Pengguna
- e) Data Base

G. DBMS

Database adalah kumpulan file-file yang saling berelasi, relasi tersebut biasa

ditunjukkan dengan kunci dari tiap file yang ada. Satu database menunjukkan satu kumpulan data yang dipakai dalam satu lingkup instansi.^[9]

Urutan data dalam sebuah database sebagai berikut :

- 1) Entity
Merupakan orang, tempat, kejadian atau konsep yang informasinya akan direkam. Pada bidang kesehatan, entity nya adalah pasien, dokter, obat, kamar.
- 2) Attribute
Seorang pasien dapat dilihat dari atributnya, misal nama, nomor rekam medis, alamat, umur. Attribute juga disebut sebagai data elemen, data field dan data item.
- 3) Data value (nilai atau isi data)
Adalah data aktual atau informasi yang disimpan pada tiap data elemen atau atribut.
- 4) Record/Tuple
Kumpulan elemen – elemen yang saling berkaitan menginformasikan tentang suatu entity secara lengkap.
- 5) File
Kumpulan record record sejenis yang mempunyai panjang elemen yang sama, attribute yang sama, namun berbeda beda data value .
- 6) Database
Kumpulan file yang punya kaitan antara satu file dengan file yang lain.
- 7) Database Management System
Kumpulan file yang saling berkaitan dengan program untuk pengolahannya disebut sebagai DBMS.

H. Pengembangan Sistem Infomasi

Pengembangan sistem informasi disebut juga sebagai penyusunan suatu sistem (*system development*) untuk menghasilkan sistem informasi berbasis komputer yang menyelesaikan persoalan organisasi atau untuk memanfaatkan kesempatan (*opportunities*) yang timbul. Penyebab adanya pengembangan sistem informasi antara lain :

1. Adanya permasalahan yang timbul pada sistem yang lama. Ataupun pertumbuhan organisasi yang mengharuskan sistem baru karena sistem yang lama sudah tidak efektif.
2. Untuk meraih kesempatan
Organisasi mulai merasakan bahwa teknologi informasi berkembang makin pesat, sehingga dirasa perlu meningkatkan penyediaan informasi dalam mendukung pengambilan keputusan.
3. Adanya intruksi dari pimpinan ataupun luar organisasi.

Karena alasan-alasan tersebut, maka sistem yang baru perlu dikembangkan guna memecahkan masalah-masalah yang timbul pada suatu institusi tersebut.^[8]

Dengan telah dikembangkannya sistem yang baru, maka diharapkan adanya peningkatan pada sistem yang baru, antara lain :

1. Hasil kinerja yang lebih efisien.
2. Kualitas informasi yang dihasilkan
3. Ekonomis, dimana adanya peningkatan manfaat dan penurunan biaya

4. Pengendalian untuk mendeteksi dan memperbaiki kesalahan serta kecurangan yang akan terjadi
5. Efisiensi operasi
6. Pelayanan diberikan oleh sistem.

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif yaitu menggambarkan peran-cangan Sistem Informasi Indikator Pelayanan Rawat Inap dengan menggunakan metode penelitian berupa observasi dan wawancara. Pendekatan yang digunakan *cross sectional*, dimana data diperoleh pada saat penelitian dilakukan.

B. Variabel Penelitian

1. Data pendaftaran rawat inap, data perawatan dan mutasi (bangsal) dan data pasien keluar.
2. Sistem Informasi Pelaporan Indikator Kinerja Rawat Inap.
3. Basis data (DBMS) perekapan data.
4. Hambatan dan kendala pengguna.
5. Harapan pengguna dalam sistem.
6. Pengembangan sistem dengan pendekatan SDLC.
7. Formulir Pelaporan Indikator Kinerja Rawat Inap per tahun semua bangsal.
8. Formulir Pelaporan Indikator Kinerja Rawat Inap per bangsal.
9. Pelaporan Indikator Kinerja Rawat Inap menggunakan Grafik Barber Johnson.

C. Subjek dan Objek Penelitian

Dalam penelitian ini yang dijadikan sebagai subjek atau pelaku yang terkait

dalam sistem informasi pelaporan indikator pelayanan rawat inap, antara lain :

1. Petugas TPPRI satu orang.
2. Perawat bangsal.
3. Petugas Rekam Medis input data 1 orang dari bagian URM.
4. Petugas Pelaporan sebanyak 3 orang dari bagian PE.
5. Kepala Perencanaan dan Evaluasi sebanyak 1 orang.

Sedangkan yang menjadi objek penelitian adalah Sistem Informasi RSUD Tidar Kota Magelang dan SHRI yang telah disusun oleh perawat bangsal.

D. Instrumen Penelitian

1. Pedoman Observasi

Catatan yang berupa susunan hal-hal yang ingin diobservasi atau diamati dengan berbagai uraian guna memperoleh data register pasien, data bangsal, data ruang atau kamar, data mutasi pasien serta data pasien keluar.

2. Pedoman Wawancara

Susunan daftar pertanyaan berupa kuisisioner tentang hal-hal yang ingin ditanyakan guna memperoleh informasi terkait permasalahan yang ingin diambil peneliti. Yang menjadi informan dalam wawancara penelitian antara lain petugas TPPRI, perawat bangsal sebagai pembuat SHRI dan petugas pelaporan bagian PE RSUD Tidar Kota Magelang.

E. Pengumpulan Data

1. Metode Observasi

Yaitu dengan melakukan observasi atau pengamatan secara langsung terhadap variabel-variabel penelitian yang terkait

permasalahan yang akan diteliti, antara lain :

- a. Data pendaftaran pasien rawat inap
- b. Data identitas pasien rawat inap
- c. Data Unit Rawat Inap
- d. Data pasien keluar rawat inap
- e. Sistem Informasi Pelaporan Indikator Kinerja Rawat Inap
- f. Formulir Pelaporan Indikator Kinerja Rawat Inap per tahun dan per bangsal.
- g. Pelaporan Indikator Kinerja Rawat Inap menggunakan Grafik Barber Johnson.

2. Metode wawancara

Melakukan tanya jawab secara langsung guna mengumpulkan data serta informasi terkait permasalahan yang akan diteliti. Informan yang akan diwawancarai antara lain :

- a. Petugas TPPRI, tentang data pendaftaran dan data identitas pasien rawat inap.
- b. Perawat bangsal, tentang data-data yang dibutuhkan untuk mengisi SHRI per hari.
- c. Petugas Rekam Medis input data, tentang data-data yang diinput sumber data laporan.
- d. Petugas Pelaporan, tentang pembuatan Laporan Indikator Kinerja Rawat Inap.

F. Pengolahan Data

Teknik pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik non-statistik, Dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Pengumpulan data

Meninjau data-data yang telah dikumpulkan untuk diteliti.

2. Klasifikasi

- a. Mengelompokkan data yang telah dikumpulkan dalam kelompok data pasien, daftar ranap, data bangsal, data mutasi pasien dan data pasien keluar.
- b. Klasifikasi hasil perhitungan indikator yang akan ditampilkan sebagai informasi pelaporan kinerja pelayanan rawat inap.

3. Tabulasi

Data-data register pendaftaran rawat inap yang telah dikelompokkan, diinput ke database komputer.

4. Pelaporan

- a. Membuat rekapitulasi SHRI bulanan jumlah pasien keluar rawat inap dari masing-masing bangsal.
- b. Membuat laporan indikator kinerja rawat inap berdasarkan tahun dan bangsal yang berisi indikator BOR, LOS, TOI, GDR dan NDR.
- c. Membuat grafik Barber Johnsons dari indikator BOR, LOS dan TOI.

G. Analisa Data

Data yang dibutuhkan oleh sistem adalah data pasien yang berisi nomor RM dan identitas, data daftar rawat inap yang berisi nomor register dan tanggal masuk. Data unit rawat inap dan data pasien keluar yang berisi data mutasi pasien dan tanggal keluar. Sistem informasi pelaporan yang baru mampu berjalan sesuai harapan pengguna

dan tujuannya menghasilkan laporan sesuai yang diharapkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Gambaran Umum Instalasi PE

Unit lain yang terkait dengan pembuatan laporan indikator kinerja rawat inap antara lain petugas satu TPPRI yang merekam data daftar pasien rawat inap, kemudian ada 11 bangsal yang masing-masing perawat akan menginput data mutasi pasien dan diagnosis serta tindakan pasien ke dalam formulir Reg.4. yang terakhir adalah petugas RM yang mengkode (koder) diagnosis dan tindakan.

2. Hasil Rekap Observasi dan Wawancara

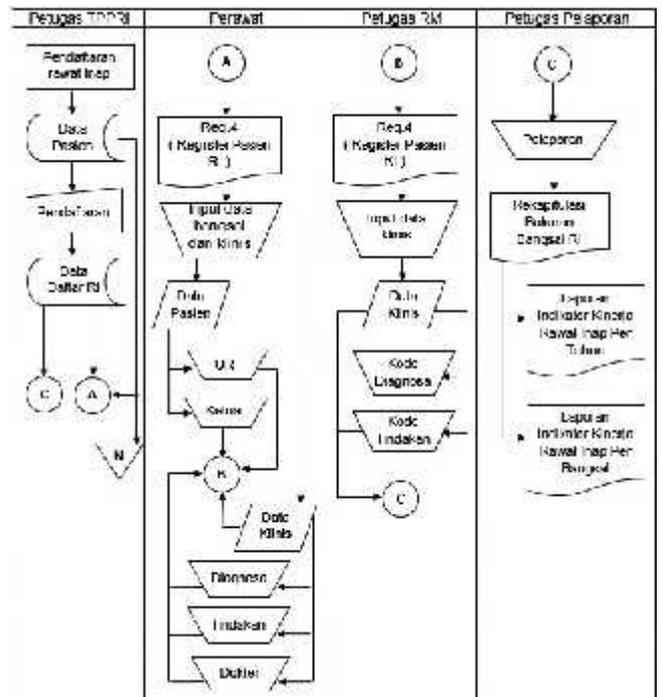
Petugas sudah paham dengan proses dan waktu perekapan yang sesuai prosedur yaitu tanggal 10 tiap bulan membuat Reg.4 atau SHRI yang akan direkam datanya kedalam sistem. Kendala yang terjadi karena banyaknya tugas lain selain meng-input data sehingga input data menjadi terhambat, kurang lengkap datanya dan juga karena masing-masing bangsal belum memiliki komputer yang memudahkan perawat menginput data.

Sumber data menurut petugas pelaporan, antara lain data pasien, data pendaftaran untuk mengetahui tanggal masuk, data bangsal yang berisi diagnosa dan jumlah pasien serta data keluar yang berisi tanggal keluar pasien. Tujuan dari dibuatnya laporan adalah untuk mengetahui tingkat efisiensi per

bangsal tiap kurun waktu yang diperlukan. Sistem informasi rumah sakit yang sekarang masih belum bisa menghasilkan laporan indikator kinerja rawat inap, dengan harapan sistem yang baru dapat mengolah data yang diinput oleh petugas TPPRI dan perawat secara terintegrasi.

3. FOD Indikator Kinerja Rawat Inap RSU

Tidar Kota Magelang



Gambar 1. Flow of Document Pelaporan Indikator Kinerja Rawat Inap RSUD Tidar Kota Magelang

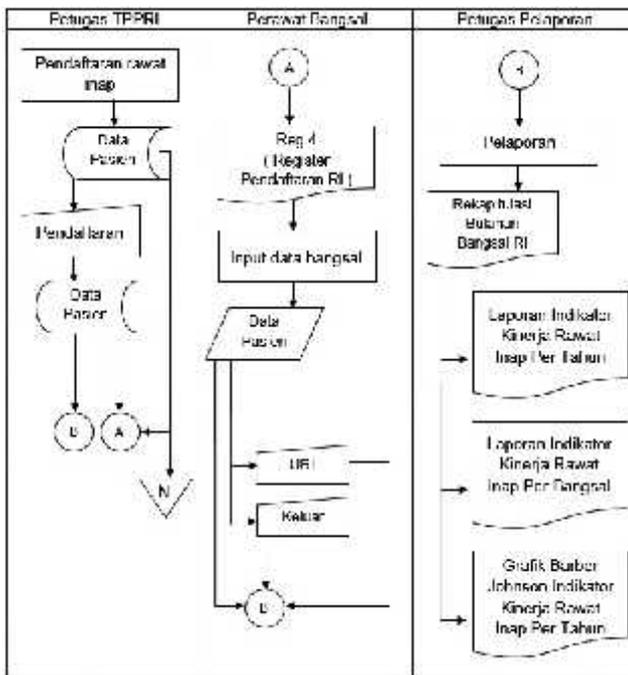
4. Permasalahan

Hambatan lain dalam sistem pelaporan indikator rawat inap di RSUD Tidar adalah rekapitulasi Reg.4 masih secara manual dicatat kedalam lembar reka-pitulasi bangsal. Dan belum adanya komputer pada masing-masing bangsal. Namun untuk input data rekap sudah menggunakan Ms. Excel dan Ms. Word

sebagai hasil informasi pelaporannya. Hal ini berarti petugas harus bekerja dua kali untuk menghasilkan laporan yang benar dan sesuai kebutuhan rumah sakit.

Yang menjadi kendala berikutnya adalah bagian PE tidak dapat menghasilkan informasi pelaporan indikator kinerja bangsal rawat inap dalam bentuk Grafik Barber Johnson. Sesuai teori, grafik tersebut sangat penting guna mengetahui kinerja sebuah bangsal dalam kurun waktu tertentu. Setelah diketahui kinerja sebuah bangsal, maka pihak manajerial dapat mengambil keputusan dalam pengelolaan kamar bangsal agar lebih baik dan efisien.

5. FOD yang diusulkan



Gambar 2. Flow of Document yang diusulkan

6. Rancangan Sistem Informasi

Berdasarkan penelitian terhadap sistem pelaporan indikator kinerja rawat inap telah diketahui deskripsi kegiatan atau alur penyusunan laporan, perma-

salahan yang ada serta kebutuhan terhadap sistem yang baru. Peneliti mengusulkan rancangan Sistem Pelaporan Indikator Kinerja Rawat Inap baru sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan.

a. Identifikasi

- 1) Identifikasi data
 1. Data Pasien
 2. Data Daftar Rawat Inap
 3. Data Unit Rawat Inap
 4. Data Keluar
- 2) Identifikasi sumber data
 - a) Data Pasien → TPPRI
 - b) Data Daftar Rawat Inap → TPPRI
 - c) Data Unit Rawat Inap → URI
 - d) Data Keluar → URI
- 3) Identifikasi tujuan informasi
 - a) Laporan Indikator Kinerja Rawat Inap per Tahun → Pelaporan
 - b) Laporan Indikator Kinerja Rawat Inap per Bangsal → Pelaporan
 - c) Laporan Indikator Kinerja Rawat Inap Menggunakan Grafik Barber Johnson → Pelaporan
- 4) Identifikasi proses
 - a) Mendaftar pasien
 - i. Menyimpan data pasien ke *database* pasien.
 - ii. Membaca data pasien dari *database* pasien lalu merekam data pendaftaran rawat inap dan simpan *database* daftar rawat inap.
 - b) Menginput data bangsal
 - i. Membaca data identitas pasien dari *database* pasien.

b. Input data daftar RI

The screenshot shows a web form titled "Pendaftaran Rawat Inap". It includes fields for "No Rekam Medis", "Nama Pasien", "No Registrasi", "Tanggal Masuk", "Jenis Masuk", "Bangsal", "Kelas", and "Nama Dokter". There are also radio buttons for "Pasien Lama" and "Pasien Baru". At the bottom, there are buttons for "Simpan", "Batal", and "Kembali".

Gambar 7. Desain input data daftar rawat inap

d. Input data keluar

The screenshot shows a web form titled "Laporan". It includes a "Tanggal" field, a "Cetak Laporan" dropdown menu, and "Periode" dropdown menus for "Juni" and "B'd". There are buttons for "Tampilkan Jumlah". Below, there are fields for "Hari Buka" and "Meninggal <48 Jam", "Hari Pengawasan" and "Meninggal <48 Jam", "Tempat Idur", and "Pasien". At the bottom, there are buttons for "Cetak", "Detail", and "Kembali".

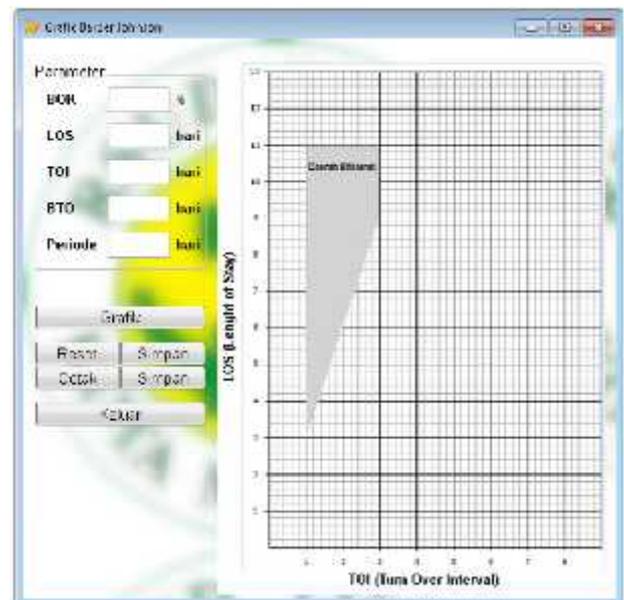
Gambar 9. Desain input data keluar

c. Input data bangsal

The screenshot shows a web form titled "Input Data Kamar". It includes a "Tanggal" field, "No Registrasi", "No Rekam Medis", "Nama Pasien", "Tanggal Keluar", "Jenis Keluar", "Cara Keluar", "Bandava Keluar", and "Cara Bayar". There are buttons for "Simpan", "Batal", "Kembali", and "Laporan".

Gambar 8. Desain input data bangsal

e. Cetak Grafik Barber Johnson



Gambar 10. Desain input Grafik Barber Johnson

B. Pembahasan

Perekapan dan pengisian data secara manual ada baiknya yaitu :

- a) Petugas dan perawat akan lebih teliti dalam memantau distribusi keluar masuknya dokumen.

b) Tidak adanya hambatan oleh gangguan teknis seperti kerusakan komputer maupun server error.

c) Dapat dilaksanakan semua petugas.

Adapun sisi kejelekan dari sistem pelaporan yang lama dengan manual :

a) Informasi yang dihasilkan kurang akurat karena resiko *human error* cenderung lebih besar.

b) Memakan waktu lama dalam pengisian data.

c) Karena pembuatan lama, maka informasi yang dihasilkan kadang-kala terlambat.

d) Dokumen mudah rusak.

e) Pencatatan atau pencatatannya kurang jelas.

Sedangkan keuntungan pelaporan secara komputerisasi atau sistem informasi yang baru yaitu :

a) Petugas tidak perlu mengambil formulir Reg.4 ke ruang RM.

b) Petugas tidak perlu menunggu lama dari bangsal.

c) Informasi yang dihasilkan lebih akurat, penghitungan yang tepat.

d) Menghemat waktu perekapan dan penginputan data.

e) Informasi yang dihasilkan cepat.

Kelemahan penggunaan sistem informasi pelaporan secara komputerisasi ini yaitu adanya hambatan oleh gangguan teknis seperti kerusakan komputer, listrik mati dan kerusakan server.

Alur pengisian dan perekapan data untuk sistem pelaporan indikator kinerja

rawat inap RSUD Tidar Kota Magelang secara komputerisasi yaitu sebagai berikut

a) Dari TPPRI dapat informasi tentang identitas pasien yang meliputi data No RM, nama pasien, tanggal lahir, umur, alamat, jenis kelamin dan lain-lain. Yang diisi melalui input pasien dan disimpan dalam database pasien.

b) Bila pasien mendaftar rawat inap, petugas TPPRI akan menginput data No register, tanggal masuk, jam masuk, bangsal, kelas dan dokter yang merawat. Dengan melihat no RM pasien sebagai kunci utama database pendaftaran rawat inap.

c) Perawat bangsal selanjutnya akan menginput data keluar pasien yang berupa data tanggal keluar pasien, jam keluar, cara keluar, keadaan keluar (perbaikan, mati > 48 jam atau mati <48 jam) serta cara bayar.

d) Kemudian sistem akan merekap seluruh data selama penginputan di pendaftaran dan perawat bangsal.

e) Proses terakhir sistem pelaporan yaitu merekap dan menghitung data untuk indikator kinerja rawat inap pada masing-masing parameter (BOR, BTO, NDR, GDR, LOS dan TOI) dengan rumus perhitungan (sesuai kamus data) dan periode pelaporan (simbol t pada rumus) sesuai dengan diminta petugas.

f) Proses pelaporan indikator kinerja rawat inap akan dicetak setelah petugas pelaporan meminta periode laporan yang diinginkan. Pada tampilan desain laporan grafik BJ petugas

pelaporan akan memilih bangsal lalu menginput data BOR, LOS, TOI dan BTO dan periode laporan yang diinginkan. Kemudian sistem akan mengolah data dengan gambaran proses seperti pada tabel berikut :

Tabel 1. Perhitungan titik koordinat Grafik Barber Johnson

1	BOR	- bor %	<ul style="list-style-type: none"> • $LOS \rightarrow DTO / 10 = bor / 10 = y$ • $TOI \rightarrow 10 - LOS = 10 - y = x$ • Jadi koordinatnya (0,0) dan (x , y)
2	LOS	- los hari	Koordinat (TOI , LOS)
3	TOI	- toi hari	(toi , los)
4	BTO	- bto kali	<ul style="list-style-type: none"> • Garis BTO diperoleh dari t / BTO - (periode permintaan) / bto = z • Jadi koordinatnya (z , z)

Adapun rancangan sistem informasi pelaporan indikator kinerja rawat inap ini secara ringkas membutuhkan beberapa kondisi atau peralatan yang perlu dipersiapkan sebelum aplikasi di rumah sakit, yaitu meliputi :

1. *Hardware* (Perangkat Keras)
 - a) Tiga belas (13) unit komputer.
 - b) Dua unit printer untuk bagian pelaporan (PE).
 - c) Kabel jaringan, Router dan Terminal Hub
2. *Software* (Perangkat Lunak)
 - a) Sistem operasi Windows XP maupun Windows 7.
 - b) Aplikasi *database* Microsoft Visual Fox Pro.
 - c) Aplikasi *Ms Excel* dan *Word*
3. *Brainware* (Pemakai) :
 - a) Petugas TPPRI, perawat bangsal dan petugas pelaporan.

- b) Semua telah mendapat pelatihan kerja sesuai prosedur dan mengoperasikan komputer.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

1. Dengan adanya sistem informasi pelaporan indikator kinerja rawat inap, mulai dari petugas pendaftaran rawat inap dan perawat bangsal hanya perlu menginput data pasien dan data keluar pasien ke dalam komputer.
2. Hambatan sistem pelaporan manual dibutuhkan waktu yang lama, ditambah lagi pada bagian pelaporan masih harus merekap secara manual data-data bagian penunjang rumah sakit lain sehingga waktu untuk menghasilkan informasi menjadi lebih lama.
3. Kendala lain yang terjadi adalah belum adanya komputer pada masing-masing bangsal sehingga proses input data bangsal mengalami kesulitan.
4. Sesuai dengan hambatan yang dialami, maka sistem yang akan dibangun nantinya diharapkan mempermudah kerja petugas dan perawat bangsal dalam menghasilkan informasi yang dibutuhkan.
5. Data yang dibutuhkan dalam sistem informasi pelaporan indikator kinerja rawat inap adalah data pasien, data daftar rawat inap, data unit rawat inap (bangsal) dan data keluar pasien. Sumber data berasal dari berbagai sumber pelaku sistem, antara lain

petugas pendaftaran rawat inap, perawat bangsal dan petugas pelapor.

6. Sistem informasi pelaporan indikator kinerja rawat inap adalah *multi-user*, berbagai bagian di rumah sakit.

B. Saran

1. Memperlancar operasional dalam penggunaan sistem informasi komputerisasi sebaiknya pihak rumah sakit mengadakan pelatihan komputer.
2. Melakukan *backup* data secara berkala yaitu setiap hari pada pukul 12 siang dan setiap bulan pada akhir bulan. Agar memori pada komputer tidak cepat penuh dan jika terjadi kerusakan pada komputer data tidak ikut hilang.
3. Pihak rumah sakit bersedia membuat standar prosedur tertulis atau resmi tentang sistem pembatasan laporan indikator kinerja rawat inap, agar kinerja petugas lebih baik dan terkendali.

DAFTAR PUSTAKA

1. Rustiyanto, Ery. *Statistik Rumah Sakit Untuk Pengambilan Keputusan*. Yogyakarta : Cetakan Pertama Graha Ilmu, 2010
2. Sudra, Rano Indradi. *Statistik Rumah Sakit (dari sensus pasien dan Grafik Barber Johnson hingga statistik kematian dan otopsi)*. Yogyakarta : Graha Ilmu, 2012
3. Gemala R. Hatta. *Pedoman Manajemen Informasi Kesehatan Di Sarana Pelayanan Kesehatan*. Jakarta : Universitas Indonesia, 2008
4. Departemen Kesehatan RI. *Pedoman Pengelolaan Rekam Medis Rumah Sakit di Indonesia*. Jakarta : Dirjen Pelayanan Medik, 1999
5. Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 269/MENKES/PER/III/2008 tentang *Rekam Medis*, Menkes RI, Jakarta.
6. Departemen Kesehatan RI. *Petunjuk Teknis Penyelenggaraan Rekam Medis/Medical Record*. Jakarta : Dirjen Pelayanan Medik, 1993
7. HM, Jogiyanto. *Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*. Andi Offset. Yogyakarta. 1995
8. Al-Bahra bin Ladjamudin. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta : Graha Ilmu, 2005
9. Soejadi. *Pedoman Penilaian Kinerja Rumah Sakit*. Jakarta : Kartika Bina, 1996
10. Ir. Supardi, Yuniar. *Microsoft Visual Foxpro 9.0 Untuk Segala Tingkat*. Jakarta : Elex Media Computindo, 2008