

LEMBAR PENGESAHAN

ARTIKEL ILMIAH

**RANCANGAN SISTEM INFORMASI STATISTIK RAWAT
INAP DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH UNGARAN TAHUN
2014**

Disusun oleh:

Flora Octaviana Suparni
(D11.2011.01293)

Telah diperiksa dan disetujui untuk dipublikasikan di Sistem Informasi
Tugas Akhir (SIADIN)

Pembimbing

(Maryani Setyowati, M.Kes)

RANCANGAN SISTEM INFORMASI STATISTIK RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH UNGARAN TAHUN 2014

Flora Octaviana Suparni^{)}, Maryani Setyowati^{**)}*

**) Alumni Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro*

****) Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro*

Jl. Nakula I No 5-11 Semarang

Email : florasuparni@gmail.com

The calculations of inpatient statistics are essential in a hospital, as indicators sources of hospital services to determine the level of utilization, quality and efficiency of hospital services. Based on the results of initial survey conducted at Medical Record Unit in Ungaran Hospital, the statistics recording of inpatient is still done manually, and inputting that is not done every day caused a delay of reporting because it takes along time to re-arranges again the sheets census from every ward and types it to computer, and sometimes there are some census sheets are lost. Therefore we need a statistics recording system of inpatient information to simplify and save time in recording, inputting and hospital inpatient statistics reporting. The purpose of this research is to design the information system of inpatient statistics in Ungaran General Hospital.

This study used observation and an interviews method with cross sectional approach. The research tools used observation and an interview guides. The data obtained were processed and analyzed by descriptively. The subjects of this study were head of installations medical records and the official registration daily census inpatient in Ungaran General Hospital.

The results of this study produce the design information system of hospital inpatient statistics containing the calculation results of hospital indicators, RL 3.1 reports and monthly reports of inpatient statistics and annual reports in Ungaran General Hospital, where the system is designed based on the analysis results of the existing system.

Keyword : Information Systems, Inpatient Statistics, indicators

PENDAHULUAN

Pengelolaan data di rumah sakit merupakan salah satu komponen yang penting dalam mewujudkan sistem informasi di rumah sakit. Pengelolaan data secara manual, mempunyai banyak kelemahan, selain membutuhkan waktu yang lama, ke akuratannya juga kurang dapat diterima, karena kemungkinan sangat besar. Dengan dukungan teknologi informasi yang ada sekarang ini, pekerjaan pengelolaan data dengan cara manual dapat digantikan dengan suatu sistem informasi dengan menggunakan komputer. Selain lebih cepat dan mudah, pengelolaan juga menjadi lebih akurat. Pelayanan rumah sakit mengandalkan pelayanan informasi secara intensif. Informasi memainkan peranan vital dalam pengambilan keputusan. Sistem informasi dapat digunakan sebagai sarana strategis untuk memberikan pelayanan yang berorientasi kepada kepuasan pelanggan. Dalam hal ini perlu disadari bahwa pelanggan rumah sakit dapat berupa pelanggan internal dan eksternal.

Salah satu dari kegiatan rumah sakit adalah unit rekam medis. Kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan di unit rekam medis adalah assembling (meneliti kelengkapan isi dokumen rekam medis), koding dan menyimpan berkas rekam medis (filling) serta mencatat dan menghitung statistik rumah sakit baik rawat jalan maupun rawat inap, serta mengurus asuransi baik komersial maupun non komersial dan visum dari kepolisian.

Perhitungan statistik rawat inap adalah hal yang penting dalam sebuah rumah sakit, karena sebagai sumber indikator-indikator pelayanan rumah sakit untuk mengetahui tingkat pemanfaatan, mutu dan efisiensi pelayanan rumah sakit. Informasi-informasi yang dihasilkan dari perhitungan statistik rawat inap adalah angka penggunaan tempat tidur (BOR), Rata-rata lamanya pasien di rawat (AVLOS), Tenggang perputaran (TOI), dan Angka perputaran tempat tidur (BTO)⁽¹⁾

Perhitungan statistik ini bermanfaat sebagai indikator kualitas suatu rumah sakit, sehingga dari hasil pelaporan tersebut bisa menjadi dasar pengambilan keputusan manager untuk membuat kebijakan rumah sakit. Pencatatan statistik rawat inap masih dilakukan secara manual, dan penginputan yang tidak dilakukan setiap hari mengakibatkan keterlambatan pelaporan karena membutuhkan waktu yang lama untuk mengurutkan kembali lembar sensus dari setiap bangsal dan *mengentry* nya ke komputer, dan kadang ada lembar sensus yang tercecer atau hilang. Oleh karena itu diperlukan sebuah sistem informasi pencatatan statistik rawat inap untuk mempermudah dan menghemat waktu dalam pencatatan, penginputan serta pelaporan statistik rawat inap rumah sakit.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif, yaitu peneliti menggambarkan rancangan Sistem Informasi Statistik Rawat Inap. Pendekatan yang digunakan adalah metode *Cross Sectional*, dimana data diperoleh pada saat penelitian dilakukan. Sedangkan metode yang digunakan adalah observasi dan wawancara dengan pelaku-pelaku yang terkait dengan sistem informasi. Variabel penelitian terdiri dari Sistem Informasi Statistik Rawat Inap, Data Pasien, Data Bangsal, Laporan RL 3.1, Indikator rawat inap dan pendekatan SDLC.

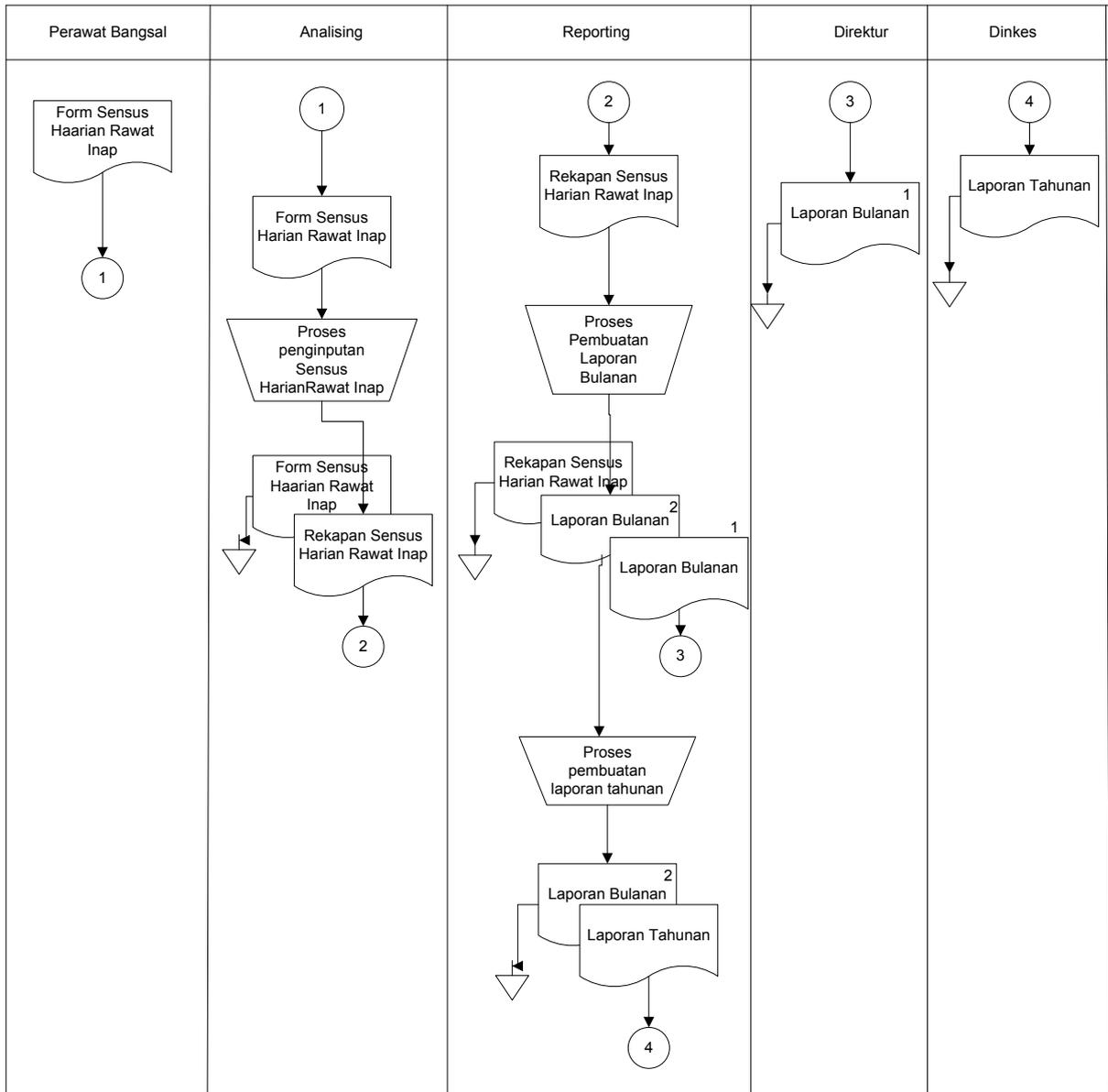
Berdasarkan data yang diperoleh kemudian dilakukan pengolahan data dengan cara editing dan klasifikasi. Selanjutnya data ini di analisis dengan menggunakan metode analisis deskriptif yaitu menguraikan hasil penelitian dengan analisis berdasarkan teori yang telah dikemukakan dalam tinjauan pustaka.

HASIL

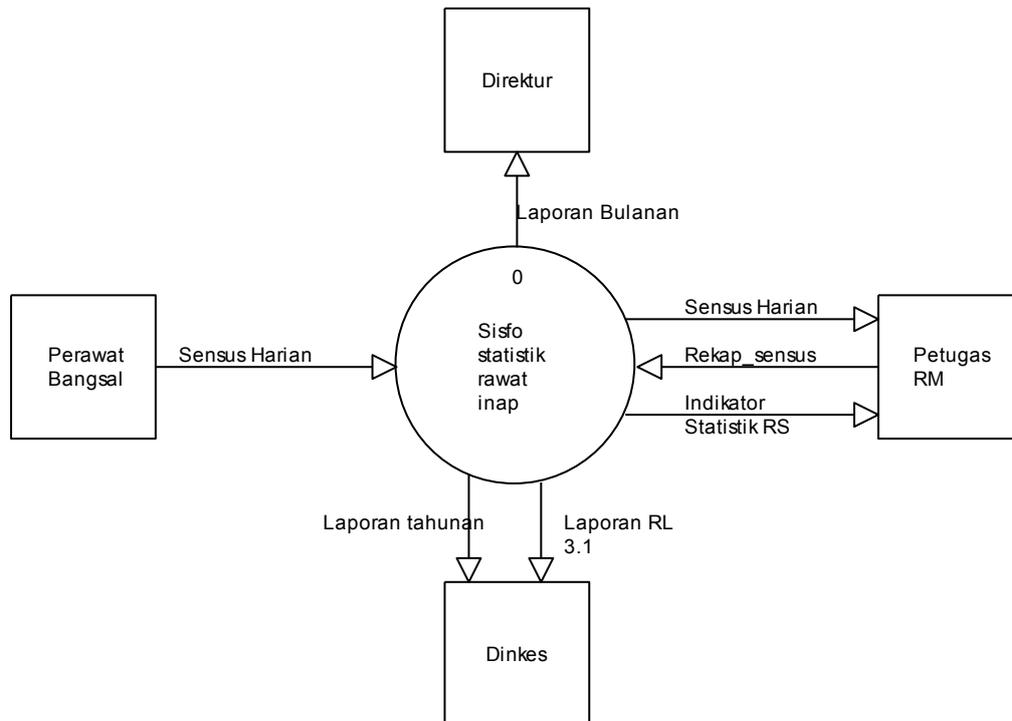
1. Sistem yang berjalan saat ini.

Sistem pencatatan sensus yang saat ini berjalan adalah, lembar sensus di isi setiap harinya oleh perawat bangsal, kemudian diambil oleh bagian assembling untuk pencocokan data, kemudian dikasih ke bagian analising untuk di entry ke *Microsoft Excel*, data yang di *entry* ini setiap akhir bulannya akan di hitung indikatornya yaitu BOR, LOS, TOI, BTO, NDR, GDR untuk dibuat laporan bulanan ke direktur rumah sakit.

Seperti yang digambarkan dalam flow of document di bawah ini



Sistem yang saat ini berjalan masih manual sehingga menimbulkan beberapa masalah yaitu, data yang dicatat dalam lembar sensus tidak lengkap, pelaporan sering terlambat, dan data yang masuk dan keluar tidak konsisten. Dengan adanya masalah-masalah ini maka dikembangkan sistem informasi seperti yang digambarkan dalam context diagram di bawah ini



Dan di kembangkan suatu rancangan sistem informasi dengan tahapan SDCL yaitu :

1. Tahap perencanaan

Tahap perencanaan memiliki tujuan untuk mengidentifikasi masalah-masalah yang ada dalam kegiatan pencatatan statistik rawat inap yang ada di Rumah Sakit Umum Daerah Ungaran, masalah-masalah yang ditemukan yaitu :

- Pencatatan dan penginputan sensus harian statistik rawat inap masih dilakukan secara manual.
- Penginputan dan perhitungan sensus harian rawat inap memerlukan waktu yang lama.
- Ada lembar sensus yang tidak lengkap, tercecer atau hilang.
- Pelaporan bulanan sensus harian sering terlambat.

2. Tahap Analisa

Sistem yang berjalan saat ini masih manual, dan kurang disiplinnya dalam pengisian sensus mengakibatkan keterlambatan dalam pembuatan laporan, oleh karena itu *usser* mengharapkan sistem yang akan di kembangkan yang dapat mempermudah dan dan menghemat waktu petugas serta data yang dihasilkan konsisten atau tidak berubah-ubah saat pasien masuk dan keluar dan bisa menghasilkan laporan tepat waktu, oleh karena itu dirancangnya pengembangan sistem informasi yang dapat memenuhi kebutuhan *usser* atau pengguna sistem.

3. Tahap Perancangan

Untuk membuat rancangan desain input dan output dalam penelitian ini menggunakan aplikasi SQLyog dan *Microsoft Office Visio 2007*

User yang memakai sistem ini terlebih dahulu harus melakukan *login* dengan memasukan *user* dan *password*. Untuk melakukan *login* dalam sistem informasi ini terdapat dua *user* dan *password*. Yaitu *user* untuk petugas yang dapat mengakses input dan laporan, dan *user* untuk direktur yang hanya dapat mengakses laporan



Gambar 4.8 : Halaman Login
Setelah melakukan *login* maka akan muncul tampilan untuk memilih akan melakukan input pasien atau melihat laporan.



Jika *user* memilih input maka akan muncul form input data pasien seperti dibawah ini. Formulir ini digunakan untuk menginput setiap pasien yang akan masuk ke bangsal.

Pasien Masuk

No RM: 000001

Nama Pasien: (NULL)

Jenis Kelamin: Pria

Alamat: (NULL)

Status Pasien: Baru

Nama Bangsal: (NULL)

Jenis Pelayanan: Penyakit Dalam

Kelas: VIP

Diagnosa Utama: (NULL)

SIMPAN



Data yang diinputkan adalah nomer rekam medis pasien, nama pasien, jenis kelamin, alamat pasien, status pasien, nama bangsal, jenis pelayanan, kelas dan diagnosa utama.

Dan setiap pasien yang keluar dari bangsal akan diinputkan pada form dibawah ini.

Pasien Keluar

Tanggal Keluar: 2015-02-24

No RM: 00001

Kode ICD X: (NULL)

Cara Keluar: APS

SIMPAN

Untuk melihat laporan bulanan maupun laporan RL 3.1, pada halaman awal user dapat memilih menu *report*.



Setelah itu akan muncul tampilan form laporan, tersedia menu untuk melihat hasil perhitungan dan laporan indikator, serta menu laporan yang berisi laporan RL 3.1 dan laporan statistik rawat inap rumah sakit.

Jika kita menu laporan statistik pada tampilan di atas maka akan muncul hasil perhitungan indikator dengan keefisiensinya, perhitungan indikator di hitung dengan rumus :

$BOR = (\text{Jumlah hari perawatan rumah sakit} / \text{jumlah tempat tidur}) \times (\text{Jumlah hari dalam suatu periode} \times 100\%)$, dengan nilai parameter BOR ideal adalah antara 60-85 %

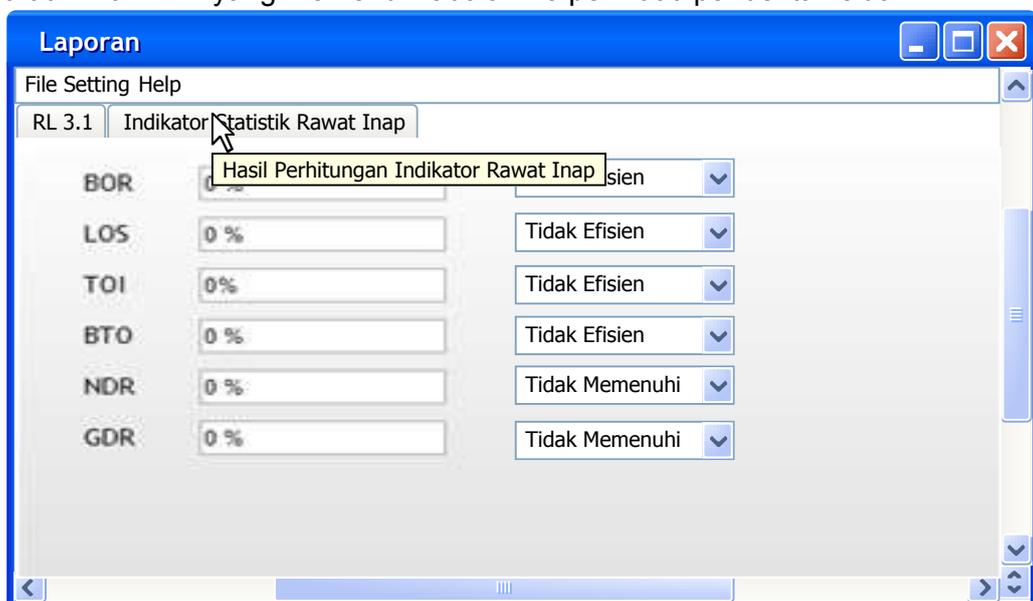
$LOS = \text{Jumlah lama dirawat} / \text{Jumlah pasien keluar (hidup + mati)}$. Secara umum nilai LOS yang ideal antara 6 – 9 hari.

$BTO = \text{Jumlah pasien keluar (hidup + mati)} / \text{Jumlah tempat tidur}$. Dengan jumlah efektifnya 40-50 kali dalam satu tahun

$TOI = ((\text{Jumlah tempat tidur} \times \text{Periode}) - \text{Hari perawatan}) / \text{Jumlah pasien keluar (hidup + mati)}$. Idealnya tempat tidur kosong / tidak terisi pada kisaran 1-3 hari.

$NDR = \text{Jumlah pasien mati} > 48 \text{ jam dirawat} / \text{jumlah keluar (hidup+mati)} \times 100 \text{ 0/00}$. Nilai NDR yang memenuhi adalah kurang dari 25 per 1000

$GDR = \text{Jumlah pasien mati seluruhnya} / \text{jumlah pasien keluar (Hidup + mati)} \times 1000 \text{ 0/00}$. Nilai NDR yang memenuhi adalah 45 per 1000 penderita keluar.



Bila hasil perhitungan BOR mencapai 60-85 % , LOS antara 6-9 hari, TOI antara 1-3 hari, BTO antara 40-50 kali maka, hasil perhitungannya dinyatakan efisien, bila hasil perhitungan indikator mencapai 25/1000 dan GDR mencapai 45/1000 pasien keluar, maka perhitungannya dinyatakan memenuhi.

Laporan

File Setting Help

RL 3.1 Laporan Statistik Rawat Inap

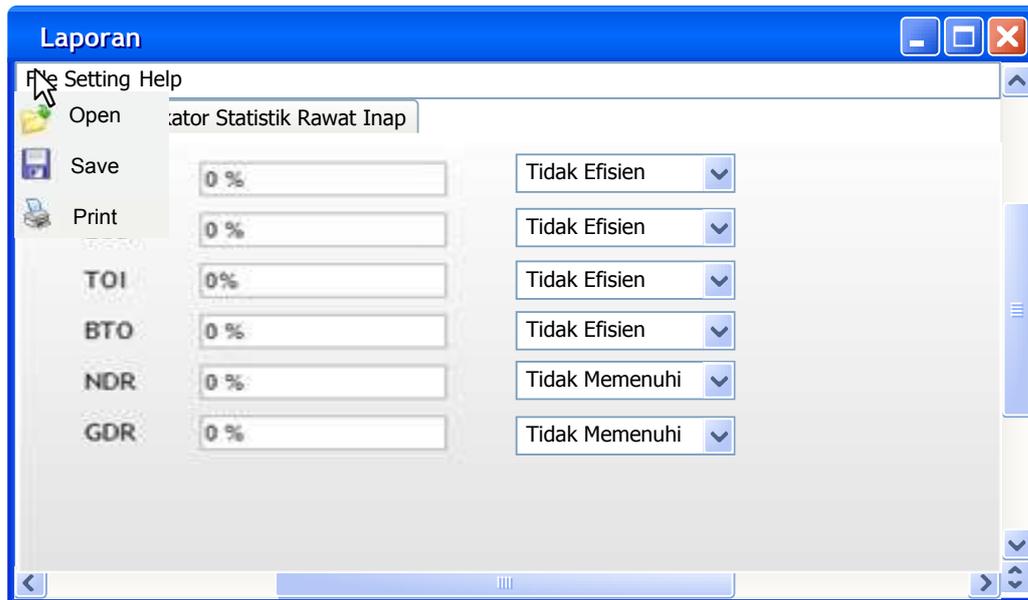
Laporan RL 3.1


Formulir RL 3.1
KEGIATAN PELAYANAN RAWAT INAP

Kode RS
 Nama RS
 Tahun

NO	JENIS PELAYANAN	PASIE AWAL TAHUN	PASIE MASUK	PASIE KELUAR HIDUP	PASIE KELUAR MATI		JUMLAH LAMA DIRAWAT	PASIE AKHIR TAHUN	JUMLAH HARI PERAWATAN	RINCIAN HARI PERAWATAN PER KELAS					
					< 48 jam	> 48 jam				VVIP	VIP	I	II	III	Kelas Khusus
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Penyakit Dalam														
2	Kesehatan Anak														
3	Obstetri														
4	Ginekologi														
5	Bedah														
6	Bedah Orthopedi														
7	Bedah Saraf														
8	Luka Bakar														
9	Saraf														
10	Jiwa														
11	Psikologi														
12	Penatalaksana Prorygna. NAPZA														
13	THT														
14	Mata														

Jenis pelayanan, pasien awal tahun, pasien masuk dan perawatan per kelas diperoleh pada saat menginput pasien masuk bangsal, pasien keluar hidup dan pasien keluar mati dapat diperoleh dari data cara keluar pasa form inputan pasien keluar bangsal. Lama di rawat yaitu selisih antara tanggal pulang dan tanggal masuk. Hari perawatan adalah beban merawat pasien dalam satu periode, hari perawatan dihitung hari pasien saat pasien masuk sampai pasien keluar Untuk mengedit, menyimpan ataupun mencetak laporan dapat memilih pada menu file seperti contoh dibawah ini.



PEMBAHASAN

Sistem yang sedang berjalan saat ini masih dilakukan secara manual sehingga mengakibatkan tidak sesuainya data saat pasien masuk dan pasien keluar, serta keterlambatan dalam pembuatan pelaporan statistik rawat inap rumah sakit, kegiatan statistik rawat inap sangatlah penting karena menentukan mutu suatu rumah sakit, kegiatan statistik rawat inap juga sebagai penyedia informasi mengenai jumlah pasien yang masuk, keluar serta meninggal, mengetahui penggunaan tempat tidur, dan untuk menghitung persediaan sarana dan fasilitas pelayanan kesehatan. Hal ini seperti yang dikemukakan oleh Yudhi Darmawan dalam jurnalnya yang berjudul Sistem Informasi Efisiensi Penggunaan Tempat Tidur Unit Rawat Inap Dengan Menggunakan Indikator Grafik Barber Johnson Di Rumah Sakit Panti Wilasa Citarum Semarang. Oleh karena itu dibuatlah suatu perancangan sistem yang diharapkan dapat mempermudah dan menghemat waktu serta tenaga petugas dalam pembuatan laporan statistik rawat inap rumah sakit.

A. Tahapan Perancangan Sistem

Dalam perancangan sistem ini menggunakan tahapan *System Development Life Cycle* dengan tahapan Perencanaan, Analisis dan Perancangan. Desain perancangan sistem ini menggunakan aplikasi SQLyog dan *Microsoft Office Visio 2007*.

Pada tampilan awal *user* harus melakukan login terlebih dahulu dengan memasukkan *usser* dan *password*. Hal ini dimaksudkan untuk keamanan data dan untuk mengontrol siapa saja yang dapat mengakses sistem ini.

Setelah itu akan muncul tampilan awal yang akan menampilkan menu *input* dan *report*. Menu input berfungsi untuk menampilkan form pasien masuk dan keluar bangsal. Menu input pasien masuk bangsal ini berfungsi untuk mengetahui jumlah pasien yang masuk hari ini, untuk menu pasien keluar bangsal berfungsi untuk mengetahui jumlah pasien yang keluar bangsal, cara keluarnya dan lamanya pasien di rawat. Dari formulir pasien masuk dan keluar bangsal ini digunakan untuk menghitung indikator rumah sakit. Sedangkan menu report berfungsi untuk menampilkan laporan statistik rawat inap dan laporan RL 3.1.

Menu report ini dapat diakses juga oleh direktur rumah sakit untuk melihat laporan statistik rawat inap.

Untuk mencetak atau menyimpan laporan dapat memilih menu *file* pada *toolbar* jendela dokumen.

Dengan sistem ini pembuatan laporan statistik rawat inap rumah sakit menjadi semakin mudah dan tidak terjadi keterlambatan lagi dan pihak manajemen rumah sakit dapat memantau perawatan pasien setiap hari, bulan, dan lain-lain. Informasi dari statistik rumah sakit digunakan untuk perencanaan, memantau pendapatan dan pengeluaran dari pasien, seperti yang dikemukakan oleh Agung Kurniawan dalam jurnalnya yang berjudul Analisis Pemanfaatan Data Sensus Harian Rawat Inap Untuk Pelaporan Indikator Pelayanan Rawat inap Di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soeroto Ngawi

B. Peluang Pengembangan Sistem

Dengan melihat harapan dan kebutuhan para pelaku sistem di unit rekam medis RSUD Ungaran, sistem pencatatan dan pelaporan statistik rawat inap ini nantinya dapat menunjang kinerja para petugas. Dan kebutuhan akan informasi hasil perhitungan indikator dan pelaporan statistik rawat inap dapat diakses dengan mudah dan cepat.

KESIMPULAN

1. Sistem yang lama pencatatan dan perhitungan indikator statistik masih dilakukan secara manual, sehingga menyebabkan keterlambatan pelaporan karena ada lembar yang tidak lengkap dan tercecer.
2. Jenis indikator rawat inap adalah presentase pemakaian tempat tidur (BOR), rata-rata lama dirawat seorang pasien (LOS).frekuensi pemakaian tempat tidur dalam satu periode (BTO), dan rata-rata hari tempat tidur tidak digunakan (TOI)
3. Sistem pencatatan yang masih manual mengakibatkan ketidaklengkapan dalam pengisian lembar sensus, lembar sensus ada yang tercecer yang mengakibatkan keterlambatan pelaporan.
4. Pimpinan dan staf mengharapkan agar sistem yang akan dikembangkan dapat lebih efektif dan efisien waktu dan tenaga petugas, data masuk dan keluar pasien konsisten tidak berubah ubah, serta dapat langsung terhubung data pasien saat pendaftaran, masuk ke bangsal dan ke instalasi rekam medis.
5. Setelah dilakukan observasi dan wawancara diketahui harapan dan kebutuhan para pelaku sistem informasi statistik rawat inap, maka dibuatlah suatu perancangan sistem yang dapat membantu mempermudah petugas assembling dan analising untuk membuat laporan statistik rawat inap rumah sakit.

SARAN

Dari sistem yang diusulkan, maka penulis memberikan saran-saran sebagai berikut :

1. Sistem Informasi yang disajikan hanya dibatasi pada sistem informasi statistik rawat inap, dengan demikian dapat dikembangkan untuk sistem yang lain.
2. Agar dalam penerapan sistem informasi berjalan dengan lancar, sebaiknya tiap-tiap bangsal menginput data secara tepat dan akurat.
3. Sebaiknya menggunakan program antivirus yang selalu update. Hal ini dimaksudkan untuk mencegah terjadinya kerusakan pada program ataupun data-data yang lain yang disebabkan oleh virus.

DAFTAR PUSTAKA

1. Darmawan, Y Sistem Informasi Efisiensi Penggunaan Tempat Tidur Unit Rawat Inap dengan Menggunakan Indikator Grafik Barber Johnson di Rumah Sakit Panti Wilasa Citarum Semarang. Universitas Diponegoro Semarang. 2006.
2. Kurniawan, Agung dkk. Analisis Pemanfaatan Data Sensus Harian Rawat Inap Untuk Pelaporan Indikator Pelayanan Rawat Inap Di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soeroto Ngawi. APIKES Mitra Husada Karanganyar. 2010.
3. Jogiyanto HM Analisa dan desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis. Andi Offset. Yogyakarta.2005.

4. JUKNIS Sistem Informasi Rumah Sakit 2011. Kementerian Kesehatan RI. Direktorat Jendral Bina Upaya Kesehatan
5. Ery R.. *Statistik Rumah Sakit Untuk Pengambilan Keputusan*. Yogyakarta : Graha Ilmu. 2009
6. Depkes. RI. *Sistem Informasi Rumah Sakit di Indonesia (sistem Pelaporan Rumah Sakit (Sistem Pelaporan Rumah Sakit Revisi V) 2003*
7. Nugroho, Bunafit,. Database relasional dengan MySQL. Penerbit Andi Yogyakarta. 2004