

**ANALISA DAN PERANCANGAN  
SISTEM REKAM MEDIS ELEKTRONIK RAWAT INAP  
UNTUK PELAYANAN KLINIS DI RUMAH SAKIT PANTI RAPIH  
YOGYAKARTA TAHUN 2013**

**Wahyu Widjajanti Rahaju <sup>1)</sup>, dr. Zaenal Sugiyanto <sup>2)</sup>, Arif Kurniadi <sup>2)</sup>**

<sup>1)</sup> Alumni Fakultas Kesehatan UDINUS

<sup>2)</sup> Dosen Fakultas Kesehatan UDINUS

**ABSTRACT**

Medical Records are the foundation of health care and treatment of patients that can be used as evidence in lawsuits official. Therefore, electronic or manual medical records must be accurate, complete, and timeliness. Panti Rapih Hospital, Yogyakarta, is a private hospital that has been using outpatient electronic medical record whereas for inpatient use manual medical record. Discontinuity between inpatient medical record by outpatient which may result in patient safety incidents. There needs to the development of inpatient electronic medical record system. The purpose of this research is to analyze and design inpatient electronic medical record system of clinical care in Panti Rapih Hospital, Yogyakarta.

Type of research is a descriptive research with the research design was research and development. The research object is inpatient medial record of clinical care. The research subjects are doctors, nurses, nutritionist, physiotherapist, and head officer of medical record. The instrument used are observation and interview guidelines. Analysis data using a stages of development information system.

The result of this research is a design inpatient electronic medical record of clinical care that integrated with outpatient. This system is equip with a dictionary of nursing care, patient information to support clinical service, standard format of recording patient progress and diagnose diseases that can result in morbidity and mortality reports quickly.

The system design is based on the system issues that are currently running and considering the needs of system users. Ready to apply and allow to be developed to support the quality improvement of hospital service.

Key words : Inpatient Electronic Medical Record of Clinical Care

## **PENDAHULUAN**

Undang-Undang tentang Rumah Sakit menyebutkan, penyelenggaraan rumah sakit bertujuan untuk mempermudah akses masyarakat untuk mendapatkan pelayanan kesehatan; memberikan perlindungan terhadap keselamatan pasien, masyarakat, lingkungan rumah sakit dan sumber daya manusia di rumah sakit; meningkatkan mutu dan mempertahankan standar pelayanan rumah sakit; dan memberikan kepastian hukum kepada pasien, masyarakat, sumber daya manusia rumah sakit, dan Rumah Sakit<sup>(1)</sup>

Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit merupakan sebuah sistem pengolahan data dan informasi yang dibutuhkan untuk kegiatan rumah sakit dan mendukung pengambilan keputusan bagi pihak manajemen dalam menentukan strategi untuk mencapai tujuan penyelenggaraan rumah sakit tersebut. Dalam Penelitian Suryo Nugroho Markus, tahun 2010 menyebutkan rekam medis elektronik merupakan salah satu subsistem dari sistem informasi manajemen rumah sakit yang telah terbukti meningkatkan mutu pelayanan kesehatan.

Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta merupakan rumah sakit swasta yang telah menerapkan sistem rekam medis rawat jalan secara elektronik, sedangkan untuk sistem rekam medis rawat inap masih dilakukan secara manual. Masalah yang timbul adalah adanya ketidaksinambungan data klinis pasien rawat jalan dan rawat inap, yang dapat berisiko terhadap insiden keselamatan pasien, maka dirasa perlu adanya pengembangan sistem rekam medis elektronik pasien rawat inap. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisa dan merancang sistem rekam medis elektronik pasien rawat inap untuk pelayanan klinis di Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta.

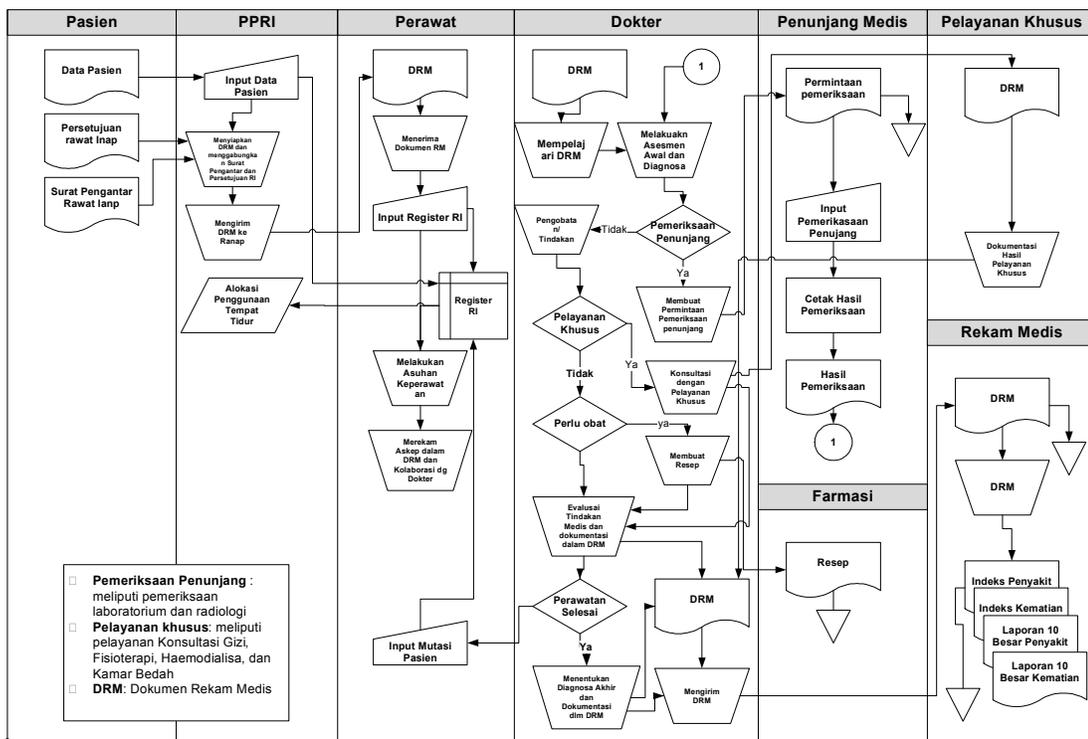
## **METODOLOGI PENELITIAN**

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif, dengan rancangan penelitian research and development. Obyek dalam penelitian ini berfokus pada sistem rekam medis rawat inap untuk pelayanan klinis di Rumah Sakit Panti Rapih, Subyek Penelitian yaitu dokter, perawat, ahli gizi, ptugas fisioterapi, dan Kepala Instalasi Rekam Medis. Alat yang digunakan adalah pedoman observasi dan pedoman wawancara. Data yang diperoleh dianalisa dengan menggunakan tahapan pengembangan sistem dari SDLC.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Gambaran Sitem Informasi Rumah Sakit Panti Rapih Terkait dengan Rekam Medis yang Berjalan Saat Ini

Gambaran Sistem Informasi Rumah Sakit Panti Rapih terkait dengan Rekam Medis yang sudah berjalan saat ini adalah sistem rekam medis rawat inap untuk pelayanan klinis di RS Panti Rapih masih dilakukan secara manual, sedangkan untuk rekam medis rawat jalan sudah dilakukan secara elektronik. Sitem informasi yang sudah digunakan di rawat inap hanya sebatas registrasi dan sensus harian rawat inap saja. Alur dokumen pelayanan rekam medis rawat inap dapat dilihat pada *Flow of Digram* dibawah ini:



Gambar 4.1 Flow Document Sistem Rawat Inap untuk Pelayanan Klinis di RS Panti Rapih

**B. Kendala-kendala yang dihadapi dalam sistem rekam medis rawat inap yang berjalan saat ini di Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta, adalah sebagai berikut:**

1. Tidak ada kesinambungan data Rekam Medis Rawat Jalan dan Rekam Medis Rawat Inap.
2. Masih tingginya angka ketidaklengkapan dokumen rekam medis rawat inap dan kesalahan pengisian formulir.
3. Masih adanya keterlambatan pengembalian dokumen rekam medis dari rawat inap ke Instalasi Rekam Medis, karena masih harus dilengkapi oleh petugas.
4. Pencatatan secara manual tidak efektif dan efisien
5. Penyajian Laporan Morbiditas dan Mortalitas yang sering tertunda, karena keterlambatan dan ketidaklengkapan dokumen rekam medis dari rawat inap.
6. Informasi yang tersebar dibebarepa formulir

**C. Harapan dan kebutuhan pengguna sistem informasi terkait dengan pelayanan klinis di rawat inap di RS Panti Rapih, adalah sebagai berikut:**

1. Sistem elektronik yang dapat mengakses rekam medis rawat jalan secara langsung.
2. Penyeragaman sistem dokumentasi catatan perkembangan pasien oleh semua profesi dengan format SOAP yang dipaksakan lewat sistem.
3. Sistem yang harus user-friendly dengan menekankan pada identifikasi informasi apa saja yang ingin dengan cepat dan nyaman diperoleh dokter selama pasien dirawat.
4. Pengiriman hasil pemeriksaan penunjang online.
5. Sistem yang dapat membantu proses dokumentasi rekam medis secara cepat, mengurangi duplikasi pencatatan, akurat, dan efisien , sehingga dapat mengurangi kesalahan penulisan dan menurunkan risiko insiden keselamatan pasien karena dokumentasi yang tidak lengkap dan tidak jelas.

6. Sistem yang dapat membantu proses asuhan keperawatan dengan cepat, dilengkapi kamus asuhan keperawatan, sehingga proses perencanaan asuhan keperawatan dapat dibantu oleh sistem.
7. Sistem dapat menyajikan laporan dengan cepat dan akurat.

**D. Kebutuhan data dan informasi yang diperlukan dalam merancang sistem sistem informasi rekam medis elektronik rawat inap untuk pelayanan klinis di RS Panti Rapih**

Dari hasil observasi pada formulir-formulir rekam medis didapatkan daftar kebutuhan data dan informasi yang dibutuhkan dalam sistem rekam medis rawat inap, antara lain; Identitas pasien, tanggal dan jam pemeriksaan, catatan perkembangan pasien terintegrasi, paraf dan nama petugas, tanda-tanda vital, Input dan output cairan, Diet, dan terapi, diagnosa keperawatan, tujuan tindakan keperawatan, rencana tindakan keperawatan, Riwayat Penyakit, Pemeriksaan Penunjang, Pemeriksaa Fisik, hasil Pemeriksaan penunjang, Dagnosa Masuk, Diagnosa Utama, Diagnosa Skunder, Tindakan, Pengobatan, Instruksi saat pulang, Kondisi Pulang, Obat pulang.

Sedangkan dari hasil wawancara diketahui data dan informasi yang diharapkan dapat dikembangkan sebagai berikut:

1. Data diagnosa klinis tersedia didalam sistem dilengkapi fasilitas kode ICD-10.
2. Data pelayanan dan demografi pasien dapat diakses oleh kepala bidang secara mandiri sehingga tidak membebani petugas rekam medis.
3. Catatan perkembangan pasien terintegrasi seperti yang sedang diuji cobakan secara manual, dilengkapi dengan format SBAR untuk dokumentasi komunikasi lisan/via telepon, dan ada fasilitas verifikasi oleh penerima dan pemberi pesan.
4. Dokumentasi identitas pasien dapat online sistem untuk semua formulir agar tidak duplikasi pencatatan.
5. Asuhan gizi dapat terintegrasi dalam catatan perkembangan terintegrasi pasien yang diisi oleh dokter maupun perawat, agar asuhan pasien dapat berkesinambungan.

6. Catatan perkembangan pasien terintegrasi diterapkan dalam sistem elektronik mohon dilengkapi fasilitas perbedaan warna font untuk masing-masing profesi, agar dapat dilihat dengan mudah dokumentasi di masing-masing profesi. Dan dapat ditampilkan dokumentasi masing-masing profesi dengan fasilitas pencarian.
7. Laporan morbiditas dan mortalitas dapat disajikan secara online mengambil data layanan klinis.

**E. Identifikasi Pengguna sistem dan merancang kewenangannya dalam sistem informasi rekam medis elektronik rawat inap untuk pelayanan klinis di RS Panti Rapih.**

1. Dokter, hanya boleh mengakses data pasien yang sedang dirawatnya, bisa melakukan edit data 1x24 jam setelah pelayanan tetapi tidak dapat melakukan cetak rekam medis.
2. Perawat, hanya boleh mengakses data pasien yang dirawat di ruang perawatannya, bisa melakukan edit data 1x24 jam setelah pelayanan tetapi tidak dapat melakukan cetak rekam medis.
3. Petugas kesehatan lain (Ahli Gizi, Fisioterapist, Petugas HD, Petugas kamar bedah, Petugas ruang intensive care) hanya dapat mengakses pasien yang dikonsulkan di unitnya masing-masing. bisa melakukan edit data 1x24 jam setelah pelayanan tetapi tidak dapat melakukan cetak rekam medis.
4. Petugas Rekam Medis dapat mengakses semua data rekam medis pasien dan mencetaknya bila diperlukan, tetapi tidak dapat melakukan edit data, kecuali data social bila ada permohonan perubahan data social.
5. Semua user harus terdaftar di PSI sebelum dapat mengakses sistem.
6. Semua akses dan perubahan data harus menggunakan id user, dan terekam dalam sistem, sehingga dapat dilacak siapa dan apa yang dikerjakan dalam sistem tersebut.
7. Kewenangan user dibuat berlevel sesuai dengan batasan kewengannya.

## **F. Analisa dan Perancangan Sistem Rekam Medis Elektronik Rawat Inap untuk Pelayanan Klinis di Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta.**

Perancangan Sistem Rekam Medis Elektronik untuk Pelayanan Klinis di Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta berfungsi untuk merekam dan mengolah data pelayanan klinis pasien rawat inap. Ruang lingkup sistem meliputi perekaman data pelayanan klinis pasien rawat inap yang terdiri dari pemberian asuhan keperawatan dan asuhan medis, serta pembuatan laporan morbiditas dan mortalitas. Pemakai sistem ini adalah Dokter, Perawat, dan tenaga kesehatan lain yang terlibat langsung dalam pemberian pelayanan klinis.

Berdasarkan hasil observasi dari sistem yang berjalan diketahui adanya kejadian-kejadian dari sistem rekam medis untuk pelayanan klinis di Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta yang mengakibatkan adanya aliran informasi dari dan ke dalam sistem, dimana daftar kejadian tersebut dapat dilihat dibawah ini:

### **a. Melakukan Proses Asuhan Keperawatan**

Kejadian ini digunakan untuk merekam proses asuhan keperawatan. Proses Asuhan perawatan merupakan proses pemenuhan kebutuhan pasien yang dimulai dari pengkajian kebutuhan pasien, menentukan diagnosa keperawatan dan rencana tindakan keperawatan, implementasi tindakan dan evaluasi. Proses Asuhan Keperawatan ini merupakan suatu siklus yang selalu diulang sampai dengan pasien dinyatakan pulang. Yang akan menjalankan proses ini adalah perawat.

Aliran data yang digunakan maupun dihasilkan dalam proses ini antara lain; data pasien, data kajian perawat, dan data diagnosa dan rencana keperawatan, data tindakan perawat, dan data evaluasi perawat.

### **b. Melakukan Proses Asuhan Medis**

Kejadian ini digunakan untuk merekam proses asuhan Medis. Sama halnya proses asuhan keperawatan, asuhan medis juga merupakan sebuah siklus yang berulang, dimulai dari melakukan kajian dokter, menentukan diagnosa dan rencana tindakan,

implementasi tindakan, dan evaluasi tindakan. Pelaku dari proses ini adalah dokter.

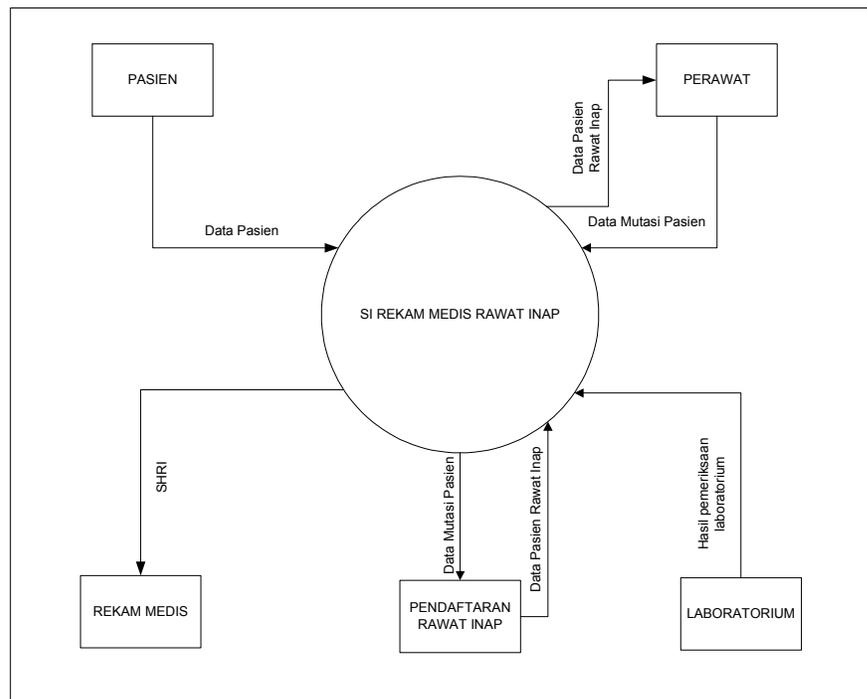
Aliran data yang digunakan maupun dihasilkan dalam proses ini antara lain; data pasien, data kajian dokter, data diagnosa dan rencana tindakan dokter, data tindakan, dan data obat.

c. Pengolahan Rekam Medis

Kejadian ini digunakan untuk menyatukan data-data yang dihasilkan dari proses asuhan keperawatan dan asuhan medis, kemudian diolah menjadi informasi berupa :

- 1) Rekam Medis Pasien
- 2) Indeks Penyakit
- 3) Indeks kematian
- 4) Index Dokter
- 5) Laporan 10 Besar Penyakit
- 6) Laporan 10 Besar Penyebab Kematian

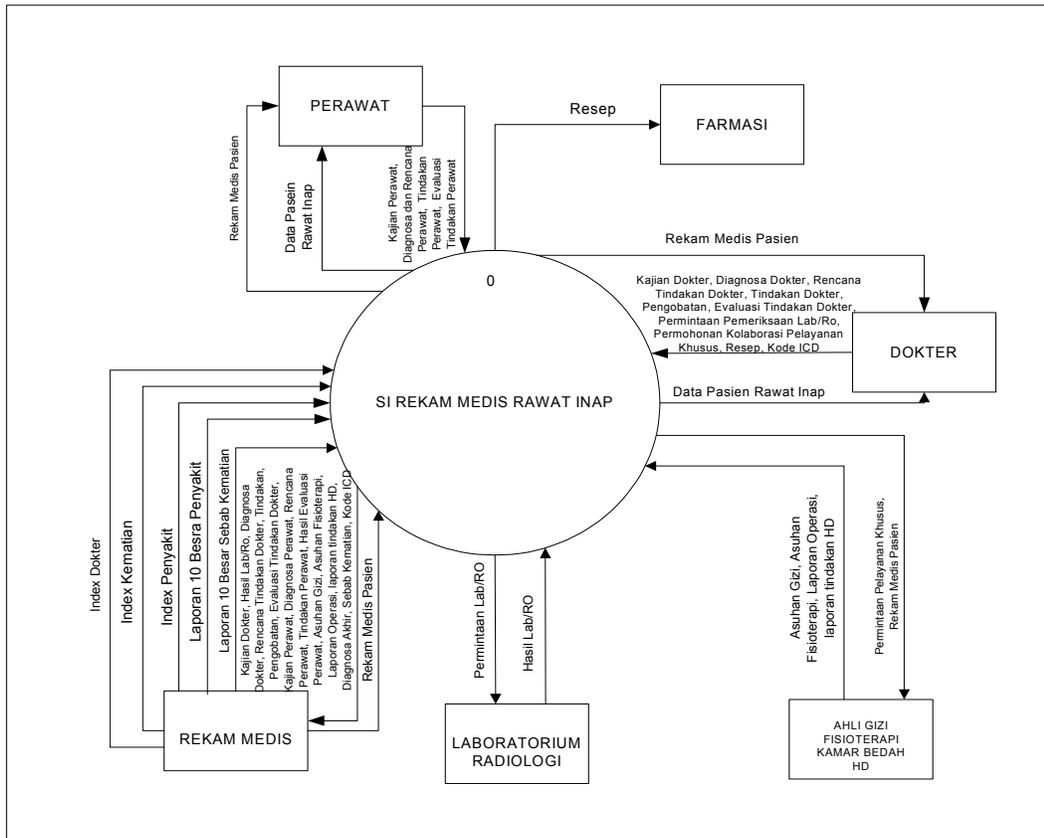
Alur data sistem rekam medis rawat inap untuk pelayanan klinis di Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta sebelum dikembangkan sistem informasi, dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 1. Context Diagram Sebelum Sistem Dikembangkan

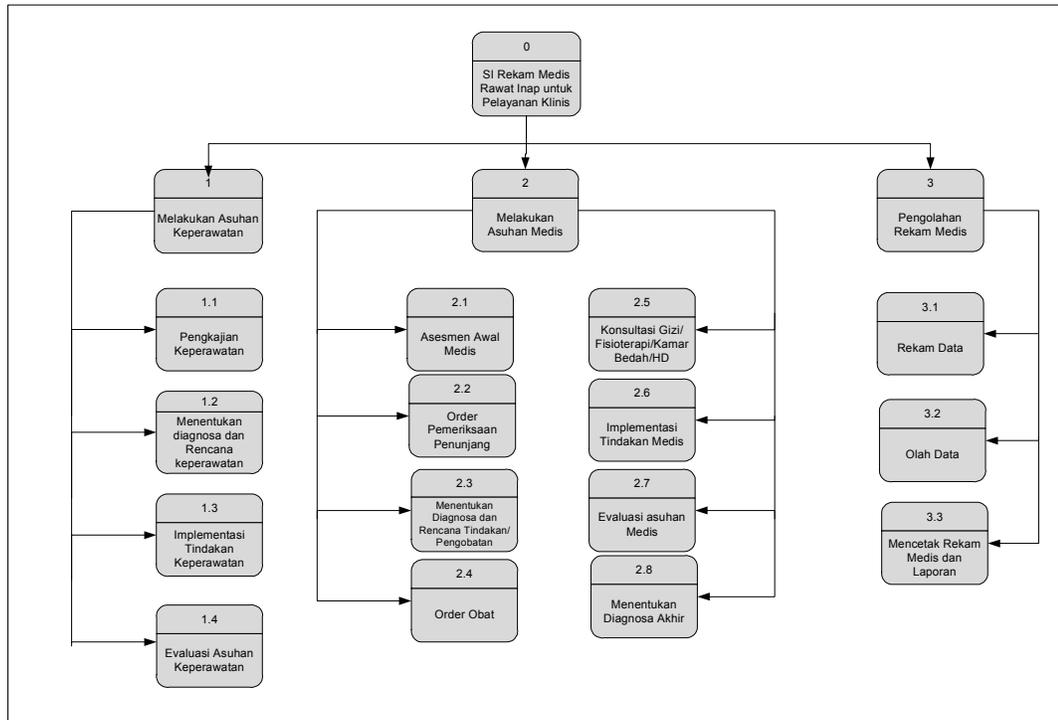
Gambar 1. menjelaskan kegiatan sistem rekam medis rawat inap sebelum sistem dikembangkan, melibatkan beberapa entitas, antara lain: Pendaftaran Rawat Inap, Perawat, Laboratorium, dan Rekam Medis. Informasi yang dihasilkan dari sistem lama hanya sebatas sensus haria rawat inap dan informasi mutasi pasien.

Sedangkan alur data untuk sistem rekam medis rawat inap yang akan dikembangkan dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

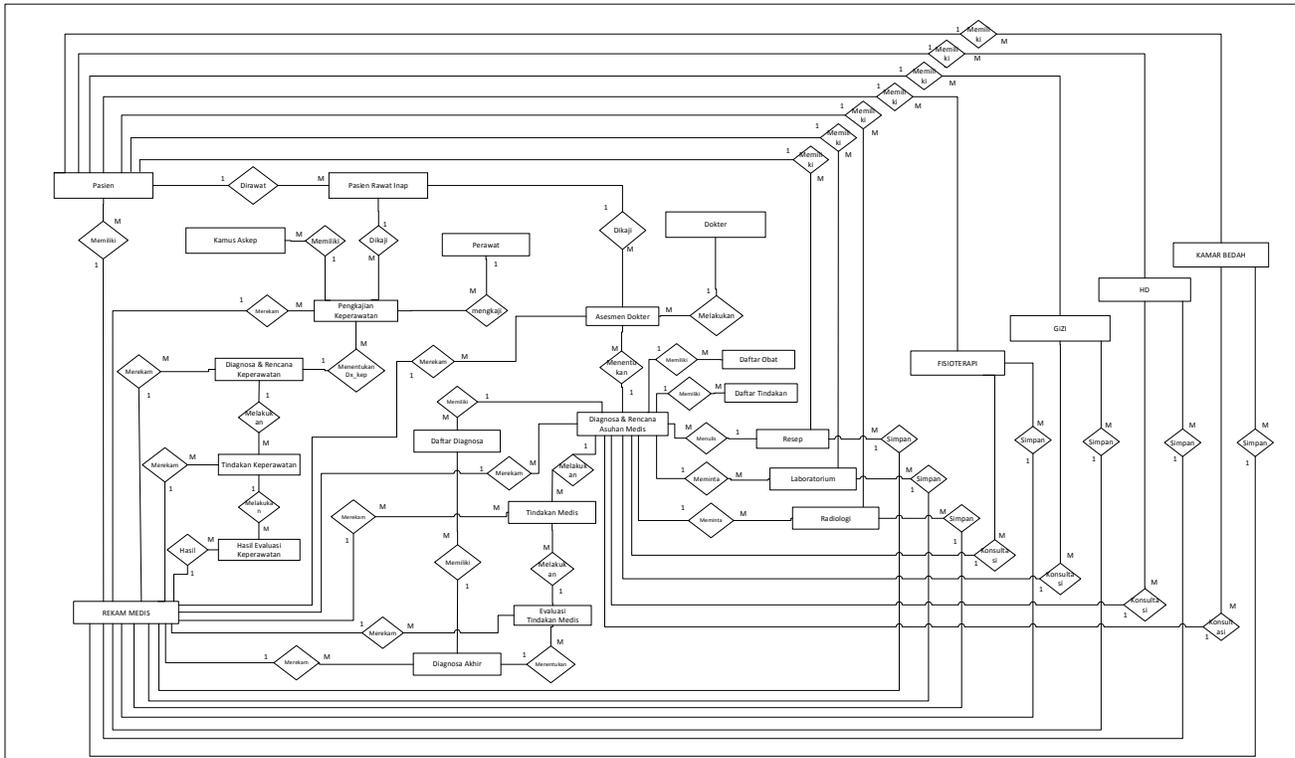


Gambar 2. Context Diagram Setelah Sistem Dikembangkan

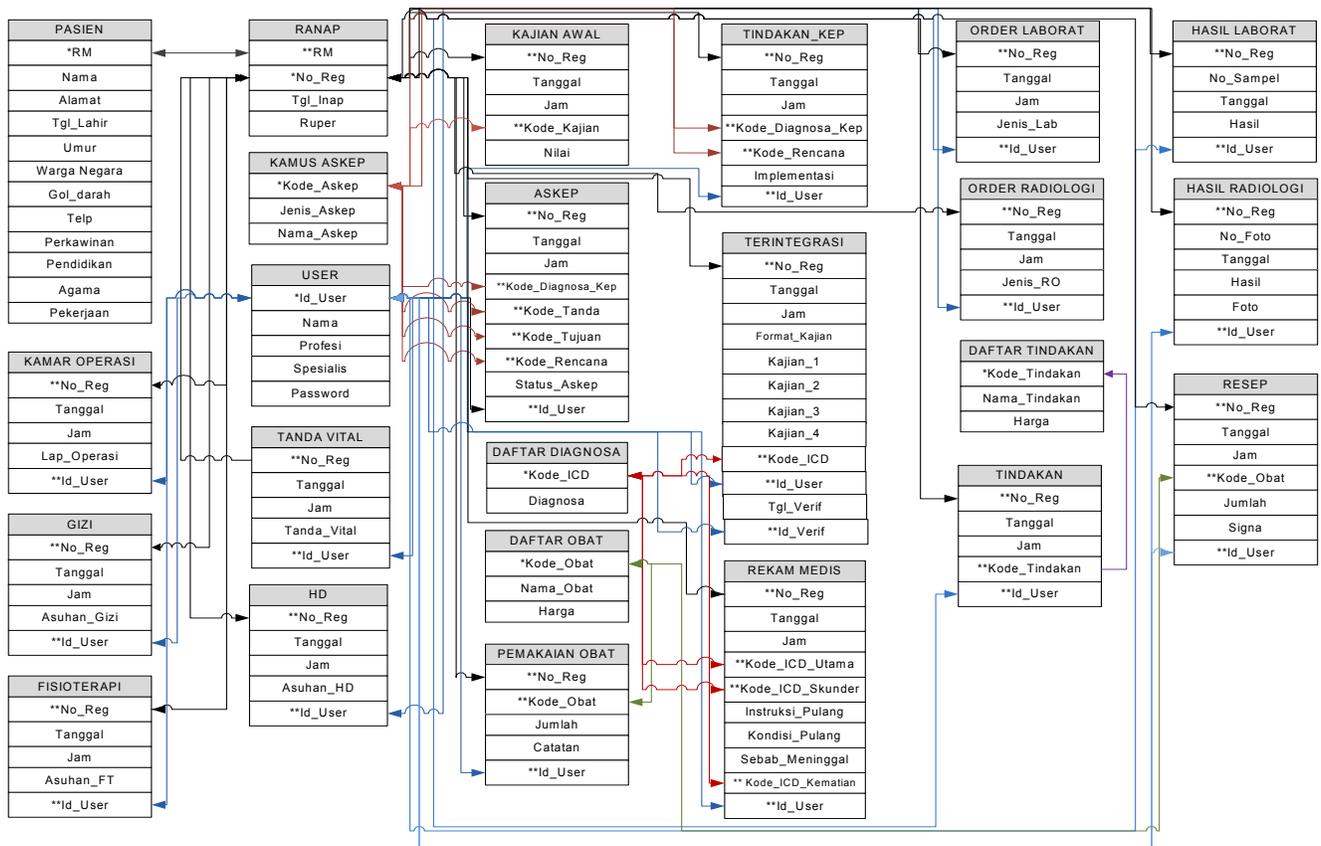
Dari diagram context sistem setelah dikembangkan ini dirinci pada diagram decomposisi yang digambarkan dibawah ini:



Gambar 3. Diagram Decomposisi



Gambar 4. ERD Sistem Rekam Medis Elektronik Rawat Inap untuk Pelayanan Klinis



Gambar 5. Bagan Relasi Tabel

## G. Kesimpulan dan Saran

### 1. Kesimpulan

Penelitian ini telah menghasilkan sebuah rancangan sistem rekam medis elektronik untuk pelayanan klinis di RS Panti Rapih Yogyakarta, diharapkan dengan diimplementasikan sistem ini dapat mengatasi masalah-masalah yang terjadi dalam sistem saat ini, karena sistem baru ini dirancang dengan:

- a. Terkoneksi antara sistem rekam medis rawat inap dan rekam medis rawat jalan.

- b. Dilengkapi dengan fasilitas kamus askep yang dapat membantu perawat dalam membuat rencana untuk diakses oleh pengguna sistem.
- c. Dilengkapi informasi pendukung pelayanan klinis yang mudah diakses
- d. Menggunakan format standar diagnosa yang dilengkapi dengan kode icd sehingga sistem ini dapat menghasilkan laporan morbiditas dengan cepat. Selain itu juga menggunakan format standar pendokumentasian pencatatan perkembangan pasien dengan menggunakan format SOAP dan pencatatan perkembangan pasien yang dikomunikasi via telepon dengan menggunakan format SBAR.
- e. Dapat dilakukan verifikasi catatan perkembangan pasien yang dikomunikasikan via telepon antar profesi secara elektronik.
- f. Memudahkan pencarian data dengan fasilitas searching berdasarkan kelompok profesi atau perbedaan warna font.

## **2. Saran**

- a. Desain Sistem Rekam Medis Elektronik Rawat Inap untuk Pelayanan Klinis ini dapat diimplementasikan untuk mendukung pelayanan rekam medis di RS Panti Rapih dan diaplikasikan dengan sistem informasi rumah sakit yang sudah ada.
- b. Mengembangkan desain sistem ini dengan menggunakan jaringan internet dan merancang hardware yang dapat diakses dimanapun dokter berada misalnya dengan tablet, dengan begitu dokter dapat memantau perkembangan pasien dari jarak jauh dan langsung

mendokumentasikan programnya secara langsung, sehingga insiden keselamatan pasien oleh karena kesalahan pada saat komunikasi via telepon dapat dihindarkan.

c. Untuk penelitian lebih lanjut, rancangan sistem rekam medis rawat inap untuk pelayanan klinis ini sangat memungkinkan untuk dikembangkan guna mendukung peningkatan mutu pelayanan rumah sakit, misalnya dengan ;

- 1) Mengintegrasikan sistem ini dengan software INA-CBG,s akan memudahkan proses pelayanan pasien Jamkesmas.
- 2) Mengintegrasikan sistem ini dengan Software SIRS Online Kemenkes akan memudahkan pembuatan laporan eksternal.
- 3) Mengembangkan sistem ini sehingga menghasilkan informasi laporan insiden keselamatan pasien dan indikator mutu pelayanan rumah sakit, akan memudahkan pihak manajemen untuk melakukan pemantauan mutu rumah sakit.

## DAFTAR PUSTAKA

1. <http://www.dikti.go.id/files/atur/sehat/UU-44-2009RumahSakit.pdf>
2. Sabarguna. *Sistem Informasi untuk Perencanaan dan Pengendalian Pemasaran RS*. Konsorsium Rumah Sakit Islam Jateng-DIY. 2007
3. Rustiyanto E. *Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit yang Terintegrasi*. Goysen. Yogyakarta. 2010
4. Suryo Nugroho Markus. *Rancangan Database dalam Pengembangan Rekam Medis Elektronik Rawat Jalan di Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta (Thesis)*. 2010.
5. Gemala Hatta. *Pedoman Manajemen Informasi Kesehatan di sarana pelayanan kesehatan*. BP UI. Jakarta. 2008
6. Jogiyanto, HM. *Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori*. Andi Offset. Yogyakarta. 2005
7. Al-Bahra bin Ladjamudin. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Graha Ilmu. Yogyakarta. 2005.
8. Suryo Nugroho Markus. *Master Plan Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit*. Politeknik Kesehatan Permata Indonesia. Yogyakarta. 2011.
9. Tata Sutabri. *Konsep Sistem Informasi*. Andi Offset. Yogyakarta. 2012
10. <http://ngada.org/menkes269-2008.htm>
11. Siarif TJ. *Diklat Kuliah Rekam Medis Elektronik Pada Program Studi Magister Hukum Kesehatan*. UNIKA Soegijapranata Semarang. 2010
12. Direktorat Bina pelayanan Medik: *Pedoman Penyelenggaraan & Prosedur Rekam Medis Rumah Sakit*. 2006
13. Bambang Shofari. *PSRM-1; Pengelolaan Sistem Rekam Medis I*. Perhimpunan Organisasi Profesional Perkam Medis dan Informasi Kesehatan. Semarang. 2004

14. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. *Standar Akreditasi Rumah Sakit*. 2011.
15. Husni Iskandar Pohan & Kusnasriyanto. Saeful Bahri. Pengantar Perancangan Sistem. Erlangga. Jakarta. 1997
16. Arif Kurniadi. *Modul PSIK X; Analisa dan Perancangan Sistem Informasi*. Fakultas Kesehatan UDINUS. Semarang. 2010
17. Bambang Shofari dan Arif Kurniadi. Analisa Perancangan Sistem Informasi. Fakultas Kesehatan Masyarakat UDINUS. Semarang. 2004. (Tidak Dipublikasikan).
18. Jogiyanto, H.M. Analisa dan desain Sistem Informasi. Penerbit Andi Offset. Yogyakarta. 2001
19. RS Panti Rapih. Buku Pedoman Penyelenggaraan Rekam Medis RS Panti Rapih Revisi II, Yogyakarta 2009.