

**PENGEMBANGAN MODEL
SISTEM INFORMASI RUMAH SAKIT
PADA INSTALASI RADIOLOGI RAWAT JALAN
UNTUK Mendukung EVALUASI PELAYANAN
DI RUMAH SAKIT PARU DR. ARIO WIRAWAN SALATIGA**



TESIS

Untuk memenuhi persyaratan
mencapai derajat Sarjana S2
Program Studi
Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat
Konsentrasi
Sistem Informasi Manajemen Kesehatan
Oleh
Sri Rahayu
NIM : E4A 007057

PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2009

ABSTRAK

Sri Rahayu

Pengembangan Model Sistem Informasi Rumah Sakit Pada Instalasi Radiologi Rawat Jalan Untuk Mendukung Evaluasi Pelayanan Di Rumah Sakit Paru dr. Ario Wirawan Salatiga.

xvii, 171 halaman, 41 tabel, 58 gambar, 11 lampiran.

Rumah sakit adalah suatu institusi pelayanan kesehatan yang kompleks, padat profesi dan padat modal. Pelayanan rumah sakit mencakup pelayanan kesehatan dan pelayanan administrasi. Pelayanan kesehatan itu sendiri meliputi pelayanan medik, pelayanan penunjang medik, rehabilitasi medik dan pelayanan asuhan keperawatan. Salah satu jenis pelayanan penunjang medik di rumah sakit adalah pelayanan radiologi yang dilakukan oleh sebuah unit instalasi radiologi. Permasalahan yang dihadapi di Instalasi Radiologi RSPAW Salatiga adalah pada penginputan data yang tidak lengkap, pengelolaan data yang masih manual dan pelaporan kepada pihak manajerial rumah sakit yang masih mengalami beberapa kendala. Penanganan informasi pada bagian radiologi umumnya diselesaikan dengan komputerisasi bagian melalui pengembangan suatu sistem informasi radiologi atau *Radiology Information System (RIS)*. Sistem ini sangat memudahkan penjadwalan, pelacakan pasien, perawatan dan penelusuran film, pemberian kode, pelaporan hasil dan pembuatan rekening/tagihan. Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan model sistem informasi pada instalasi radiologi rawat jalan yang dapat digunakan untuk mendukung evaluasi pelayanan di RSPAW Salatiga.

Pengembangan sistem berdasarkan langkah-langkah FAST (*Framework for the application of systems techniques*). Desain penelitian ini adalah *pre-eksperimental designs*, dengan pendekatan *one group pre and post test*. Variabel penelitian adalah kemudahan akses, keakuratan, kelengkapan, ketepatan waktu dan kesesuaian. Analisis data dilakukan dengan metode *Content Analysis* (analisa terhadap hasil uji system), analisis deskriptif (analisis terhadap hasil wawancara) dan analisis analitik (menguji informasi yang dihasilkan system sebelum dan sesudah dilakukan pengembangan sistem informasi).

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pengembangan model sistem informasi instalasi radiologi mampu mengatasi permasalahan pada sistem informasi sebelum dikembangkan. Hasil analisis menunjukkan skor rata-rata tertimbang sebelum pengembangan sistem adalah 1,95 dan sesudah dilakukan pengembangan sistem adalah 3,40, artinya ada peningkatan persepsi responden terhadap sistem informasi sesudah dilakukan pengembangan. Dari sisi kualitas informasi antara sistem lama dan sistem yang dikembangkan mempunyai perbedaan yang signifikan, hal ini ditunjukkan dengan hasil uji statistik *Sign Test*, dimana probabilitas 0,0001 ($p < 0,05$), artinya ada perbedaan kualitas informasi yang signifikan antara sistem yang lama dengan sistem yang baru.

Kesimpulan sistem informasi yang diusulkan lebih baik dari sistem informasi lama. Saran untuk pengembangan sistem ini adalah penampilan form pendaftaran

yang lebih sederhana, adanya *warning system* pada stok film dan untuk pengembangan di RSPAW perlu disesuaikan dengan bahasa pemrograman dan basis data yang ada.

Kata kunci : Sistem Informasi Instalasi Radiologi.
Pustaka : 47 (1986 – 2008)

ABSTRACT

Sri Rahayu

Hospital Information System Model To Support Hospital Service Evaluation At Ambulatory Radiology Installation Of dr. Ario Wirawan Pulmonary Hospital Salatiga.

xvii, 171 pages, 41 tables, 58 pictures, 11 attachments

Hospital is a complex health service institution with high profession and capital investment. Hospital service includes health and administration services. Health service consists of medical, nursing, rehabilitation and medical support services. Troubleshoot at radiology installation in RSPAW Salatiga that data input not complete, data management still manual and reporting to side manajerial hospital still to experience several obstacles. One of the medical support services in hospital is radiological service provided by a radiology department. Information management at radiology department is computerized using Radiology Information System (RIS). The system simplifies scheduling, patient tracking, image handling and tracking, coding, billing and result reporting. The aim of this research was to develop a model of information system for radiology department which can be used to support the evaluation of medical service at RSPAW Salatiga.

The development of the system was based on FAST (Framework for the Application of Systems Techniques). The research design was pre-experimental designs with one group pre- and post-test approach. Research variables included easy access, accuracy, completeness, punctuality and synchronization. Data analysis was conducted using content analysis methods, descriptive analysis of interview's results, and analytic analysis (testing the information pre- and post-system development).

The results showed that the average score of the old and new systems were 1.95 and 3.40, respectively. The data indicated an increase on the respondent perspective toward the newly developed system. The quality of information was significantly different between the old and the new systems as shown by statistical Sign Test with probability of 0.0001 ($p < 0.05$).

The development of information system for radiology department proved to be able to overcome the problem from the old system. Suggestion for this system development are to give additional format for examination price according to patient's bills payment and format to detect damaged film stock.

The key word : Radiology Installation Information System

The book : 47 (1986 – 2008)

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Rumah sakit adalah suatu institusi pelayanan kesehatan yang kompleks, padat profesi dan padat modal. Kompleksitas ini muncul karena pelayanan rumah sakit menyangkut berbagai fungsi pelayanan, pendidikan dan penelitian serta mencakup berbagai tindakan maupun disiplin medis. Agar rumah sakit mampu melaksanakan fungsi yang demikian kompleks, rumah sakit harus memiliki sumber daya manusia yang profesional baik di bidang teknis medis maupun administrasi kesehatan. Menurut Sistem Kesehatan Nasional, fungsi utama rumah sakit adalah menyediakan dan menyelenggarakan upaya kesehatan yang bersifat penyembuhan dan pemulihan pasien. Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 983/SK/XI/1992 rumah sakit umum memberikan pelayanan kesehatan yang bermutu dan terjangkau oleh masyarakat dalam rangka meningkatkan derajat kesehatan masyarakat, sedangkan untuk rumah sakit khusus memberikan pelayanan sesuai dengan kekhususannya. Pelayanan rumah sakit mencakup pelayanan kesehatan dan pelayanan administrasi. Pelayanan kesehatan itu sendiri meliputi pelayanan medik, pelayanan penunjang medik, rehabilitasi medik

dan pelayanan asuhan keperawatan. Pelayanan tersebut dilaksanakan melalui unit gawat darurat, unit rawat jalan dan unit rawat inap.^{1,2,3}

Pelayanan rawat jalan adalah salah satu unit kerja di lingkup rumah sakit yang melayani pasien berobat jalan dan tidak lebih dari 24 jam pelayanan, termasuk seluruh prosedur diagnostik dan terapeutik. Perkembangan rawat jalan rumah sakit dipengaruhi oleh adanya berkembang teknologi kedokteran yang canggih sehingga menyediakan variasi pelayanan, diantaranya pusat radiasi dan kemoterapi, pusat pencitraan diagnosis, pusat rehabilitasi, opname pasial (pasien rawat jalan psikiatrik), klinik kedokteran olahraga, klinik kesehatan wanita, kesehatan okupasional dan lain-lain. Dari gambaran tersebut menunjukkan bahwa pelayanan penunjang medik-pun telah tersedia secara lengkap di unit rawat jalan rumah sakit.⁴

Salah satu jenis pelayanan penunjang medik di rumah sakit adalah pelayanan radiologi yang dilakukan oleh sebuah unit instalasi radiologi. Instalasi radiologi adalah tempat penyelenggaraan pelayanan radiologi dan atau radioterapi kepada pasien yang membutuhkan dengan menegakkan diagnosis yang cepat dan tepat dan atau pemberian radioterapi yang akurat. Banyak bagian radiologi yang menjadi lambang kebanggaan tiap-tiap rumah sakit, karena layanan diagnostik berteknologi tinggi yang merupakan alat pemasaran yang efektif dalam menarik para dokter atau pasien dan prosedur di instalasi radiologi merupakan sumber pendapatan yang besar. Perlu disadari bahwa dengan adanya peralatan

yang berteknologi tinggi dan modal investasi yang besar di unit instalasi radiologi, mutu pelayanan harus lebih baik agar tidak menyebabkan pemborosan waktu dan sumber daya, meningkatkan kesalahan-kesalahan pelaksanaan pelayanan serta meningkatkan resiko terjadinya kesulitan lainnya sehingga pelayanan radiologi diharapkan dapat berjalan dengan acuan, lancar dan berperan dalam meningkatkan mutu pelayanan medik.⁴

Rumah Sakit Paru dr. Ario Wirawan (RSPAW) Salatiga merupakan rumah sakit khusus tipe B Non Pendidikan. Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kesehatan RI tanggal 26 Juni 2007, Nomor 756/Menkes/SK/VI/2007 tentang penetapan Rumah Sakit Paru sebagai salah satu rumah sakit unit pelaksana teknis (UPT) Depkes yang menerapkan pengelolaan keuangan badan layanan umum (BLU) serta SK Menteri Kesehatan RI Nomor 249/Menkes/Per/III/2008 tentang organisasi dan tata kerja RSPAW Salatiga, pelayanan yang tersedia di RSPAW Salatiga meliputi pelayanan gawat darurat, pelayanan rawat jalan, pelayanan rawat inap, pelayanan radiologi, pelayanan laboratorium, pelayanan rehabilitasi medik, pelayanan farmasi/apotek dan pelayanan gizi dengan karyawan terdiri dari tenaga fungsional, struktural, non fungsional, non struktural, tenaga administrasi serta tenaga non PNS.⁵

Jenis pelayanan radiologi di RSPAW Salatiga meliputi Foto Rontgen dan Ultra Sonografi dengan peralatan pendukung pelayanan seperti CT-Scan, USG, X-Ray Viewer, Apron, Film Processing Tank, X-Ray Mobile Unit, X-Ray Unit, Mobile Lab. Source Sampling System dan

lain-lain. Pelayanan radiologi di RSPAW Salatiga terbagi di tiga tempat, yaitu IGD (Instalasi Gawat Darurat) yang memberikan pelayanan 24 jam (termasuk pasien rawat inap dan rujukan), poliklinik terpadu dan poliklinik eksekutif memberikan pelayanan rutin rumah sakit (khusus pasien rawat jalan). Data pasien dan data tentang kegiatan pelayanan di ketiga tempat pelayanan radiologi tersebut setiap bulannya direkap dan dilaporkan ke pihak manajemen yang akan digunakan sebagai acuan untuk menghasilkan informasi (laporan) guna membantu pengambilan keputusan manajerial. Untuk mendukung hal tersebut diperlukan adanya evaluasi pelayanan di instalasi radiologi.⁵

Evaluasi diartikan sebagai penilaian kritis secara obyektif atas dasar fakta (bukan perkiraan) yang disesuaikan dengan standart atau patokan. Evaluasi pelayanan kesehatan sendiri merupakan sebuah proses untuk menentukan nilai atau jumlah keberhasilan dari pelaksanaan suatu kegiatan serta merupakan persyaratan dasar untuk mengendalikan dan mempertahankan mutu pelayanan. Ada hal penting yang berlaku dalam setiap tahap evaluasi, yaitu adanya penentuan kriteria penilaian dan kriteria tersebut dapat diukur serta pengambilan keputusan atau kriteria dapat diambil dengan mudah tanpa membingungkan. Evaluasi dapat dilaksanakan di setiap level manajemen.^{6,7}

Berikut adalah contoh penerapan evaluasi pelayanan radiologi di rumah sakit. Pada level manajemen puncak dalam hal ini adalah Direktur Rumah Sakit sebagai Manager Strategis melakukan evaluasi pelayanan di

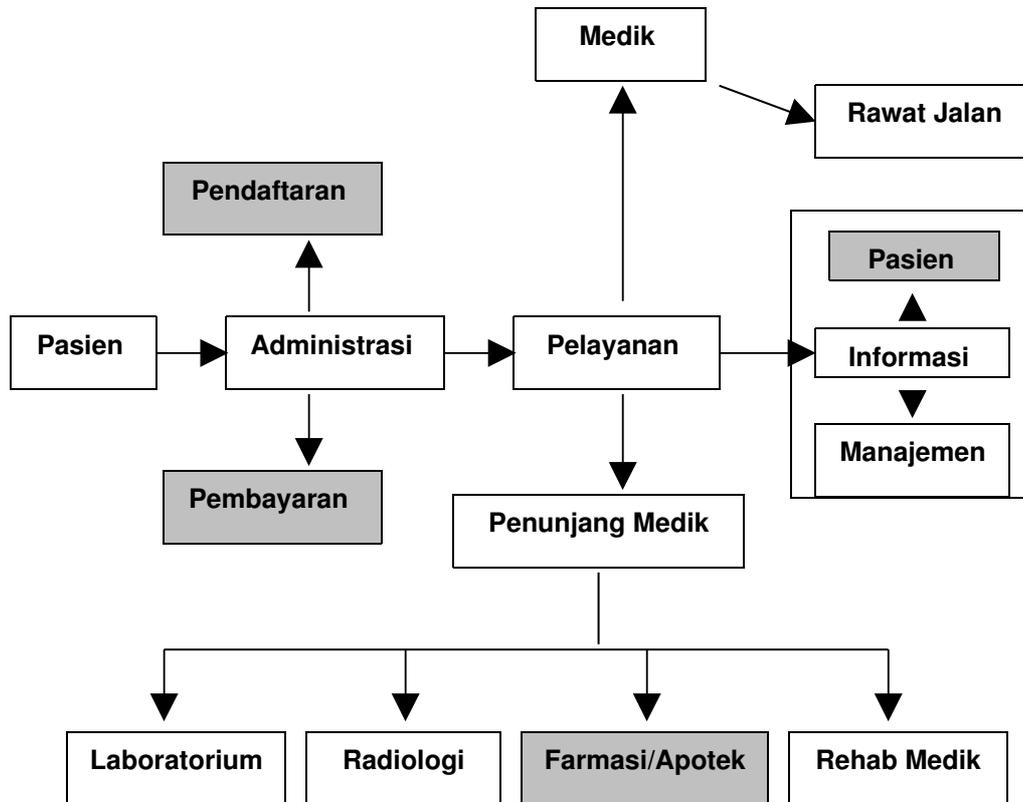
instalasi radiologi dengan melihat laporan yang masuk berupa laporan pendapatan instalasi (meliputi tempat pendaftaran, cara pembayaran pasien dll), laporan statistik kunjungan pasien (berdasarkan cara kunjungan, cara pembayaran dll) yang disesuaikan dengan target pertumbuhan pelayanan radiologi (di RSPAW yaitu $\geq 1,25$ untuk tiap tahunnya), serta terlampirnya laporan kinerja pelayanan instalasi radiologi. Dari informasi tersebut pihak manajer dapat menentukan kebijakan pelaksanaan serta merencanakan pengembangan kegiatan pelayanan rumah sakit baik jangka pendek, jangka menengah ataupun jangka panjang. Pada level manajemen menengah, dalam hal ini Kepala Bagian Medik dan Keperawatan sebagai Manager Taktis dapat melakukan evaluasi dengan cara memberikan pertimbangan pada penggunaan peralatan penunjang guna mengoptimalkan pelayanan dan mengkoordinasi segala kebutuhan serta melakukan pengawasan terhadap kegiatan instalasi di lingkup kerjanya dengan melihat laporan jenis dan jumlah pemeriksaan serta peralatan medis yang dipakai. Sedangkan pada level manajemen bawah, dalam hal ini Kepala Instalasi Radiologi sebagai Manager Operasional melakukan koordinasi dan bertanggung jawab terhadap kegiatan rutin dalam pencatatan data pasien yang mendapat layanan di kamar rontgen untuk disusun menjadi laporan bulanan. Untuk mendukung keperluan evaluasi pelayanan sangat dibutuhkan sebuah sistem informasi yang dapat membantu dalam pengambilan keputusan di beberapa level manajerial.^{1,8}

Sistem informasi manajemen rumah sakit (SIMRS) adalah suatu tatanan yang berurusan dengan pengumpulan data, pengolahan data, penyajian informasi, analisis dan penyimpulan informasi serta penyampaian informasi yang dibutuhkan untuk kegiatan rumah sakit. SIMRS ini meliputi input, proses, output, balikan dan kontrol. Dalam analisisnya SIMRS tidak terlepas dari kebutuhan komputerisasi yang meliputi perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*).⁹

Sistem informasi rumah sakit berbasis komputer *on-line* yang sudah terhubung dengan *Local Area Network* (LAN) dan sudah berjalan di RSPAW Salatiga saat ini adalah di unit rekam medik (filling & pendaftaran yang meliputi ;IGD, rawat jalan & rawat inap), instalasi farmasi (apotek), unit pembayaran (kasir) rawat jalan serta informasi pasien rawat inap. Berjalannya sistem informasi yang ada tentu tidak lepas dari peran sumber daya manusianya dalam hal ini penyedia jasa pelayanan di RSPAW

Ket : Warna abu-abu menunjukkan unit yang sudah terintegrasi dengan SIMRS





Gambar 1.1 Pengembangan SIMRS di RSPAW Salatiga

Berdasarkan data dari RSPAW Salatiga dari tahun 2003 sampai dengan tahun 2007 terjadi peningkatan jumlah kunjungan pasien di instalasi radiologi seperti terlihat pada tabel berikut ini :

Tabel 1.1. Jumlah kunjungan pasien di instalasi radiologi RSPAW Salatiga Tahun 2003-2007

Uraian Kegiatan	Tahun				
	2003	2004	2005	2006	2007
Kegiatan Radiologi	6.405	7.431	9.248	9.517	10.057

Sumber data : Laporan kegiatan pelayanan Inst. Radiologi RSPAW Salatiga

Dengan bertambahnya jumlah kunjungan pasien dan jumlah pemeriksaan akan sangat berpengaruh pada penggunaan peralatan penunjang di instalasi radiologi dan sudah tentu akan memberikan nilai lebih dalam peningkatan pendapatan rumah sakit. Namun jika terjadi penurunan jumlah kunjungan pasien di instalasi radiologi terutama jumlah pasien baru maka hal ini akan membuka peluang bagi pemberi pelayanan kesehatan lain, dan hal ini patut untuk di waspadai sehingga diperlukan evaluasi pelayanan yang optimal.¹¹

Setelah melakukan studi pendahuluan, ternyata ada beberapa permasalahan dalam kegiatan pengelolaan data di instalasi radiologi RSPAW Salatiga, yaitu :

1. Input

Pemasukan/penginputan data pasien di instalasi radiologi kurang lengkap (tidak mencantumkan No. RM pasien dan nama radiografer yang memeriksa), masih manual (dengan menuliskan di buku register/buku besar).

2. Proses

- a) Pencarian data pasien mengalami kesulitan karena harus membuka buku register/buku besar untuk melihat data-datanya (misal, jenis pemeriksaan pasien, dokter yang merujuk, diagnosanya dan lain-lain). Hal ini menunjukkan kesulitan dalam akses data-data yang ada.

- b) Kegiatan pengolahan data untuk laporan bulanan di instalasi radiologi juga masih dilakukan secara manual dengan cara menghitung dari buku register/buku besar menggunakan kalkulator dan belum menggunakan Sistem Manajemen Basis Data (SMBD) sehingga menyebabkan kemungkinan kesalahan dalam penghitungan pendapatan, jumlah pasien dan jumlah film yang dipakai. Hal ini menunjukkan ketidakakuratan pengolahan data.
- c) Letak tempat pelayanan radiologi yang terpisah di tiga tempat (IGD, Poliklinik terpadu & Poliklinik eksekutif) menyebabkan keterlambatan dalam pembuatan laporan bulanan karena harus menggabungkan laporan dari ketiga tempat pelayanan tersebut. Hal ini menunjukkan keterlambatan waktu pelaporan.

3. Output

Laporan atau informasi yang dihasilkan dan dilaporkan tiap bulannya baik dari IGD, Poliklinik Terpadu & Poliklinik Eksekutif hanya berupa laporan pendapatan yang berdasarkan jenis tindakan & cara pembayaran pasien (Askes, Maskin, Irna/umum dan rujukan dari luar serta karyawan RSPAW). Sedangkan laporan mengenai rata-rata kunjungan pasien perhari, rata-rata kunjungan pasien baru perhari, rasio kunjungan pasien baru dengan total kunjungan, presentase pelayanan spesialistik dan rasio kunjungan pasien dengan radiografer belum dapat tersajikan secara lengkap..

Padahal informasi tersebut adalah beberapa kriteria dalam menentukan kinerja pelayanan di instalasi radiologi. Begitu juga dengan laporan statistik pasien dan penggunaan film yang hanya direkap tanpa dilampirkan pada laporan bulanan. Laporan yang diberikan kepada pihak manajerial rumah sakit selama ini juga sama satu dengan lainnya. Hal ini menunjukkan ketidaklengkapan dan ketidaksesuaian informasi bagi manager-manager di rumah sakit.

Penanganan informasi pada bagian radiologi umumnya diselesaikan dengan komputerisasi bagian melalui pengembangan suatu sistem informasi radiologi atau *Radiology Information System* (RIS). Sistem ini sangat memudahkan penjadwalan, pelacakan pasien, perawatan dan penelusuran film, pemberian kode, pelaporan hasil dan pembuatan rekening/tagihan. Sehingga teknologi komputer sangat mutlak diperlukan di bagian instalasi radiologi.⁶

B. RUMUSAN MASALAH

Kegiatan pengelolaan data di instalasi radiologi yang benar dan tepat akan menghasilkan informasi berupa indikator-indikator pelayanan radiologi yang akan digunakan sebagai salah satu bentuk evaluasi pelayanan rumah sakit. Oleh karena itu diperlukan pengelolaan data di instalasi radiologi mulai dari input, proses dan output. Namun kegiatan pengelolaan data di instalasi radiologi sebelum penelitian berlangsung

masih terdapat beberapa permasalahan, diantaranya dalam input data (memasukkan data masih manual), proses (pengolahan data masih manual dan belum menggunakan SMDB) dan output (laporan yang dilampirkan tiap bulannya belum lengkap) sehingga kegiatan evaluasi pelayanan yang akan dilakukan oleh manajer khususnya untuk mengetahui kinerja pelayanan di instalasi radiologi menjadi terhambat.

C. PERTANYAAN PENELITIAN

Berdasarkan perumusan masalah di atas dapat dibuat suatu pertanyaan penelitian yaitu “ Bagaimanakah bentuk pengembangan model sistem informasi rumah sakit pada instalasi radiologi rawat jalan untuk mendukung evaluasi pelayanan di Rumah Sakit Paru dr. Ario Wirawan Salatiga ?

D. TUJUAN PENELITIAN

1. Tujuan umum

Menghasilkan model sistem informasi pada instalasi radiologi rawat jalan yang dapat digunakan untuk mendukung evaluasi pelayanan di RSPAW Salatiga.

2. Tujuan khusus

a. Mengidentifikasi permasalahan dan kendala-kendala sistem informasi pada instalasi radiologi yang dihadapi RSPAW Salatiga sebelum penelitian berlangsung.

- b. Mengidentifikasi kebutuhan pengguna terhadap input, proses dan output untuk menghasilkan sistem informasi guna mendukung evaluasi pelayanan di RSPAW Salatiga.
- c. Uji coba sistem informasi pada instalasi radiologi yang dapat digunakan untuk mendukung evaluasi pelayanan di RSPAW Salatiga
- d. Mengevaluasi kualitas informasi berdasarkan hasil uji coba dan pendapat user atau pengguna.

E. MANFAAT PENELITIAN

Manfaat yang diharapkan dari pengembangan sistem informasi rumah sakit pada instalasi radiologi rawat jalan untuk mendukung evaluasi pelayanan adalah :

1. Bagi rumah sakit

Dapat dimanfaatkannya sistem informasi pada instalasi radiologi untuk mendukung evaluasi pelayanan rumah sakit melalui pengambilan keputusan manajer di setiap level manajerialnya.

2. Bagi peneliti

Dapat mengembangkan ilmu pengetahuan yang diperoleh selama mengikuti perkuliahan dan mampu menerapkannya di lapangan.

3. Bagi ilmu pengetahuan

Menjadi tambahan sumbangsih bagi ilmu pengetahuan khususnya tentang sistem informasi rumah sakit untuk mendukung evaluasi pelayanan.

F. KEASLIAN PENELITIAN

Penelitian lain yang terkait dengan penelitian sistem informasi rumah sakit pada instalasi radiologi untuk mendukung evaluasi pelayanan adalah :

1. Penelitian tentang Pengembangan Model Pengawasan Dan Pengendalian Penggunaan Film Di Instalasi Radiologi BRSD RAA. Soewondo Pati oleh Lilik Soewasno Tahun 2006. Penelitian ini mengacu pada pembuatan alur model pengawasan dan pengendalian penggunaan film di instalasi radiologi dengan subjek penelitian Kepala Instalasi Radiologi BRSD RAA. Soewondo Pati, Petugas Ruang Pemeriksaan/Pengendalian Instalasi Radiologi dan Petugas Ruang Pemrosesan/Pengeringan Instalasi Radiologi.
2. Penelitian tentang Pengembangan Sistem Informasi Rekam Medis Rawat Jalan Untuk Mendukung Evaluasi Pelayanan di RSUD Bina Kasih Ambarawa oleh Eti Murdani tahun 2007. Penelitian ini hanya mengacu pada pengembangan sistem informasi rekam medis rawat jalan dengan subjek penelitian Direktur RSUD Ambarawa,

Kepala Bagian Rekam Medis, Kepala Penunjang Pelayanan Medis, Staf Rekam Medis, Kepala Instalasi Rawat Jalan dan Petugas TPPRJ.

Penelitian tentang Sistem Informasi Rumah Sakit Pada Instalasi Radiologi di RS. Paru dr. Ario Wirawan Salatiga yang akan dilaksanakan mengacu pada pengembangan sistem informasi pada instalasi radiologi rawat jalan untuk mendukung evaluasi pelayanan dengan subjek penelitian Direktur Utama RSPAW Salatiga, Direktur Pelayanan Medik dan Keperawatan, Kepala Instalasi Radiologi, Kepala Instalasi SIMRS, Kepala Instalasi Rekam Medis, Petugas Loker Instalasi Radiologi, Petugas Pendaftaran, Petugas Kasir Rawat Jalan dan Petugas Radiografer.

G. RUANG LINGKUP PENELITIAN

1. Ruang lingkup waktu

Penelitian akan dilaksanakan pada bulan Januari sampai Juni 2009

2. Ruang lingkup tempat

Lokasi penelitian di unit instalasi radiologi RSPAW Salatiga

3. Ruang lingkup materi

Materi penelitian ini dibatasi hanya pada sistem informasi rumah sakit pada instalasi radiologi rawat jalan untuk mendukung evaluasi pelayanan di RSPAW Salatiga.

