

REDISAIN SISTEM INFORMASI RUMAH SAKIT DALAM RANGKA MEMENUHI KEBUTUHAN PENINGKATKAN LAYANAN

Juli Yanto

STTI NIIT I-Tech

Jl. Asem 2 No. 22 Cipete Jakarta Selatan 12410

julitomoko@gmail.com

Abstrak-Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan analisa dalam mengusulkan pengembangan sistem informasi agar pengolahan data menjadi lebih baik. Metode penelitian ini menggunakan metode FAST dimana metode ini melakukan beberapa tahapan seperti; Studi pendahuluan, analisis masalah, analisis kebutuhan, analisis keputusan, perancangan sistem, membangun sistem baru, evaluasi sistem. Didalam analisa masalah dan analisis kebutuhan di pakai data flow diagram ERD dan kamus data, didalam evaluasi dilakukan pengujian dengan model blackbox. Penelitian ini dilakukan dengan perbandingan antara sistem berjalan dengan sistem yang diusulkan untuk dikembangkan dengan menggunakan model data flow diagram untuk menganalisa aliran datanya, menggunakan ERD untuk menganalisa kebutuhan data dan kamus data untuk melihat struktur datanya. Perancangan dari hasil analisa yang diusulkan menghasilkan 20 antar muka sebagai masukan, dan 26 laporan sebagai keluaran dari sistem yang diusulkan. Dalam pengolahan data dihasilkan 27 tabel yang sudah mengalami prose normalisasi sesuai dengan kebutuhan dengan sistem yang diusulkan. Penelitian ini mengusulkan adanya pengembangan sistem informasi yang baru agar pengolahan data dalam rumah sakit xzy depok dapat berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan sistem, perlu adanya penerapan teknologi sistem informasi rumah sakit yang disesuaikan dengan pemilihan perangkat keras dan sumber daya yang berkualitas, adanya sosialisasi sistem informasi yang baru dengan melakukan pelatihan.

Kata kunci : Sistem informasi rumah sakit, Pengembangan sistem, kinerja pengolahan data

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Jasa pelayanan kesehatan serta merta menjadi bentuk industri pelayanan kesehatan yang sudah barang tentu menimbulkan persaingan dalam memberikan penawaran jasa pelayanan kesehatan untuk mendapatkan pelanggan sebanyak mungkin.

Pemerintah Indonesia telah mengantisipasi hal tersebut dengan menerapkannya suatu kebijakan yang berkaitan dengan Undang-Undang Otonomi Daerah Nomor 22 tahun 1999 tentang pemerintahan Daerah, dan Undang-Undang Nomor 25 tahun 1999 tentang perimbangan keuangan antara pemerintahan pusat dengan pemerintahan daerah termasuk sektor pendidikan dan sektor penyelenggaraan rumah sakit. (Pemerintah Republik Indonesia, (1999),) Dimana semua otoritas pengembangan Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) sepenuhnya di laksanakan oleh pemerintah daerah yang bersangkutan. Pemerintah pusat hanya memberikan rekomendasi pengembangannya yang bersifat administratif (non-teknis). Salah satu rekomendasi pemerintah tersebut adalah "Peningkatan Manajemen Upaya Kesehatan". Di harapkan dari kebijakan ini pengelolaan upaya kesehatan mulai dari perencanaan, pemantauan sampai dengan penelitian, di selenggarakan secara terpadu, menyeluruh, dinamis dan di dukung oleh Sistem Informasi Kesehatan yang mantap, termasuk di dalamnya Sistem Informasi Rumah Sakit.

Sebagaimana di ketahui bersama Rumah Sakit merupakan salah satu bentuk organisasi yang

sangat kompleks. Kemajuan teknologi di sertai dengan penggunaan cara baru di bidang diagnosis dan terapi, mengharuskan Rumah Sakit mempekerjakan berbagai profesi kedokteran dan profesi lainnya. Dalam kondisi demikian, Rumah Sakit semakin merasakan kebutuhan akan informasi dalam menunjang peningkatan proses manajemennya.

Sistem Informasi Rumah Sakit merupakan salah satu sub-sistem dari Sistem Informasi Kesehatan, yang harus dapat berfungsi menunjang pelaksanaan berbagai program, khususnya program peningkatan pelayanan Rumah Sakit. Informasi yang di kelola dengan "Management Information System" merupakan suatu kebutuhan mutlak yang tidak dapat ditunda lagi, di dalam suatu organisasi modern sekarang ini. Sehingga pelaksanaan upaya kesehatan kepada masyarakat, melalui Rumah Sakit tidak mungkin terbebas dari kebutuhan akan informasi dalam penyelenggaraannya.

Rumah Sakit XYZ Depok, dalam pengamatan selama residensi, belum mengembangkan Sistem Informasi yang dapat memenuhi seluruh kebutuhan informasi terhadap efektifitas pengelolaan data pasien yang datang maupun pasien yang pulang atau sudah sembuh. Oleh karena itu produk Sistem Informasi ini memegang peranan penting dalam perencanaan, pengorganisasian, pengendalian dan pengawasan serta penilaian terhadap efektifitas pengelolaan data pasien, maka penelitian ini diharapkan mampu membantu mengembangkan system informasi terhadap pengelolaan data pasien pada Rumah Sakit tersebut.

Pengelolaan data pasien Rumah Sakit XYZ Depok telah dikembangkan dengan menggunakan perangkat komputer. Namun kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa sistem tersebut masih belum dapat memenuhi kebutuhan manajemen informasi yang diharapkan. Selain itu proses secara manual masih tetap dilakukan, untuk memenuhi kebutuhan informasi intern dan ekstern dalam bentuk pelaporan.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang akan penulis teliti adalah :

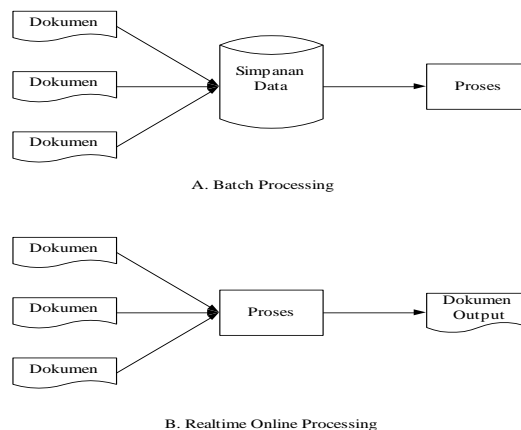
1. Bagaimana Hubungan Eksternal dan internal dalam mendapatkan informasi?
2. Bagaimana proses pendaftaran pasien dari rujukan rumah sakit lain ?
3. Apakah pelaksanaan rujukan pasien ke rumah sakit lain terakomodir?
4. Bagaimana proses pengadaan stok obat pada apotek dalam mendukung pelayanan rawat jalan ?
5. Apakah pasien dapat memperoleh informasi dengan lengkap dan jelas tentang riwayat medis pasien?
6. Apakah bentuk laporan yang di keluarkan oleh sistem yang berjalan sesuai kebutuhan akan informasi untuk manajer ?
7. Bagaimana proses rujukan poli pada sistem yang berjalan ?

II. LANDASAN TEORI

2.1 Manajemen dan Sistem Informasi Manajemen

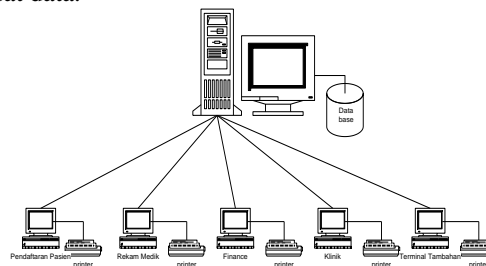
Pada awalnya, sistem informasi di lihat oleh perusahaan sebagai alat penunjang kompetisi utama. Artinya, perusahaan/organisasi yang memiliki sistem informasi mempunyai peluang untuk menjadi pimpinan pasar industrinya. Dalam perkembangannya seiring dengan semakin modern nya teknologi informasi, investasi atas sistem informasi di pandang wajib apabila perusahaan ingin mampu berkompetisi dalam pasar. Sistem informasi tidak lagi di pandang sebagai alat untuk mencapai, keunggulan kompetitif namun di pandang sebagai penunjang wajib jika perusahaan ingin mampu berkompetisi. Perusahaan bisnis biasanya menggunakan sistem informasi untuk kepentingan internal, selain untuk berkompetisi. (Mc.Cleod 2001:40).

Adapun dalam cara pengolahannya sistem pengolah transaksi mempunyai dua jenis cara pengolahan, dua cara pengolahan tersebut yaitu cara batch dan real time atau biasanya di sebut dengan online system (Stair, 2001:275). Dalam cara pengolahan batch, data di kumpulkan terlebih dahulu setelah terkumpul lalu di proses secara bersama-sama. Pada cara pengolahan realtime online proses, data yang masuk langsung di proses dan langsung mendapatkan hasil yang di inginkan.



Gambar 2.1. Sistem Pengolahan Transaksi

Pada gambar 2.2 berikut, merupakan gambaran jelas mengenai struktur jaringan sistem informasi terintegrasi. Pengolahan transaksi menggunakan metode real time on line di mana setiap operator di lengkapi dengan seperangkat komputer dan printer yang terhubung dengan pusat komputer di pusat data.

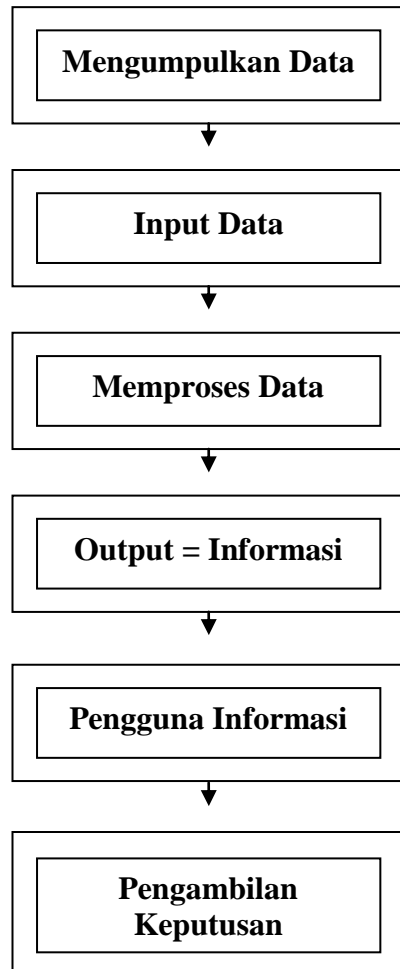


Gambar 2.2. Struktur komputer Sistem Informasi

Ada beberapa hal di mana perusahaan atau lembaga dapat menggunakan teknologi pengolahan transaksi ini untuk meraih keunggulan kompetitif, yaitu :

1. Kualitas yang tinggi dan secara terus-menerus di tingkatkan
2. Pelayanan yang maksimal kepada pelanggan
3. Pencarian informasi yang cepat
4. Memperbaiki peramalan dan perencanaan

Sementara itu (Jacobalis 2001:40) dalam tulisannya tentang “Sistem Informasi” mendefinisikan: “Sistem Informasi adalah seperangkat prosedur yang terorganisir apabila di jalankan memberikan informasi sebagai umpan balik atau menunjang pengambilan keputusan bagi yang berkepentingan”. Selanjutnya oleh Jacobalis, secara skematik fungsi-fungsi dasar suatu sistem informasi sebagaimana gambar berikut:



Gambar 2.3. Fungsi Dasar Sistem Informasi

Oleh karena itu penyajian sistem informasi dalam manajemen adalah bagaimana menata dan merancang informasi agar dapat menunjang manajemen dalam mencapai tujuan organisasi. Dengan kata lain bahwa lingkup sistem informasi dibatasi oleh bidang manajemen dalam organisasi sesuai dengan fungsi dan tugas pokoknya.

2.2. Sistem Informasi Rumah Sakit

Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit mempunyai tujuan sebagai berikut: (Kusumapradja: 2003:88)

1. Meningkatkan mutu pelayanan kesehatan.
2. Meningkatkan ketetapan dan kecepatan pengambilan keputusan.
3. Meningkatkan fungsi perencanaan, pemantauan, pengendalian dan evaluasi organisasi.
4. Mengukur, mengendalikan, menganalisis penggunaan sumber daya dan produktivitas serta memperkirakan kebutuhan yang akan datang.
5. Meningkatkan komunikasi ke dalam maupun ke luar organisasi.
6. Menyusun laporan baik untuk kepentingan intern maupun ekstern.
7. Riset dan pendidikan.

Sebagaimana telah di uraikan di atas tentang sistem informasi manajemen, maka pengertian tentang

sistem informasi manajemen Rumah Sakit dapat disimpulkan sebagai berikut:

Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit adalah sehimpunan komponen atau subsistem-subsistem kegiatan dan prosedur yang terorganisasikan dan saling berkaitan serta saling ketergantungan dan di rancang sesuai dengan rencana dalam usaha menyajikan informasi yang akurat, tepat waktu dan sesuai kebutuhan guna menunjang proses fungsi-fungsi manajemen dan pengambilan keputusan dalam memberikan pelayanan kesehatan di Rumah Sakit. Sedangkan pengertian Rumah Sakit di definisikan oleh (WHO 2002: 67) mengatakan bahwa:

“A hospital is a residential establishment which provides short-term and long-term medical care consisting of observational, diagnostic, therapeutic and rehabilitative services for person suffering or suspected to be suffering from a disease or injury, and for parturients. It may or may not also provide services for ambulatory patients on an about-patient basis”.

Sejalan dengan itu menurut (Dawud 2000:83) mendefinisikan Rumah Sakit:

“adalah wadah statis yang di bangun sebagai tempat pelayanan perawatan penderita”. Selanjutnya di jelaskan pula bahwa Rumah Sakit pada masa kini sebagai tempat pelayanan kesehatan mempunyai tugas tidak hanya pada upaya kuratif tetapi juga melakukan upaya preventif, promotif dan rehabilitatif”.

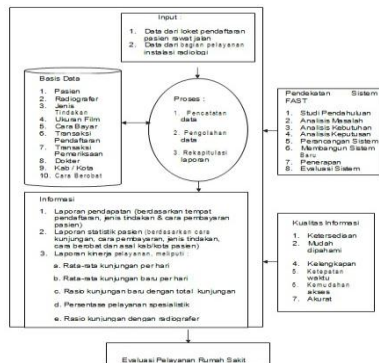
(Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 983 tahun 1992), memberikan definisi Rumah Sakit Umum sebagai berikut: “Rumah Sakit yang memberikan pelayanan kesehatan yang bersifat dasar, spesialisik dan sub-spesialistik”.

Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) masih merupakan hal yang baru di lingkungan perumahan sakitan. Pada tahun 1992 sudah mulai di kenal SIMRS terutama di kalangan Rumah Sakit pemerintah, dan kemungkinan di beberapa Rumah Sakit swasta sudah mulai di rintis tahun sebelumnya.

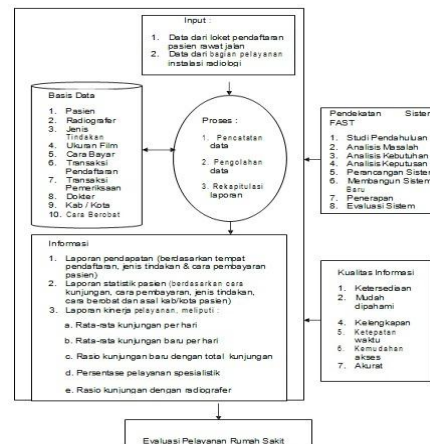
2.3. Pengembangan Perangkat Lunak

(Pressman 2005:20) mengatakan bahwa Model proses di sebut juga dengan aliran kerja (*workflow*), yakni tata cara bagaimana elemen-elemen proses berhubungan satu dengan lainnya. Aliran kerja ini dapat juga di sebut dengan siklus hidup (*life-cycle*) sistem yang di mulai dari sejak sistem diajukan untuk di bangun hingga saat ia di tarik dari peredaran. Dalam perspektif *software engineering* terdapat beberapa model proses yang dapat diadopsi dalam pembangunan suatu sistem.

Sethian J. A. (2000) mengatakan Pendekatan sistem FAST merupakan suatu kerangka teori untuk pengembangan sistem informasi, dimana dalam kasus ini akan diterapkan dalam merancang ulang (*redesign*) sistem pengolahan data rumah sakit. Adapun secara khusus akan dirancang untuk diterapkan dalam modul rawat jalan, registrasi, diagnosa, rujukan, pembayaran dan laporan.



Gambar 2.7 Metode Fast



Gambar 3.1. Pendekatan Sistem FAST

Analisis berorientasi objek adalah cara baru dalam memikirkan suatu masalah dengan menggunakan model yang dibuat menurut konsep sekitar dunia nyata. Dasar pembuatan adalah objek yang merupakan kombinasi antar struktur data dan perilaku dalam satu entitas.

Pengertian object-oriented analysis adalah Metode analisis yang memeriksa requirements dari sudut pandang class dan object

(Pressman 2002) mengatakan Objek Oriented adalah suatu teknik atau cara pendekatan baru dalam software engineering. Dasar pembuatan adalah objek, yang merupakan kombinasi antara struktur data dan perilaku dalam satu entitas. Pendekatan berorientasi objek akan memandang suatu sistem yang dikembangkan sebagai kumpulan objek (memiliki struktur data dan perilakunya) yang saling berhubungan dengan objek-objek lain dalam dunia nyata, Objek merupakan abstraksi dari sesuatu yang mewakili dunia nyata, Sebuah objek memiliki keadaan sesaat yang disebut state, Objek dapat kongkrit (arsip dalam sistem), atau konseptual (Kebijakan penjadwalan dalam multiprocessing pada sistem operasi), Kelas merupakan kumpulan dari objek-objek dengan karakteristik sama, Setiap kelas mempunyai sifat (atribut), kelakuan (operasi), hubungan (relationship) dan arti. Suatu kelas dapat diturunkan dari kelas yg lain, dimana atribut dari kelas semula dapat diwariskan ke kelas yang baru, Objek mewakili fakta atau keterangan dari sebuah kelas.

III. METODE PENELITIAN

Pada bab ini disajikan beberapa metode membangun perangkat lunak, dan pada sub bab terakhir akan disajikan secara terinci metode yang digunakan dalam menyusun tesis ini

3.1. Metode FAST

Sesuai dengan kerangka pemikiran dan model penelitian yang akan dilakukan, peneliti menggunakan pendekatan system FAST, dimana kerangka penelitian dari pendekatan system FAST ini adalah sebagai berikut :

Pendekatan sistem FAST merupakan suatu kerangka teori untuk pengembangan sistem informasi, dimana dalam kasus ini akan diterapkan dalam merancang ulang (redesign) sistem pengolahan data rumah sakit. Adapun secara khusus akan dirancang untuk diterapkan dalam modul rawat jalan, registrasi, diagnosa, rujukan, pembayaran dan laporan.

3.1.1. Penerapan Redesain dengan Metoda FAST

Mendasarkan kepada metodologi FAST yang dipakai sebagai bahan merancang ulang sistem, maka peneliti melakukan tahapan-tahapan sesuai dengan metodologi FAST, yaitu : studi pendahuluan, analisis masalah, analisis kebutuhan, analisis keputusan, perancangan sistem, pengembangan sistem, evaluasi dan penerapan.

Khusus untuk tahapan penerapan dalam metodologi FAST tidak dilaksanakan dalam penelitian ini, hal ini dikarenakan tahap penerapan merupakan tahapan instalasi dan sosialisasi aplikasi serta perawatan sistem, sehingga tahapan ini membutuhkan waktu yang cukup untuk dilaksanakan.

1. Studi Pendahuluan

Pada tahap ini dilakukan kegiatan untuk mengetahui masalah dan peluang dari sistem yang telah berjalan serta arahan dari manajemen, dan untuk mengetahui ruang lingkup serta kelayakan pengembangan sistem informasi.

- Ruang lingkup pengembangan sistem informasi adalah sistem informasi manajemen rawat jalan pasien di Rumah Sakit xyz Depok.
- Kelayakan pengembangan sistem informasi adalah proses mempelajari dan menganalisis sistem informasi manajemen rawat jalan pasien di Rumah Sakit xyz Depok sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

2. Analisis Masalah

Dalam melakukan analisis masalah dapat dilakukan dengan menggunakan beberapa teknik, seperti : menggunakan kuesioner, wawancara, observasi dan pengambilan sampel.

Adapun dalam tahapan analisis masalah ini, peneliti memilih menggunakan teknik observasi, dimana dasar pemilihan teknik ini adalah lingkungan sistem berjalan yang masih kecil dan dapat dijangkau

oleh peneliti dalam waktu yang tidak terlalu lama, serta masih sedikitnya sumberdaya manusia yang menangani sistem berjalan ini.

Observasi yang dilakukan dalam sistem berjalan di Rumah Sakit XYZ ini, diharapkan dapat ditemukan masalah-masalah yang sesuai dengan tujuan penelitian, sehingga dengan ditemukannya masalah didalam sistem berjalan, peneliti dapat melihat kekurangannya, dimana nantinya dapat diusulkan perubahan-perubahan yang dibutuhkan untuk sistem baru.

Didalam menggambarkan analisis masalah dalam sistem berjalan digunakan Data Flow Diagram (DFD) dan Kamus Data, dimana pemilihan model DFD ini merupakan model yang sudah umum dipakai dan mudah dipahami sehingga komunikasi antara user dengan peneliti dapat berjalan dengan baik.

3. Analisis Kebutuhan

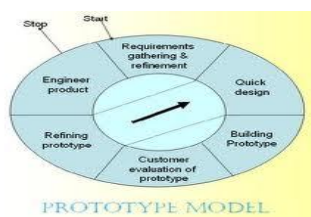
Tahapan analisis kebutuhan merupakan tahapan yang mencoba mendapatkan kebutuhan sistem bagi sistem yang akan diusulkan, dimana analisis kebutuhan ini melihat dari permasalahan yang telah ditemukan dalam tahapan analisis masalah.

Analisis kebutuhan yang diterapkan dalam penelitian ini menggunakan matrik kebutuhan informasi dan derajat kebutuhan informasi. Matrik kebutuhan informasi lebih fokus kepada kebutuhan data antara setiap bagian dengan posisi masing-masing bagian, dimana tujuan dari matrik ini adalah untuk melihat kebutuhan data dalam posisi tertentu pada bagian tertentu. Sedangkan matrik derajat kebutuhan informasi lebih fokus kepada level prioritas informasi yang dibutuhkan bagian tertentu untuk posisi tertentu, sehingga diharapkan dengan matrik derajat kebutuhan informasi ini dapat memberikan usulan dalam memetakan kesesuaian kebutuhan informasi.

4. Analisis Keputusan

Mendasar kepada studi pendahuluan, analisis masalah dan analisis kebutuhan sistem, maka dalam analisis keputusan ini berkaitan dengan keputusan untuk pemilihan metoda proses pengembangan sistemnya. Peneliti memutuskan untuk menggunakan model proses pengembangan perangkat lunaknya menggunakan model *Prototype*.

Adapun tahapan dalam model *Prototype* adalah sebagai berikut : Requirements gathering & Refinement, Quick design, Building Prototype, Customer evaluation of prototype, Refining prototype, Engineer product, seperti terlihat dari gambar dibawah ini :



Gambar 3.4. Model Prototype

Pemilihan model *Prototype* ini mendasar kepada beberapa parameter yang teramati dilapangan adalah sebagai berikut :

- Sudah adanya aplikasi sederhana yang ada di bagian administrasi berupa Aplikasi Pendaftaran, aplikasi Pembayaran, Aplikasi Apotek,
- User mudah untuk di mintai informasi
- Kebutuhan sistem baru yang mendesak

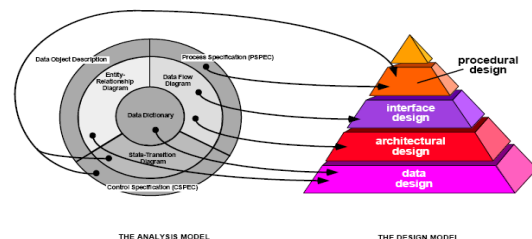
5. Perancangan Sistem Baru

Adapun dalam perancangan sistem baru, peneliti mengacu kepada terjemahan dari hasil proses analisis ke proses perancangan yang dikemukakan oleh Pressman, yaitu :

- Bersumber dari DFD
 - Di rancang User Interface yang merupakan lahan untuk komunikasi antara sistem dengan user
 - Di rancang Arsitektur sistem, dimana akan di lihat keterkaitan antara elemen-elemen dari sistem
- Bersumber Kamus Data
Hasil kamus Data dapat dijadikan sebagai sumber dalam merancang database sistem yang baru.

6. Pembangunan Sistem Baru dan Evaluasi

Peneliti menggunakan model pengujian BlackBox, di mana jenis yang dipilih adalah : *Functional testing*. *Functional Testing* merupakan sebuah pengujian pada setiap antarmuka aplikasi apakah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan user pemakai sistem.



IV. PEMBAHASAN

Mendasarkan kepada metodologi FAST yang digunakan dalam melakukan penelitian ini, maka dalam pembahasan hasil penelitian ini akan diuraikan sesuai dengan tahapan-tahapan dalam metodologi FAST.

4. 1. Studi Pendahuluan.

Dalam sistem RS XYZ Depok, terdapat beberapa kegiatan yang terjadi mulai dari prosedur pendaftaran pasien, prosedur pemeriksaan medis, prosedur pembayaran, prosedur pengambilan obat, serta prosedur pembuatan laporan. Prosedur – prosedur tersebut antara lain :

- Proses Pendaftaran Pasien

Pasien mendaftar di bagian pendaftaran dengan membawa kartu berobat untuk pasien lama. Untuk pasien baru, mendaftar di bagian pendaftaran

dengan menyerahkan kartu identitas Untuk pasien baru akan mendapatkan kartu berobat dari bagian pendaftaran. Bagian pendaftaran akan mengarsipkan data pasien pada arsip data pasien. Untuk pasien lama langsung memberikan kartu berobat dan data pasien di simpan dalam arsip registrasi pasien dan pasien akan mendapat Acc registrasi Pendaftaran untuk pemeriksaan dokter

2. Proses Pemeriksaan pasien
Setelah pasien memiliki kartu berobat, pasien akan di periksa oleh dokter. Dokter akan mencatat keluhan pasien pada kartu periksa. Jika diperlukan, Dokter dapat melihat riwayat penyakit pasien untuk menentukan resep dan tindakan medis selanjutnya. Setelah mencatat keluhan pasien, maka dokter akan memeriksa kondisi pasien dan menuliskan obat pada resep obat yang akan diberikan kepada pasien. Selain itu juga dokter akan mencatatkan diagnosa penyakit pasien pada Lembar Rekam Medis yang nantinya akan di simpan di dalam Arsip Riwayat Medis Pasien
3. Proses Pembayaran
Setelah pemeriksaan pasien membayar biaya berobat mulai dari pendaftaran, pemeriksaan sampai penebusan obat. Petugas menghitung berdasarkan arsip data pasien, arsip Registrasi pasien dan arsip stok obat. Kemudian pasien mendapat bukti pembayaran berupa kwitansi. Data kwitansi disimpan pada arsip pembayaran untuk proses laporan pembayaran.
4. Proses Pengambilan obat
Setelah melakukan pembayaran pasien dapat mengambil obat di Apotek yang dikelola RS XYZ Depok. Pasien yang mendapatkan resep obat dapat langsung dilayani di klinik atau jika stok obat habis maka pasien dapat menebus obat ke apotik luar klinik.
5. Proses Pembuatan Laporan
Setiap bulan dibuat laporan data pasien berdasarkan arsip data pasien, laporan data dokter berdasarkan arsip registrasi pasien, laporan data obat berdasarkan arsip stok obat, Laporan Pembayaran dari arsip pembayaran Laporan data Pasien, Laporan data Dokter, dan Laporan Pembayaran di berikan kepada Manager Pelayanan Medis. Lalu Laporan Data Obat di berikan kepada Manager Penunjang Medis..

4.2. Analisis Masalah.

4.2.1. Sistem Berjalan

Dibawah ini dijabarkan dari sistem berjalan di Rumah Sakit XYZ

Melihat dari analisis sistem berjalan yang telah dilakukan, di bawah ini akan dikemukakan hasil analisis sistem berjalan

bahwa ruang lingkup sistem yang berjalan untuk pengguna (user) masih terbatas hanya kepada administrasi, perawat dan apoteker, sedangkan cakupan informasi yang dapat dihasilkan oleh sistem berjalan masih terbatas kepada data detail pasien, arsip pembayaran dan arsip obat, untuk pembuatan laporan

sudah cukup memenuhi daripada kebutuhan pengguna, tetapi kecepatan dalam menghasilkan laporan masih lama, hal ini disebabkan pengolahan data yang masih terpisah, misalnya untuk menghasilkan Laporan Rujuk perlu adanya data dari luar sistem yang masih dimasukkan secara manual.

Pada sistem berjalan terlihat juga masalah, yaitu koordinasi antara Bagian pendaftaran, Kasir, Dokter dan Apoteker tidak efektif sehingga menyebabkan lambannya pelayanan terhadap pasien. Sedangkan untuk keluaran (*output*) yang diperlukan adalah adanya Laporan Pasien, Laporan Dokter, Laporan Obat, Laporan Supplier, Laporan Asuransi, Laporan Peralatan Medis, Laporan Penunjang Medis, Laporan Poli, Laporan Instansi, Laporan Pengguna Aplikasi, Laporan Tindakan Penunjang Kesehatan, Laporan Registrasi, Laporan Diagnosa, Laporan Rujuk, Laporan Penjualan Obat, Laporan Pembelian Obat, Laporan Pemesanan, Laporan Pembayaran Rawat Jalan

Melihat dari identifikasi dan ruang lingkup permasalahan yang ada, maka peneliti perlu melakukan analisis kembali untuk dapat mengusulkan sistem yang baru, di mana hasil analisis sistem yang baru akan dijadikan sebagai pijakan dalam membuat prototipe rancangan sistemnya.

4.3 Analisis Kebutuhan.

Tujuan rancangan sistem secara umum adalah untuk memberikan gambaran secara umum kepada pengguna dan manajemen mengenai sistem baru yang akan di bangun.

Pada sistem yang baru ini juga diusulkan secara komputerisasi dari sistem yang sudah dijalankan agar mempermudah koordinasi antara Bagian pendaftaran, Kasir, Administrasi Poli, Bagian Gudang Apotek dan Apoteker. Sistem yang diusulkan memiliki satu sasaran yang diharapkan dapat mengatasi permasalahan – permasalahan pada sistem yang lama.

4.3.1. Matrik Kebutuhan Informasi.

Kebutuhan sistem untuk masing-masing bagian dari sistem adalah sebagai berikut :

1. Pasien ke Registrasi, ini membutuhkan informasi yang berkaitan dengan data-data personal dari pasien.
2. Pasien ke Diagnosa, ini membutuhkan informasi yang berkaitan dengan data-data penyakit yang pernah di derita oleh pasien.
3. Pasien ke Rujukan, ini membutuhkan perawatan medis yang lebih intensif yang membutuhkan peralatan lebih lengkap.
4. Pasien ke Pembayaran, ini telah terjadinya penanganan medis antar pasien dengan dokter dan telah mendapatkan perawatan medis serta obat secara baik maka terjadilah transaksi pasien terhadap rumah sakit .
5. Pasien ke Pengadaan Obat Apotek, berdasarkan perawatan medis maka pasien mendapatkan obat sesuai dengan jenis penyakit yang dialaminya.

6. Dokter ke Diagnosa, berdasarkan riwayat penyakit yang pernah di derita pasien maka dokter lebih mudah untuk mendiagnosa penyakit yang dialaminya pasien.
 7. Dokter ke Rujukan, dokter memberikan alternatif rumah sakit yang menjadi rekanan dan lebih baik untuk perawatan medis pasien yang menderita penyakit.
 8. Dokter ke Pengadaan Obat Apotek, berdasarkan hasil diagnosa penyakit yang dialaminya pasien maka dokter memberika resep obat kepada pasien.
 9. Customer Apotek ke Pembayaran, berdasarkan dari hasil perawatan medis pasien maka pasien melakukan permintaan atas obat yang dibutuhkannya.
 10. Customer Apotek ke Pengadaan Obat Apotek, berdasarkan dari hasil perawatan medis pasien maka pasien melakukan permintaan atas obat yang dibutuhkannya apabila ternyata obat yang dibutuhkan tidak ada maka pengadaan melakukan pengajuan obat ke bagian logistik.
 11. Supplier ke Pembayaran, berdasarkan dari hasil pengajuan stock obat maka supplier memberikan tagihan data pesanan obat.
 12. Supplier ke Pengadaan Obat Apotek, berdasarkan dari hasil permohonan obat maka supplier memberikan pemesanan obat yang dibutuhkan.
 13. Supervisor Logistik ke Pengadaan Obat Apotek, berdasarkan dari hasil permohonan stock obat maka supplier memberikan penambahan stock obat yang dibutuhkan.
 14. Supervisor Non Logistik ke Pengadaan Obat Apotek, berdasarkan dari hasil pengajuan stock obat maka supplier memberikan pengajuan obat yang dibutuhkan.
3. Customer Apotek
 - a. Customer Apotek ke Regitrasi, ini tidak mempunyai Hubungan Sangat Sama Sekali
 - b. Customer Apotek ke Diagnosa, ini tidak mempunyai Hubungan Sangat Sama Sekali
 - c. Customer Apotek ke Rujukan, ini tidak mempunyai Hubungan Sangat Sama Sekali
 - d. Customer Apotek ke Pembayaran, ini mempunyai Hubungan Sangat Penting
 - e. Customer Apotek ke Pengadaan Obat Apotek, ini mempunyai Hubungan Sangat Penting
 4. Supplier
 - a. Supplier ke Regitrasi, ini tidak mempunyai Hubungan Sangat Sama Sekali
 - b. Supplier ke Diagnosa, ini tidak mempunyai Hubungan Sangat Sama Sekali
 - c. Supplier ke Rujukan, ini tidak mempunyai Hubungan Sangat Sama Sekali
 - d. Supplier ke Pembayaran, ini mempunyai Hubungan Sangat Penting
 - e. Supplier ke Pengadaan Obat Apotek, ini mempunyai Hubungan Sangat Penting
 5. Supervisor Logistik
 - a. Supervisor Logistik ke Regitrasi, ini tidak mempunyai Hubungan Sangat Sama Sekali
 - b. Supervisor Logistik ke Diagnosa, ini tidak mempunyai Hubungan Sangat Sama Sekali
 - c. Supervisor Logistik ke Rujukan, ini tidak mempunyai Hubungan Sangat Sama Sekali
 - d. Supervisor Logistik ke Pembayaran, ini tidak mempunyai Hubungan Sangat Sama Sekali
 - e. Supervisor Logistik ke Pengadaan Obat Apotek, ini mempunyai Hubungan Cukup Penting
 6. Supervisor non Logistik
 - a. Supervisor Logistik ke Regitrasi, ini tidak mempunyai Hubungan Sangat Sama Sekali
 - b. Supervisor Logistik ke Diagnosa, ini tidak mempunyai Hubungan Sangat Sama Sekali
 - c. Supervisor Logistik ke Rujukan, ini tidak mempunyai Hubungan Sangat Sama Sekali
 - d. Supervisor Logistik ke Pembayaran, ini tidak mempunyai Hubungan Sangat Sama Sekali
 - e. Supervisor Logistik ke Pengadaan Obat Apotek, ini mempunyai Hubungan Cukup Penting

4.3.2. Matrik Derajat Kebutuhan Informasi

Kebutuhan sistem untuk masing-masing bagian dari sistem adalah sebagai berikut :

1. Pasien
 - a. Pasien ke Regitrasi, ini mempunyai Hubungan Sangat Penting
 - b. Pasien ke Diagnosa, ini ini mempunyai Hubungan Sangat Penting
 - c. Pasien ke Rujukan, ini ini mempunyai Hubungan Sangat Penting
 - d. Pasien ke Pembayaran, ini ini mempunyai Hubungan Sangat Penting
 - e. Pasien ke Pengadaan Obat Apotek, ini mempunyai Hubungan Sangat Penting
2. Dokter
 - a. Dokter ke Regitrasi, ini tidak mempunyai Hubungan Sangat Sama Sekali
 - b. Dokter ke Diagnosa, ini mempunyai Hubungan Sangat Penting
 - c. Dokter ke Rujukan, ini mempunyai Hubungan Sangat Penting
 - d. Dokter ke Pembayaran, ini tidak mempunyai Hubungan Sangat Sama Sekali
 - e. Dokter ke Pengadaan Obat Apotek, ini mempunyai Hubungan Sangat Penting

V. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan terhadap data yang di peroleh di lapangan yang telah tercantum maka secara garis besarnya dapat di tarik kesimpulan :

1. Data Masukan
 - a. Sistem Lama : Kartu Identitas, Kartu Berobat, Data Riwayat Medis, Resep
 - b. Sistem Baru : Data identitas diri, Data Dokter, Data Pegawai, data Obat, Data Peralatan, Data Asuransi, Data Penunjang

Kesehatan, Data Poli, Data Instansi, Data Penunjang Kesehatan, Registrasi Pasien.

2. Output Yang Dihasilkan

- a. Sistem Lama : Registrasi Pendaftaran, Struk Obat, Data Obat, Kuitansi Pembayaran Rawat Jalan, Laporan Data Pasien, Laporan Data Dokter, Laporan Obat, Laporan Pembayaran,
 - b. Sistem Baru : Kartu Pasien, No Antrian, Surat Rujukan, Struk Biaya Peralatan Diagnosa, Struk Biaya Tindakan Diagnosa Poli, Struk Biaya Tindakan Penunjang Medis, Struk Penjualan Obat, Surat Penjualan Obat, Laporan Data Dokter Poli, Laporan Data Dokter Penunjang Medis, Laporan Data Kunjungan Dokter Poli, Laporan Data Kunjungan dokter Medis, Laporan Data Obat, Laporan Data Supplier, Laporan Data Asuransi, Laporan Data Peralatan Medis, Laporan Data Penunjang Medis, Laporan Data Kunjungan Penunjang Medis, Laporan Data Poli, Laporan Data Kunjungan Data Poli, Laporan Data Pasien, Laporan data Instansi, Laporan Data Pengguna Aplikasi, Laporan Data Tindakan Penunjang Medis, Laporan Data Registrasi Pasien, Laporan Data Diagnosa Dokter Penunjang Medis, Laporan Data Diagnosa Dokter Poli, Laporan Data Rujuk Pasien, Laporan Data Pembayaran Rawat Jalan non Asuransi, Laporan Data Pembayaran Rawat Jalan Berasuransi, Laporan Data Penjualan Obat Tembusan, Laporan Data Obat Non Tembusan, Laporan Data Pemesanan Obat, Laporan Data Pembelian Obat, Laporan Rekam Medis Pasien,
3. Tabel Database Yang di pakai
- a. Sistem Lama : Arsip Pasien, Arsip Registrasi Pasien, Arsip Rekam Medis, Arsip Obat, Arsip Pembayaran
 - b. Sistem Baru : Tabel Asuransi, Tabel Dokter, Tabel Instansi, Tabel Pasien, Tabel Penunjang, Tabel Peralatan, Tabel Poli, Tabel Provinsi, Tabel Supplier, Tabel TindakanPJ, Tabel User, Tabel Registrasi, Tabel Detail Registrasi, Tabel Diagnosa, Tabel detail Diagnosa, Tabel Detail Alat, Tabel Detail Tindakan PJ, Tabel Detail Resep, Tabel Rujuk, Tabel Bayar, Tabel
- [8] Niv Ahituv Dkk, **“Principles of Information System for Managerial”**, 4th edition, New York, 2005 : **Business and Educational Technology**.
- [9] Peter Zorkoczy, **“Teknologi Informasi”**, Edisi keenam. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo, 2008.
- [10] Ralph M. Stair, **“Principles of Information System a Managerial Approach”**, 2nd Edition, New Jersey : International Thomson Publishing, 2006.
- [11] Umi,Proboyekti, **“Peran Teknologi Informasi pada Perusahaan”**, Penelitian Universitas Kristen Dwipa Wacana, 2008.

detail Bayar, Tabel Penjualan, Tabel detail Jual, Tabel Pemesanan, Tabel Detail Pesan, Tabel Pembelian.

5.2 Saran

Adapun saran-saran yang dapat penulis berikan yaitu :

1. Sistem informasi dapat dikembangkan dengan menggunakan basisdata oracle atau sql server, mysql sedangkan aplikasi dapat dikembangkan dengan bahasa pemograman dotnet, java atau php.
2. Sistem informasi rumah sakit yang diperuntukan bagi pasien perlu dikembangkan berbasis smartcard dan sistem dapat mengidentifikasi pasien menggunakan barcode.
3. Dikembangkan sistem informasi yang berbasiskan web terutama untuk fasilitas pendaftaran pasien dan semua informasi yang berkaitan dengan fasilitas rumah sakit.
4. Dikembangkan sistem informasi yang berbasiskan mobile device terutama untuk fasilitas penftaran pasien, jadwal praktek dokter dan konsultasi.
5. Sistem pembayaran menggunakan online atau via transfer bank.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Amin Widjaja Tunggal, Ak, MBA, **“Manajemen Mutu Terpadu : Suatu Pengantar”**, Cetakan keempat, Jakarta : PT. Rineka Cipta, 2003.
- [2] Arikunto S, **“Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktek”**, edisi kesepuluh (revisi), Jakarta : PT. Rineka Cipta, 2008.
- [3] Buddy Ibrahim, **“TQM Panduan Untuk Menghadapi Persaingan Global”**, Cetakan kelima, Jakarta : Djembatan, 2007.
- [4] George M.Scott, **“Prinsip-prinsip Sistem Informasi Manajemen”**, Cetakan ketiga, Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada, 2006.
- [5] Joseph, Juran, **“Quality of service”**, sixth edition, Prentice Hall, 2007.
- [6] James W Cortada, **“Total Quality Manajemen Terapan dalam Manajemen Informasi Sistem”** : Penerbit Andi Yogyakarta, 2006.
- [7] Kenneth P & Jane P Laudon, **“MIS Organization and Technology”**, Fourth Edition, New Jersey : Prentice Hall International Inc, 2007.
- [12] Zulhali, **“M Kajian Penerapan Volere Requirement Process”**
- [13] **Model Dalam Memenuhi Kerangka Kerja Capability Maturity Model® Integration For Development**, Universitas Indonesia, 2006
- [14] Vincent Gaspersz, **“Manajemen Bisnis Total dalam Era Globalisasi”**, Cetakan keempat Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Umum, 2007.
- [15] Hegarini, Ega. **Rekayasa Perangkat lunak 1 – Materi 9 (Pengujian Perangkat Lunak)**. ega.staff.gunadarma.ac.id. 2010

- [16] Herman Suyanto, Asep. Review Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak . www.asep-hs.web.ugm.ac.id. 2005
- [17] Pressman, Roger. *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi (Buku II)*. Penerbit Andi. 2007. Diterjemahkan oleh : LN Hamaningrum
- [18] Schifer. 2009. *Rekayasa Perangkat Lunak (Software Engineering), e-book*
- [19] Pemerintah Republik Indonesia, (1999), Undang-undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 1999 tentang Pemerintah Daerah, Jakarta.
- [20] Pemerintah Republik Indonesia, (1999), Undang-undang Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 1999 tentang Perimbangan keuangan antara Pemerintah Pusat dan Daerah, Jakarta.

Biodata Penulis

Juli Yanto, memperoleh gelar Magister Komputer (M.Kom), Jurusan Teknik Informatika di Universitas Bunda Mulia, lulus tahun 2011. Saat ini menjadi Dosen tetap di STMIK Swadharma.