

ANALISA DAN RANCANGAN BANGUN SISTEM INFORMASI SISTEM ADMINISTRASI RAWAT JALAN MENGUNAKAN *OBJECT ORIENTED* PADA KLINIK SPESIALIS SYAFYENI

Derry Kurniawan¹⁾, Ady Widjaja²⁾

Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur
Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260
E-mail : abcderrys@gmail.com¹⁾, Ady_w168@yahoo.co.id²⁾

Abstrak

Klinik Spesialis Syafyeni, S.SiT M.Kes adalah instansi yang bergerak dalam bidang pelayanan kesehatan masyarakat. Dalam menangani rawat jalan pasien, sistem rawat jalan masih dalam bentuk pembukuan sehingga pencatatan, dan pembuatan laporan kurang terorganisir dan Sering terjadi beberapa kesalahan pada saat proses pengolahan data. Berdasarkan hal tersebut maka penulis akan membuat dan merancang sebuah sistem informasi administrasi rawat jalan agar memudahkan Klinik Spesialis Syafyeni, S.SiT M.Kes khususnya pada bagian rawat jalan dalam mengatasi berbagai kendala yang sering terjadi. Rancangan Sistem Informasi akan dibuat berbasis desktop dengan menggunakan microsoft visual studio 2008 dan didukung dengan database mysql. Rancangan sistem informasi yang dihasilkan mampu menangani beberapa proses antara lain: pencatatan registrasi, pencatatan hasil pemeriksaan, mencetak rekam medik, resep dan kwitansi, membuat surat sakit dan surat rujukan, serta laporan bulanan yang dibutuhkan seperti laporan registrasi, laporan pendapatan, laporan pemeriksaan, laporan rekapitulasi pengeluaran obat, laporan surat rujukan dan laporan stok obat. Dengan sistem komputerisasi diharapkan agar dapat menghasilkan data yang lebih akurat, relevan serta tepat waktu pada saat dibutuhkan oleh pimpinan dalam pengambilan keputusan.

Kata kunci: *sistem informasi, sistem administrasi rawat jalan, Klinik Spesialis Syafyeni,*

1. PENDAHULUAN

Didalam era sekarang ini dengan tingkat perkembangan yang sangat maju dengan pesat, memang menjadi sebab utama satu faktor yang ikut mendukung bagi pertumbuhan dan perkembangan suatu instansi yang handal, dan ketidاكلancaran pengelola alur informasi yang sudah ada dapat mengakibatkan ketidakstabilan dalam mengambil keputusan, dan pengendalian operasional serta rencana teknis maupun strategi. Dengan adanya sebuah system informasi maka diharapkan pelayanan yang diberikan dapat baik dan cepat.

Demikian yang dirasakan oleh Klinik Spesialis Syafyeni, S.SiT M.Kes yang bergerak di bidang pelayanan kesehatan. Penggunaan sistem yang belum terkomputerisasi dan belum maksimal, sehingga data yang ada pada Klinik Spesialis Syafyeni, S.SiT M.Kes tidak tersimpan dengan baik.

Informasi sistem ini sangat dibutuhkan oleh pihak *intern* yaitu pimpinan. Bagi pihak *intern* informasi ini berguna untuk mengetahui bagaimana perkembangan perusahaan, mengalami kemajuan atau kemunduran. Hal ini penting untuk mengambil putusan, mengawasi dalam pengawasan, dan mengontrol pengendalian yang akan mendukung dalam mengambil keputusan manajemen selanjutnya.

Berdasarkan penjelasan latar belakang tersebut maka didapatkan rumusan masalah pada Klinik Spesialis Syafyeni yaitu: kartu pasien masih menjadi satu dengan kartu pemeriksaan, media penyimpanan data pasien tidak terpusat, dokumen data pasien masih belum tersusun rapi, kemungkinan terjadinya

duplikasi data pasien, lamanya pelayanan dalam mencari data pasien yang datang untuk memastikan apakah pasien tersebut telah terdaftar atau belum karena media masih menggunakan buku dan diarsip sebagai media penyimpanan data-data pasien, lamanya pelayanan dalam mencari data pasien yang datang untuk memastikan apakah pasien tersebut telah terdaftar atau belum.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Teori Bahasan

a. Pengertian Administrasi

menunjukkan fungsi yang memegang peranan utama yang penting dalam tercapainya tujuan atau kelancaran usaha dalam berbagai kegiatan, maupun aktivitas yang dilakukan oleh perusahaan/organisasi. Dengan demikian dapat dikatakan administrasi juga adalah urat nadi perusahaan dan dapat memperlihatkan dan menampilkan fakta serta keterangan yang dibutuhkan pada saat perencanaan secara detil serta terperinci dan keterangan yang ada meliputi catatan yang dapat dipertanggungjawabkan, akurat, formulir serta laporan yang meliputi tugas dari masing-masing administrasi.

Pengertian tersebut yang tepat tentang peranan administrasi dalam kehidupan yang sekarang berkembang dengan pesat dan cepat sangat bergantung pada definisi yang digunakan sebagai acuan tolak berpikir. Administrasi ini diartikan sebagai keseluruhan proses kerja sama yang terjadi antara dua orang atau lebih yang berdasarkan atas

rasionalitas tertentu untuk pencapaian tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya dengan menggunakan sarana serta prasarana tertentu secara baik dan berguna untuk masyarakat.

b. Pengertian Rawat Jalan

Layanan yang bersifat medis adalah satu bentuk dari pelayanan kedokteran. Secara singkat arti dari rawat jalan yaitu pelayanan kesehatan yang disediakan untuk pasien ataupun masyarakat tidak dalam bentuk rawat inap.

c. Pengertian Klinik

Yaitu fasilitas pelayanan dari sebuah instansi tertentu yang bertemakan kesehatan yang menyediakan pelayanan seperti medis dan sebagainya, yang diselenggarakan oleh lebih dari satu jenis tenaga kesehatan dan dipimpin oleh seorang tenaga medis senior ataupun professional.

d. Pengertian Pasien

Pasien adalah seseorang yang menerima perawatan oleh para tenaga kerja medis. pasien yang menderita suatu penyakit atau cedera dan memerlukan bantuan dari seorang dokter untuk menyembuhkan. berdasarkan definisi diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa Pasien adalah orang atau masyarakat yang membutuhkan konsultasi ke dokter ataupun ke klinik mengenai masalah kesehatan yang dialaminya untuk memperoleh perawatan berupa pelayanan kesehatan baik secara langsung maupun tidak.

2.2 Konsep Dasar Sistem

a. Pengertian Sistem

Sistem adalah suatu paduan yang terdiri dari beberapa elemen unsur yang tergabung dalam satu wadah agar memudahkan laju konsep informasi, yang ada dan materi hingga dapat mencapai tujuan tertentu.

b. Karakteristik Sistem

Sistem mempunyai karakteristik sebagai berikut:

- 1) Sasaran Sistem (*Objectives*).
- 2) Pengolahan Sistem (*Process*).
- 3) Keluaran Sistem (*Output*).
- 4) Masukan Sistem (*Input*).
- 5) Penghubung (*Interface*).
- 6) Lingkungan Luar Sistem (*Environment*).
- 7) Batasan Sistem (*Boundary*).
- 8) Komponen Sistem (*Component*).

2.3 Konsep Dasar Informasi

a. Pengertian Informasi

Informasi yaitu suatu data yang telah melalui proses sebelumnya yang akan diproses ke dalam suatu bentuk yang mempunyai arti bagi si penerima [1].

b. Kualitas Informasi

Kualitas informasi tergantung dari tiga hal yaitu seperti yang dijelaskan berikut ini, informasi yang dihasilkan harus [1]:

- 1) Akurat (*Accurate*).
- 2) Tepat Pada Waktunya (*Timeliness*).
- 3) Relevan (*Relevance*).

2.4 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi yaitu sebuah sistem yang diartikan dengan menganalisa, menyimpan, memperoses dari menggunakan konsep informasi yang bertujuan tertentu. Seperti sistem lainnya, sebuah informasi terdiri atas (data, instruksi) dan output (laporan, kalkulasi) [2].

Sistem informasi memiliki enam buah komponen. Komponen-komponen tersebut terdiri dari:

a. Komponen Masukan (*Input*)

Merupakan inputan data yang akan masuk ke dalam sebuah sistem, komponen ini digunakan karena bahan dasar dalam pembuatan atau pengolahan informasi. Sistem informasi ini tidak dapat menghasilkan informasi jika tidak mempunyai komponen input.

b. Komponen Model

yaitu yang dihasilkan oleh suatu sistem yang berasal dari data yang di ambil sebelumnya dari basis data yang dibuat atau diolah lewat suatu model tertentu.

c. Komponen Keluaran (*Output*)

Dari sistem informasi ini adanya output berupa informasi yang berguna bagi para pemakainya. Output menunjukan komponen yang harus dibuat dalam suatu sistem. Output ini dari sistem informasi yang dibuat sebelumnya dengan menggunakan data yang ada di basis data dan diproses menggunakan model tertentu.

d. Komponen Teknologi (*Technology*)

Yaitu material yang sangat penting didalam suatu sistem. Akan tetapi tanpa adanya sebuah teknologi yang mendukung, maka sistem ini tidak akan menghasilkan keluaran informasi yang baik dan tepat waktu.

e. Komponen Basis Data (*Database*)

Yaitu kumpulan dari adanya data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakannya perangkat lunak untuk memanipulasinya.

f. Komponen Pengendalian (*Control*)

yaitu komponen yang bersifat penting dan harus ada di suatu sistem informasi yang akan dibuat. Komponen ini biasanya digunakan untuk menjamin bahwa informasi tersebut yang dihasilkan oleh sistem informasi merupakan informasi yang lebih akurat.

2.5 Konsep Dasar Berorientasi Obyek

Dalam langkah analisa dan perancangan berorientasi obyek, mengacu pada pembuatan model *Unified Modelling Language* (UML) yaitu

merupakan bahasa dari sebuah pemodelan yang bersifat menspesifikasikan, memvisualisasikan, membangun dan mendokumentasikan kerangka dari sistem-sistem perangkat lunak (software) yang akan dibuat. UML berfungsi untuk menunjukkan pemodelan. Jadi menggunakan UML ini tidak selalu terbatas pada metodologi tertentu, meskipun pada awal kenyataannya UML paling sering digunakan pada metodologi berorientasi objek [3].

2.6 Analisa Berorientasi Obyek

“Tujuan dari *Unified Modeling language* adalah untuk menyediakan istilah dalam hal teknik berbasis objek dan teknik menskemakan diagram yang cukup banyak untuk menggambar bermacam proyek pengembangan sistem mulai dari analisa sampai desain” [4].

Pendekatan di dalam analisa berorientasi obyek harus dilengkapi dengan suatu alat serta teknik yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem, sehingga hasil dari sebuah sistem yang telah dikembangkan akan mendapatkan sistem yang dapat didefinisi dengan baik dan jelas. Maka analisa berorientasi obyek dilengkapi dengan alat dan teknik didalam mengembangkan sistem. Alat atau *tools* yang sudah digunakan dalam menganalisa berorientasi obyek sebagai berikut:

a. Use Case Diagram

Menunjukkan sebuah interaksi antara actor dengan sistem. Use case diagram menunjukkan manfaat sistem dilihat menurut pandangan orang yang berbeda di luar sistem. Simbol-simbol yang digunakan *use case* diagram yaitu:

1). Actor

Menggambarkan *software* aplikasi bagi pengguna. Actor menunjukan suatu gambaran yang jelas tentang apa yang dikerjakan didalam sebuah proses.

2). Use Case

Use case menggambarkan fungsionalitas dari suatu sistem agar *user* dapat mengerti kegunaan sistem yang akan dibangun.

3). Relationship

Menggambarkan aliran data atau informasi. Sehingga dapat memperlihatkan actor yang terlibat di dalam *use case*.

Adapun jenis-jenis relasi yang bisa timbul pada use case diagram, yaitu:

1) Association antara actor dan use case

Association antara actor dan *use case* menunjukan siapa dan apa yang meminta proses interaksi dan bukan untuk mengindikasikan aliran data. Selanjutnya penggunaan garis tanpa panah untuk *association* antara actor dan *use case*. Apabila menggunakan garis dengan panah terbuka untuk mengindikasikan bila actor berinteraksi secara pasif dengan sistem.

a) Association antara use case

Ada beberapa jenis relasi antara *use case* ke *use case*, yaitu:

(1) Include

Hubungan *use case* tambahan ke dalam sebuah *use case lainnya* dan dimana *use case tersebut* yang sudah ditambahkan memerlukan untuk menjalankan fungsinya.

(2) Extend

Perluasan dari use case lain jika kondisi atau syarat terpenuhi yang digambarkan secara vertical.

b) Generalization / inheritance antara use case

Digunakan ketika ada sebuah kondisi yang lain sendiri (single condition).

c) Generalization / inheritance antara actor

Digunakan untuk menurunkan dari parent actor.

4). Association

Menunjukan berupa bentuk garis diantara dua simbol dalam use case diagram. Relasi antara actor dan *use case* disebut dengan asosiasi (*association*). Asosiasi ini digunakan untuk menunjukan sebagian atau keseluruhan data. *Association* digunakan untuk menggambarkan bagaimana actor terlibat dalam *use case*. *Association* ini digambarkan dengan: Relasi atau asosiasi antara actor dengan use case, yaitu sebagai berikut:

a. Package Diagram

Merupakan diagram yang menunjukan bagaimana jenis model diorganisasikan atau dikelompokkan ke dalam package.

b. Activity Diagram

yaitu proses bisnis dengan urutan aktifitas di dalam sebuah aktifitas. Manfaatnya untuk membantu memahami proses secara keseluruhan dalam memodelkan proses.

Simbol-simbol activity diagram yaitu:

2) Start Point

Menunjukan permulaan dari sebuah sistem yang akan dikerjakan.

3) End Point

Menggambarkan akhir dari sebuah sistem.

4) Activities

Menggambarkan sebuah proses bisnis.

5) Decision Points

Menggambarkan pilihan dalam pengambilan keputusan *true* atau *false*.

6) Association

Menggambarkan hubungan antara *start point*, *activities* dan *end point*.

7) Merge

Menggambarkan penggabungan.

8) Swimlane

Menggambarkan sebuah cara untuk mengelompokan activity.

9) Fishbone Diagram

Fishbone diagram (diagram tulang ikan — karena bentuknya seperti tulang ikan) sering juga disebut *Cause-and-Effect Diagram* atau *Ishikawa Diagram* diperkenalkan oleh Dr. Kaoru Ishikawa, seorang ahli pengendalian kualitas dari Jepang, sebagai satu dari tujuh alat kualitas dasar (*7 basic quality tools*). *Fishbone diagram* digunakan ketika kita ingin

mengidentifikasi kemungkinan penyebab masalah dan terutama ketika sebuah *team* cenderung jatuh berpikir pada rutinitas.

b) Poin – poin yang bisa digunakan dalam industri manufaktur:

- (1) Milieu /Mother Nature (lingkungan).
- (2) Man Power (tenaga kerja atau pekerjaan fisik).
- (3) Material (material, consumption dan informasi).
- (4) Methode (metode atau proses).
- (5) Machine (mesin atau teknologi).

c) Poin-poin yang digunakan dalam industri jasa:

- (1) Productivity & Quality (produktivitas&kualitas).
- (2) Physical Evidence (bukti fisik).
- (3) Process (proses).
- (4) People (orang).
- (5) Promotion (promosi).
- (6) Place (tempat).
- (7) Price (harga).
- (8) Product (produk).

d) Poin – poin yang digunakan dalam bidang jasa:

- (1) Safety (keselamatan).
- (2) Skills (Keterampilan).
- (3) Systems (sistem).
- (4) Supplier (pemasok).
- (5) Surroundings (lingkungan).

2.7 Perancangan Berorientasi Obyek

Perancangan berorientasi obyek adalah tahapan lanjutan dari analisa, dimana tujuan sistem di organisasi ke dalam sub sistem berdasarkan struktur analisa yang dibutuhkan. Berikut alat yang digunakan dalam perancangan sistem yaitu:

a. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship diagram (ERD) merupakan teknik yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi, biasanya oleh System Analysts dalam tahap analisis persyaratan proyek pengembangan sistem. Sementara seolah-olah teknik diagram atau alat peraga memberikan dasar untuk desain database relasional yang mendasari sistem informasi yang dikembangkan [5].

1) Entitas (*Entity*)

orang, tempat, kejadian atau konsep yang informasinya akan direkam dan dicatat dijadikan sebagai konsep tempat atau objek.

2) *Weak Entity* (Entitas Lemah)

Weak Entity merupakan entitas yang tidak dapat diidentifikasi secara unik oleh atribut yang menyendiri, sehingga harus menggunakan foreign key dalam kaitannya dengan atribut untuk membuat primary key biasanya primary key dari suatu entitas itu berhubungan.

3) *Identifying Relationship*

adalah adanya sebuah baris dalam sebuah tabel anak tergantung baris pada tabel induk dan entitas yang induknya disebut *identifying owner*.

4) Relasi (*Relationship*)

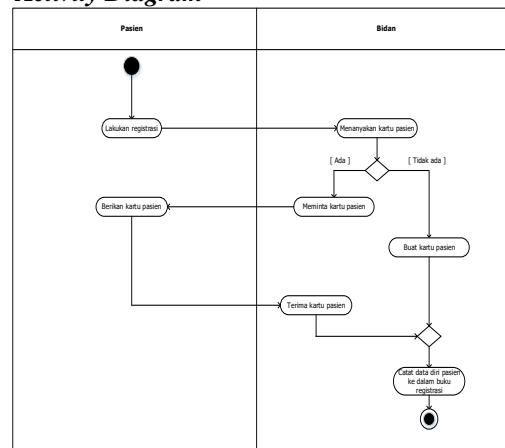
Yaitu hubungan dari satu table ke table yang lainnya yang menunjukkan hubungan antar objek. Relasi merupakan hubungan yang terjadi pada tabel tertentu dengan lainnya yang mempresentasikan hubungan antar objek dan berfungsi untuk mengatur mengatur operasi suatu database.

5) Atribut (*Attribute*)

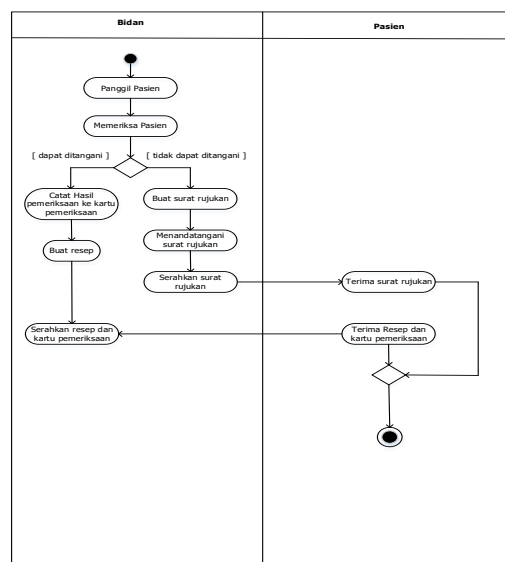
Data yang menjelaskan atas setiap objek,dari setiap atribut-atribut entitas yang terdapat satu atribut dan dijadikan sebagai kunci (*key*).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

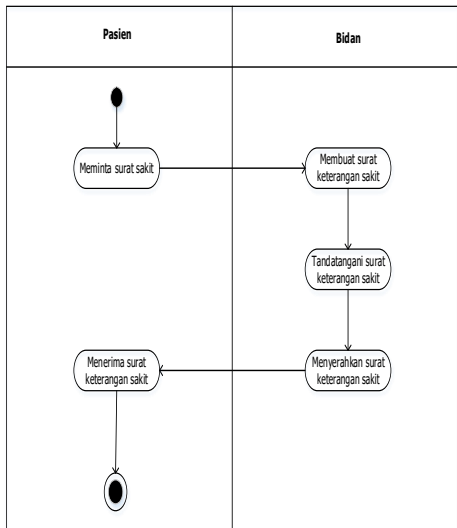
a. Activity Diagram



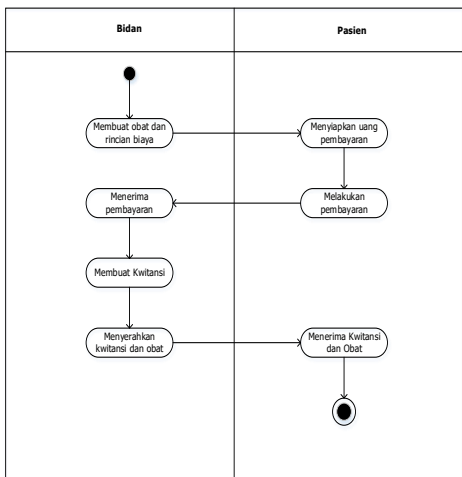
Gambar 1. Activity Diagram Registrasi



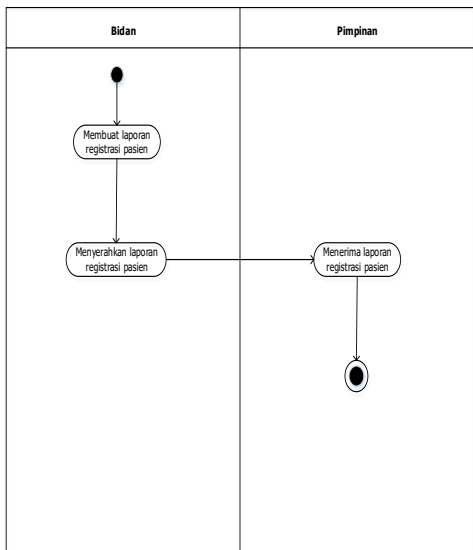
Gambar 2. Activity Diagram Pemeriksaan



Gambar 3. Activity Diagram Surat Keterangan Sakit

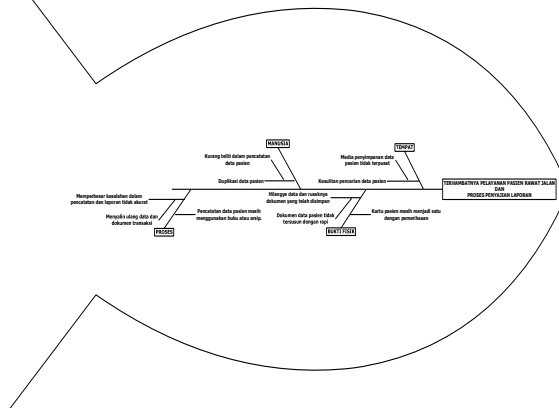


Gambar 4. Activity Diagram Pembayaran



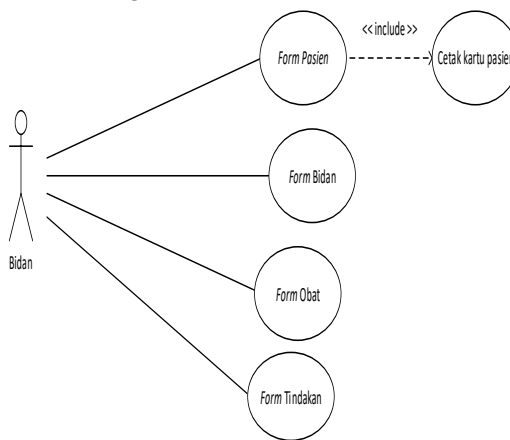
Gambar 5. Activity Diagram Laporan

b. Fishbone Diagram

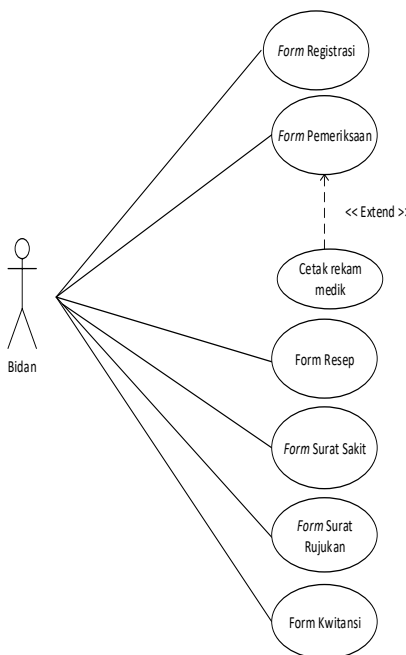


Gambar 6. Fishbone Diagram

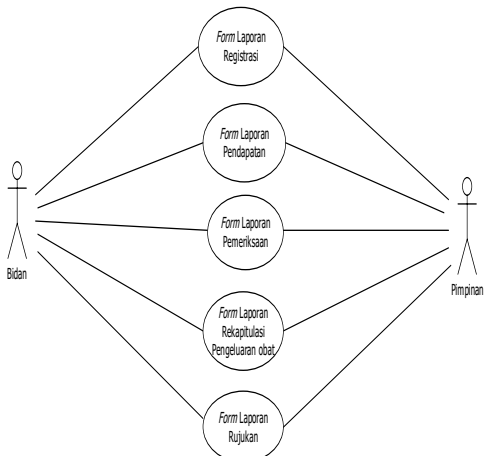
c. Use Case Diagram



Gambar 7. Use Case Diagram Master

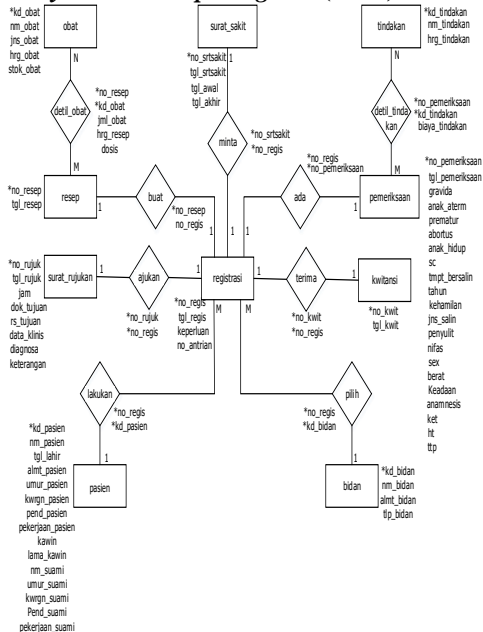


Gambar 8. Use Case Diagram Transaksi



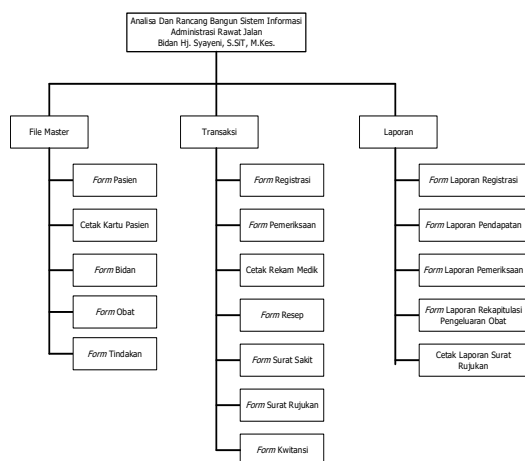
Gambar 9. Use Case Diagram Laporan

d. Entity Relationship Diagram (ERD)



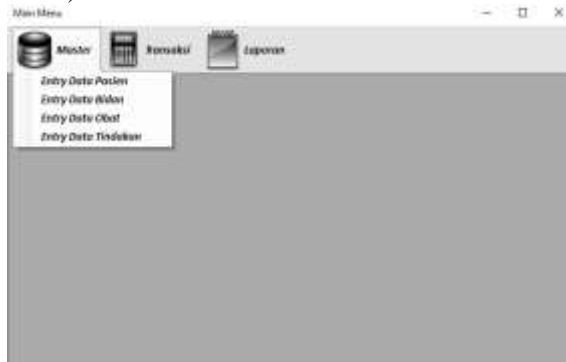
Gambar 10. Entity Relationship Diagram

e. Struktur Menu



Gambar 11. Struktur Menu

1) Struktur menu Master



Gambar 12. Menu Master

2) Struktur menu Transaksi



Gambar 13. Menu Transaksi

3) Struktur menu laporan

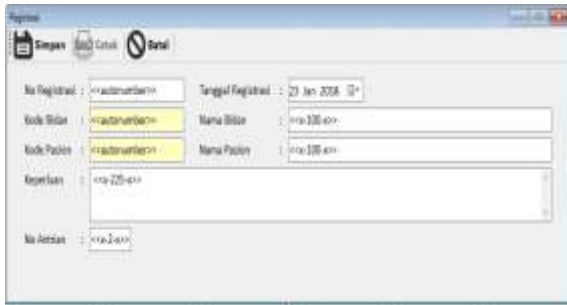


Gambar 14. Menu Master

f. Rancangan Layar



Gambar 15. Rancangan Layar Master Pasien



Gambar 16. Rancangan Layar Transaksi Registrasi



Gambar 17. Rancangan Layar Laporan Registrasi

- [4] Dennis, Alan, Wixom, Barbara Haley, Roth, Roberta M. *System Analysis and Design 5th edition*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc. 2012.
- [5] Brady, M., & Loonam, J. *Exploring the use of entity-relationship diagramming as a technique to support grounded theory inquiry*. Bradford: Emerald Group Publishing. 2010.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan analisa yang telah dilakukan mulai dari pengumpulan informasi dan pemecahan masalah, maka sistem informasi yang dirancang pada Bidan Hj. Mujirah, SSiT, M.Kes, dapat ditarik beberapa kesimpulan serta saran-saran yang perlu diperhatikan, antara lain:

- a. Dengan penerapan sistem terkomputerisasi akan mempermudah dalam mencetak kartu pasien dan rekam medik. Proses ini dikerjakan dengan menggunakan *form* cetak kartu pasien dan *form* cetak rekam medik.
- b. Dengan penerapan sistem ini data yang dihasilkan akan tersimpan di dalam satu *database*, sehingga data terorganisir dengan baik.
- c. Dengan penerapan sistem ini, semua data yang ada akan tersimpan dengan baik dan rapih di dalam satu penyimpanan yaitu *database*.
- d. Sistem yang sudah terkomputerisasi juga dapat meminimalkan terjadinya duplikasi data pasien.
- e. Mempermudah dalam penyimpanan dan pencarian data-data pasien yang diperlukan bidan.
- f. Meminimalkan tingkat kesalahan yang disebabkan *human error* dan ketidaksengajaan manusia yang dapat meningkatkan efektifitas dalam pengolahan data, sehingga menghasilkan laporan yang dibutuhkan saat diperlukan dalam pengambilan keputusan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sutabri, Tata. *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: CV Andi Offset, 2012.
- [2] Sutarman. *Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta: Bumi Aksara, 2012.
- [3] Salahuddin, M & A. S, Rosa. *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Bandung: Modula, 2011.