

# ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI RAWAT JALAN PADA KLINIK DENGAN METODOLOGI *OBJECT ORIENTED* STUDI KASUS : KLINIK MAHARANI TANGERANG

Anita Diana<sup>1</sup>, Ganjar Tri Nugroho<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur, Jakarta 12260  
E-mail : <sup>1</sup> anita.diana@budiluhur.ac.id, andi1506@gmail.com, <sup>2</sup> gantrinu@yahoo.com

## ABSTRAK

*Sebagai klinik yang bergerak dibidang pelayanan kesehatan kepada masyarakat, Klinik Maharani sedang membangun dan mengembangkan sistem komputerisasi guna membantu dan mendukung kelancaran dalam menjalankan setiap aktifitasnya, salah satunya adalah penanganan sistem rawat jalan. Dimana proses sistem yang sedang berjalan pada Klinik Maharani masih dilakukan secara manual, sehingga kemungkinan kesalahan dalam penginputan dan pengolahan data bisa terjadi. Diantaranya terjadi kesalahan dalam pencatatan data pasien, pembuatan laporan dan sering mengalami kesulitan dalam pencarian data pasien. Selain itu proses yang manual membutuhkan waktu proses yang lebih lama dibanding dengan yang sudah terkomputerisasi.*

*Oleh karena itu dibutuhkan pemanfaatan teknologi informasi khususnya dalam Sistem Informasi Administrasi Rawat Jalan Dengan Metodologi Object Oriented untuk mengatasi permasalahan tersebut. Metodologi Object Oriented yang digunakan lebih fleksibel, memudahkan dalam mengubah program, dan digunakan luas dalam teknik skala besar. Selain itu OOP lebih mudah dipelajari, lebih mudah dikembangkan dan dirawat. Hal ini dilakukan didasari adanya kendala-kendala yang menghambat didalam pembuatan laporan data Klinik Maharani. Yang pada akhirnya, sistem ini akan membuat kinerja staff akan menjadi lebih cepat, tepat, dan akurat sehingga membuat efisiensi menjadi lebih baik. Sistem Informasi Administrasi Rawat Jalan yang akan diimplementasikan menggunakan Microsoft Visual Studio 2005 dengan database Microsoft Access 2003.*

**Kata kunci :** rawat jalan, metodologi object oriented

## 1. PENDAHULUAN

Saat ini, dunia semakin butuh akan teknologi. Seiring dengan hal tersebut, maka perkembangan teknologi pada masa sekarang ini sudah sangat cepat dan maju, salah satunya adalah teknologi komputer. Komputer merupakan salah satu alat yang paling berpengaruh bagi kehidupan manusia. Komputer juga dibutuhkan dalam segala bidang karena memiliki kelebihan diantaranya dari segi kecepatan dan ketelitian. Misalnya saja dibidang perbankan, pendidikan, kesehatan, kepolisian, bisnis baik oleh perseorangan, pemerintah maupun swasta.

Dalam bidang kesehatan, teknologi informasi banyak diaplikasikan pada rumah sakit, klinik, maupun puskesmas yang biasanya digunakan untuk menangani transaksi yang berhubungan dengan karyawan, juru medis, pasien, dan administrasi. Misalnya dalam proses pendataan pasien. Dengan menggunakan teknologi komputer(komputerisasi) maka dapat mempermudah proses pendataan. Selain itu, dapat membantu dalam pengambilan keputusan.

## 2. TUJUAN DAN MASALAH PENULISAN

### 1) Tujuan Penulisan

Tujuan penulisan ini untuk merancang sistem administrasi pasien rawat jalan yang masih manual menjadi terkomputerisasi, dan juga untuk memberikan solusi yang lebih baik untuk Klinik Maharani. Dengan sistem yang sudah terkomputerisasi, maka diharapkan dapat mengatasi berbagai masalah yang dihadapi klinik khususnya dalam proses administrasi pasien rawat jalan, dan dapat memberikan gambaran yang jelas bahwa pemanfaatan komputerisasi dapat membantu proses pendataan dan memperoleh laporan yang berhubungan dengan administrasi rawat jalan dengan menyajikan informasi secara tepat dan lengkap disertai dengan keakuratan data yang dapat diandalkan guna membantu pimpinan dalam membuat / mengambil keputusan dengan tepat dan cepat.

### 2) Ruang Lingkup / Batasan Masalah

Agar maksud dan tujuan dari penulisan ini tidak menyimpang dari pokok permasalahan maka perlu dibuat batasan masalah penelitian sebagai berikut:

- a. Proses pendaftaran pasien
- b. Proses pemeriksaan/rekam medis
- c. Pembuatan kartu berobat
- d. Pembuatan resep
- e. Pembuatan Surat Keterangan
- f. Pembuatan Kwitansi
- g. Pencetakan laporan-laporan

### 3) Metoda Penelitian

Dalam melakukan pengumpulan data pada penulisan rancangan sistem ini menggunakan pengumpulan data yaitu:

- a. Metode pengumpulan data, menggunakan cara observasi, wawancara, studi pustaka, kajian dokumen.
- b. Analisa sistem dan perancangan sistem

Salah satu pendekatan pengembangan system adalah pendekatan Analisa *Object Oriented*. Jeffrey [1] mendefinisikan “Perancangan sistem merupakan penentuan kebutuhan dan solusi dasar komputer, model sistem, dan teknik implementasi yang digunakan. Naiburg [2] mendefinisikan “UML (*Unifed Modeling Langue*) merupakan sebuah bahasa yang digunakan untuk memodelkan proses bisnis, alur kerja fungsi, urutan queri, perancangan aplikasi, perancangan database, dan arsitektur sistem”. Menurut Ariesto Hadi [5] dalam analisa dan perancangan berorientasi obyek, ada beberapa tahap yang ditempuh : analisis untuk menganalisis kebutuhan, desain sebagai solusi permasalahan, sedangkan implementasi sebagai solusi pemrograman dan basis data.

Adapun hal-hal yang dilakukan pada analisa dan perancangan sistem adalah :

#### 1) Pemodelan aktifitas kerja sistem usulan

Dalam pemodelan terhadap sistem yang diusulkan, kebutuhan interaksi pengguna dan kegiatan yang harus dilakukan sistem dimodelkan dengan *Use Case* diagram.

#### 2) Perancangan sistem

Dalam perancangan sistem, perancangan basis data menggunakan piranti diagram ER(*Entity-Relationship*) yang kemudian ditransformasikan ke LRS(*Logical Record Structure*), sebagai dasar penentuan spesifikasi basis data.

Turban [3] mengungkapkan “Basis data merupakan sekelompok logis file – file yang saling berhubungan dan berfungsi untuk menyimpan data”. Rancangan layar menggambarkan design layar dari sistem yang diusulkan, sehingga terlihat atribut-atribut yang dibutuhkan Sebagai pedoman pemrograman, dirancang *Sequence Diagram* dan *Class Diagram*. Untuk pemrograman nya sebagai hasil implementasi dari analisa dan perancangan sistem, menggunakan metodologi *Object Oriented*. Menurut Nugroho[4], Pemrograman Berorientasi Objek (*Object Oriented Programming*) merupakan teknik membuat suatu program berdasarkan objek. Untuk itu kita harus melakukan langkah-langkah pemrograman dengan sistematik, rinci, memenuhi kaidah logika tertentu, serta memenuhi kaidah bahasa yang dimengerti oleh komputer.

## 3. PEMBAHASAN

### 1) Masalah

Masalah yang dihadapi Klinik Maharani dalam sistem administrasi pasien rawat jalan, dinataranya adalah:

- a. Sistem pencatatan administrasi yang secara manual, yaitu langsung dicatat ke dalam buku atau kertas, memungkinkan terjadinya kesalahan dalam melakukan pencatatan dan penyimpanan data sehingga dapat menyulitkan dalam pembuatan laporan serta dalam pengambilan keputusan.
- b. Pelayanan administrasi di Klinik Maharani terkadang membutuhkan waktu yang lama, hal ini dikarenakan masih manualnya pihak administrasi dalam melakukan pencarian data dan lain-lain.
- c. Informasi administrasi dan laporan sering kali dibutuhkan dalam waktu yang singkat, namun dalam kenyataannya pihak administrasi tidak dapat sesegera mungkin memberikan laporan yang sifatnya informatif.

### 2) Uraian Prosedur

Berikut proses bisnis berdasarkan urutan kegiatan yang terjadi pada proses sistem rawat jalan Pada Klinik Maharani.

#### a. Pendaftaran Pasien

Pasien yang datang berobat, terlebih dahulu mendaftarkan diri pada bagian administrasi untuk memberikan data-datanya, lalu dibuatkan kartu pasien dan kartu rekam medik untuk pasien baru. Bagi Pasien lama atau pasien yang sudah pernah berobat sebelumnya, hanya memberikan/menyerahkan kartu pasien saja untuk dicarikan kartu rekam medik oleh bagian administrasi.

#### b. Pemeriksaan Pasien

Tahap selanjutnya adalah tahap pemeriksaan. Bagian administrasi berikan catatan medik kepada dokter dan dokter terima catatan medik, melakukan pemeriksaan dan catat diagnosa dalam rekam medik. Bila pasien tidak membutuhkan resep maka tidak akan di buatkan resep oleh dokter. Bila pasien membutuhkan resep maka pasien akan di buatkan resep dan diberikan resep kepada bagian obat dan bagian obat menerima.

c. Pembuatan Surat

Pasien bisa meminta dibuatkan surat sakit, surat sehat, atau surat rujuk setelah melakukan pemeriksaan kepada dokter sesuai keperluannya. Tetapi, surat – surat tersebut tidak sembarangan bisa keluar dan bisa di dapatkan oleh pasien. Surat – surat tersebut harus ada izin dari dokter yang bersangkutan. Setelah surat dibuat dokter, dokter menyerahkan surat tersebut kepada pasien. Baru pasien dapat menerima surat tersebut.

d. Pembayaran

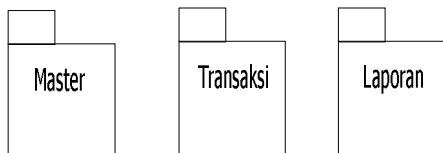
Setelah dokter melakukan pemeriksaan, dokter akan membuat resep yang akan diserahkan pada bagian obat. Bagian obat akan menghitung semua jumlah biaya obat sesuai resep yaitu biaya obat, biaya tindakan yang dilakukan dokter, dan biaya jasa dokter. Setelah Bagian Obat selesai menghitung semua jumlah biaya obat sesuai resep, yaitu biaya obat, biaya tindakan yang dilakukan pasien dan biaya jasa dokter. Pasien bisa langsung ke tahap pembayaran. Bagian obat bisa langsung membuat kwitansi dan kwitansi tersebut bisa diberikan kepada pasien. Pasien pun bisa langsung membayar setelah mendapatkan kwitansi. Setelah pembayaran sudah diselesaikan semua oleh pasien, bagian obat menyiapkan obat dan memberikan obat kepada pasien.

e. Laporan

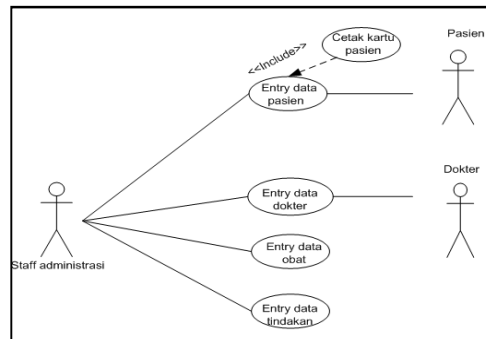
Laporan dibuat oleh bagian administrasi yang terdiri dari laporan kunjungan pasien dan laporan pendapatan. Laporan Kunjungan Pasien didalamnya terdapat isi tentang kunjungan pasien yang datang ke klinik yang kemudian di laporkan kepada pemilik. Laporan pendapatan didalamnya terdapat isi tentang hasil pembayaran yang diterima klinik yang kemudian dilaporkan kepada pemilik.

3) Use Case Diagram

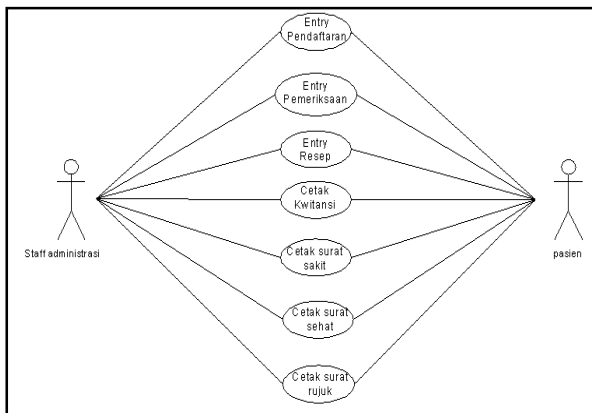
Berikut ini adalah Use Case Diagram yang diajukan agar proses dapat dikerjakan secara efektif dan efisien.



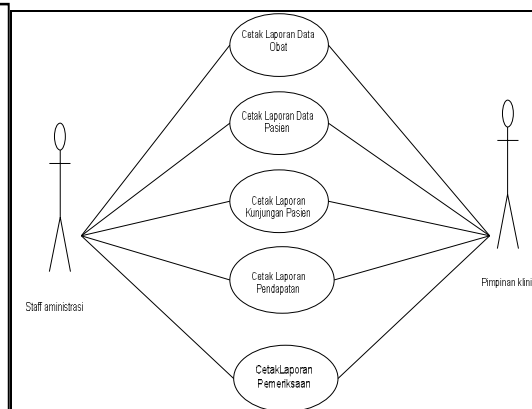
Gambar 1 : Use Case Package Diagram



Gambar 2 : Use Case File Master



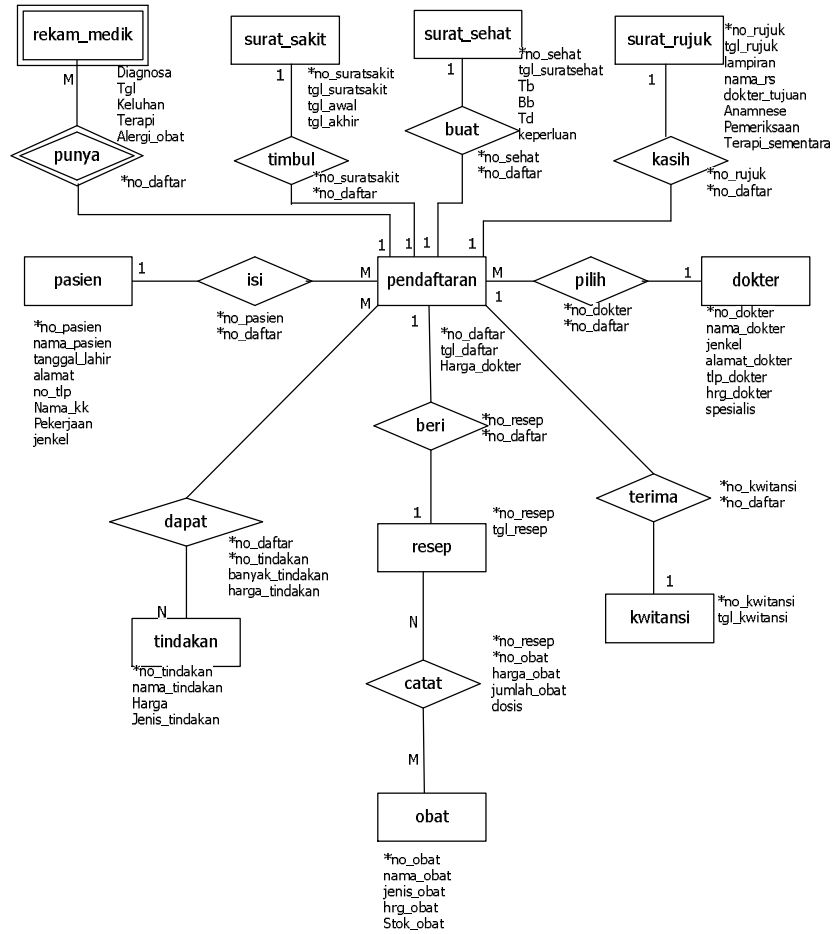
Gambar 3 : Use Case Transaksi Sistem Rawat Jalan



Gambar 4 : Use Case Laporan Sistem Rawat Jalan

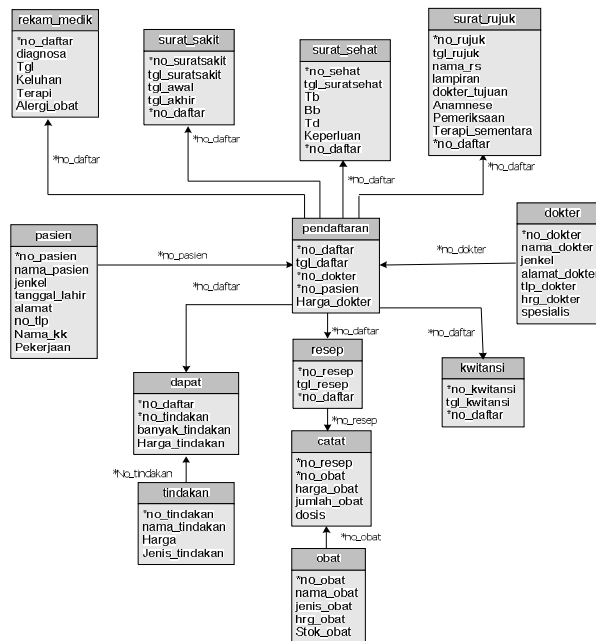
4) Perancangan Sistem

Berikut ini adalah *Entity Relationship Diagram* agar dapat menjadi database dalam sistem yang diusulkan:



Gambar 5 : Entity Relationship Diagram Sistem Rawat Jalan

5) Logical Record Structure



Gambar 6 : Logical Record Structure Sistem Rawat Jalan

Spesifikasi Basis Data merupakan penggambaran detail dari tipe-tipe data yang digunakan dalam basisdata. Berikut adalah beberapa table dari spesifikasi basis data :

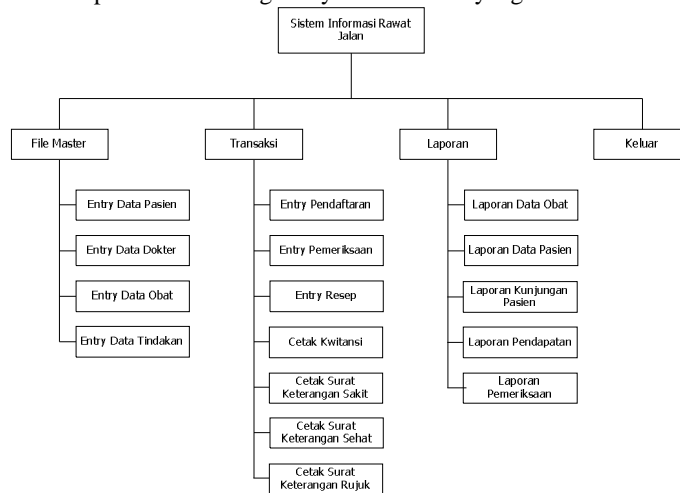
- 1) Nama File : Pasien
- Media : Harddisk
- Isi : Data Pasien
- Organisasi : Index Sequential
- Primary Key : no\_pasien
- Panjang Record : 181 Byte
- Jumlah Record : 7070 Record
- Struktur :

Tabel 1 : Spesifikasi Basis Data pasien

No	Nama-Field	Jenis	Lebar	Desimal	Keterangan
1	No_pasien	Text	5	-	Nomor Pasien
2	Nama_pasien	Text	35	-	Nama Pasien
3	Jenkel	Text	1	-	Jenis Kelamin Pasien
4	Tanggal_lahir	Date	8	-	Tanggal Lahir Pasien
5	Alamat	Text	50	-	Alamat Pasien
6	No_tlp	Text	12	-	Telpon Pasien
7	Nama_kk	Text	35	-	Nama kepala keluarga
8	Pekerjaan	Text	35	-	Pekerjaan pasien

6) Rancangan Layar

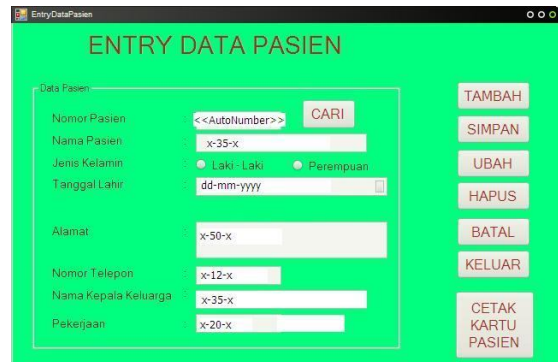
Berikut adalah struktur tampilan dan rancangan layar dari sistem yang akan diusulkan adalah:



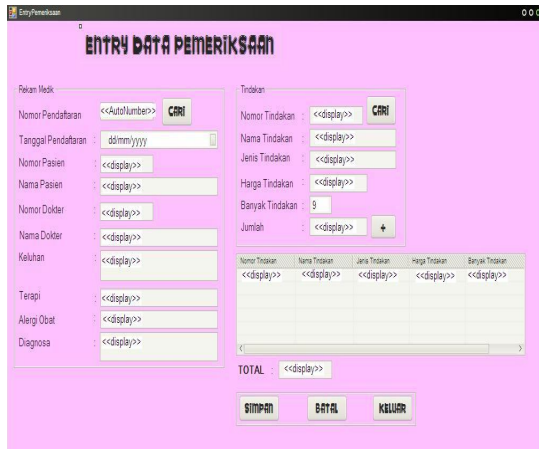
Gambar 7 : Struktur Tampilan



Gambar 8 : Rancangan Layar Menu Utama



Gambar 9 : Rancangan Layar Entry Data Pasien



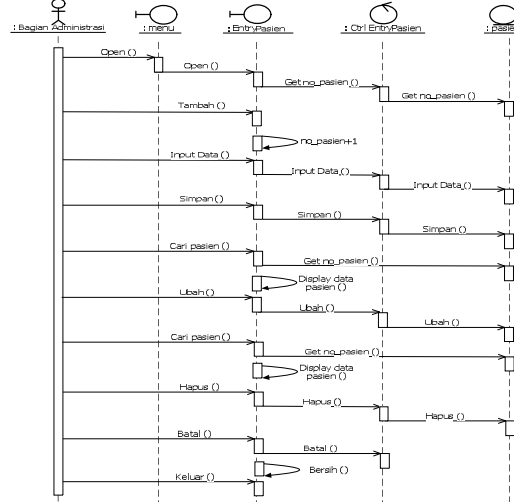
Gambar 10 : Rancangan Layar Entry Pemeriksaan



Gambar 11 : Rancangan Layar Cetak Surat Sakit

7) **Sequence Diagram**

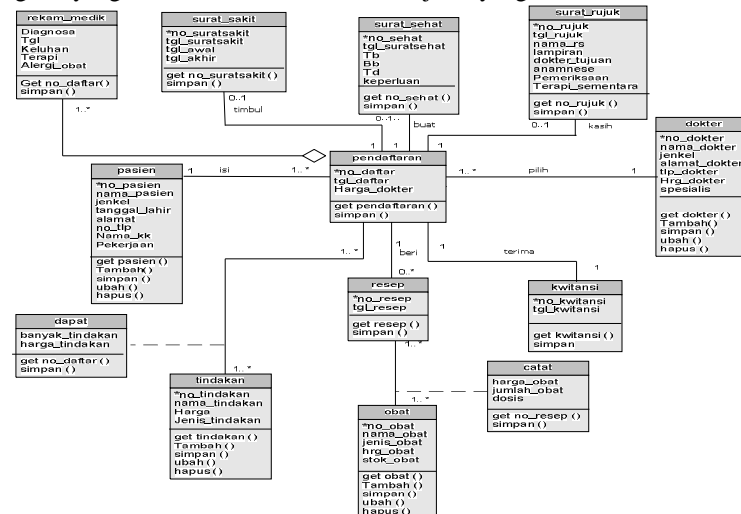
Penggambaran Sequence Diagram untuk sistem yang diusulkan, di antaranya adalah :



Gambar 12 : Sequence Diagram Entry Data Pasien

8) **Class Diagram**

Entity Class Diagram yang terbentuk untuk sistem rawat jalan yang diusulkan adalah :



Gambar 13 : Entity Class Diagram Sistem Rawat Jalan  
INFRM 422

#### 4. KESIMPULAN

Setelah melakukan penelitian pada Klinik Maharani, penulis mencoba membuat kesimpulan seperti berikut ini :

- a. Dengan sistem usulan yang telah terkomputerisasi, sangat mendukung proses kinerja seperti penyimpanan data sehingga dengan mudah dapat memberikan informasi yang dibutuhkan oleh pimpinan pada saat dibutuhkan.
- b. Dalam rancangan informasi ini, pimpinan dapat dengan cepat memperoleh laporan-laporan yang diperlukan, sehingga perkembangan maju mundurnya klinik dapat dengan cepat diketahui.
- c. Kesalahan-kesalahan yang disebabkan oleh keterbatasan seperti human *error* ataupun ketidak sengajaan dapat dikurangi dengan menggunakan sistem komputerisasi
- d. Kesulitan dalam pembuatan laporan secara manual, dapat dipermudah dan dipercepat dengan adanya sistem komputerisasi.
- e. Penerapan metode *object oriented* ini diharapkan memudahkan dalam hal pengembangan sistem yang dirancang.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Jeffery L., Whitten, Bentley D. Lonnie, Dittman C. Kevin, System Analysis and Design Methods. 6<sup>th</sup> ed. Singapore : McGraw – Hill, 2004.
- [2]. Naiburg, Eric J., dan Robert A. Maksimchuck. UML For Database Design. Boston : Addison-Wesley, 2002.
- [3]. Turban Efraim, R. Kelly Rainer Jr, Richard E. Potter. Introduction Information Technology 3<sup>th</sup> Jakarta : Penerbit Salemba Infotek, 2006.
- [4]. Nugroho, Adi. ST. MMSI. (2004). Pemrograman Berorientasi Objek. Bandung : Informatika
- [5]. Sutopo, Ariesto. Hadi. (2002). Analisa dan desain berorientasi objek. Yogyakarta : J&J Learning
- [6]. Santoso, harip. (2003). Membangun Aplikasi.net menggunakan vb.net 2005. Jakarta : Pt. Elex Media Komputindo