

## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI REKAM MEDIS PASIEN PADA KLINIK SETIA BUDI KARYA CIKARANG

A. Yudi Permana

Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Teknologi Pelita Bangsa  
yudi@pelitabangsa.ac.id

Disetujui, 14 Februari 2018

### Abstrak

Klinik setia budi karya adalah instansi yang melayani kesehatan masyarakat. Terdapat keterbatasan dalam pengolahan data pasien dan data lainnya, untuk mengatasi hal tersebut maka dibangun sistem pengobatan terkomputerisasi. Adapun metode yang dilakukan untuk membangun sistem informasi pengobatan pasien yaitu dengan menggunakan metode prototype dan perancangan dilakukan dengan membuat flowmap, data flow diagram (DFD), sedangkan permodelan data digambarkan dengan ERD.

Adapun metode yang dilakukan untuk membangun sistem informasi pengobatan pasien yaitu dengan menggunakan metode prototype dan perancangan dilakukan dengan membuat flowmap, data flow diagram (DFD), sedangkan permodelan data digambarkan dengan ERD. Dengan adanya sistem pengobatan pasien, diharapkan dapat mempermudah dalam melakukan pencarian data pasien dan mengurangi resiko hilangnya data pasien.

**Kata kunci** : Sistem Informasi, Rekam medis, Pasien, Obat

### Abstract

*Clinic loyalty works are institutions that serve public health. There are limitations in the processing of patient data and other data, to overcome this then built a computerized treatment system. The method used to build patient information system of treatment is by using prototype method and design is done by making flowmap, data flow diagram (DFD), while data model is depicted by ERD.*

*The method used to build patient information system of treatment is by using prototype method and design is done by making flowmap, data flow diagram (DFD), while data model is depicted by ERD. With the patient's treatment system, diharapkan can mempermudah in searching patient data and reduce the risk of loss of patient data.*

**Keywords** : Information System, Medical Record, Patient, Drug.

### 1. Pendahuluan

Dunia kesehatan saat ini tidak terlepas dari teknologi komputer dan teknologi informasi. Pada

dasarnya komputer digunakan untuk mengolah, menyimpan, dan mengambil kembali data atau informasi yang dibutuhkan. diberbagai instansi pemerintah maupun swasta termasuk klinik banyak melibatkan komputer pada kegiatannya. Klinik merupakan suatu organisasi kesehatan fungsional sebagai pusat pengembangan kesehatan masyarakat yang berperan serta memberikan pelayanan kesehatan secara menyeluruh dan terpadu kepada masyarakat.

Klinik Setia Budi Karya salah satu fungsinya adalah memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat. Adapun unit pelayanan kesehatan yang terdapat pada Klinik Setia Budi Karya yaitu jasa pemeriksaan dengan resep, jasa pemeriksaan dengan obat, jasa poli umum dan kebidanan.

Klinik Setia Budi Karya dalam memberikan pelayanannya melibatkan tenaga medis serta tenaga administrasi. Tenaga medis adalah dokter yang bertugas untuk memeriksa pasien, mencatat diagnosa berdasarkan keadaan pasien yang dituangkan dalam kartu rekam medis pasien yang berupa data sejarah kesehatan pasien pada pemeriksaan sebelumnya dan saat ini, serta memberi resep obat berdasarkan diagnosa. Tenaga administrasi bertugas melayani pasien mulai dari

pendaftaran meliputi pencatatan data pribadi, menyiapkan obat berdasarkan diagnosa dokter dan memberikannya kepada pasien, serta pembayaran. Klinik Setia Budi Karya memiliki beberapa status pasien diantaranya karyawan dari perusahaan yang menjalin kerja sama dan pasien umum

Dengan meningkatnya jumlah pasien yang ditangani Klinik Setia Budi Karya, pengolahan data pendaftaran dirasakan kurang baik karena masih menggunakan pembukuan sebagai arsip sehingga mengalami kendala seperti kesulitan dalam pencarian data pasien terhadap pasien lama yang akan berobat ketika pasien tersebut tidak membawa kartu berobat maka sering terjadi redudansi data pasien, hal ini dapat mengakibatkan penumpukan data pasien. Selain itu data sejarah kunjungan pasien lama maupun baru masih dicatat menggunakan kartu rekam medis, dimana media penyimpanan data seperti itu mengakibatkan mudah terjadinya kerusakan atau kehilangan data serta kartu yang menumpuk dapat menyita tempat.

Untuk menunjang kelancaran sistem informasi pengobatan pasien, maka peranan teknologi sangat penting guna memperlancar dan mempermudah jalannya informasi. Dengan dibutuhkannya informasi tersebut perlu adanya pembuatan sistem informasi pengobatan pasien yang memberikan kemudahan bagi tenaga administrasi Klinik Setia Budi Karya dan kemudahan pelayanan kepada masyarakat. Berdasarkan uraian diatas, Peneliti tertarik untuk merancang sistem baru dengan judul “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI REKAM MEDIS PASIEN PADA KLINIK SETIA BUDI KARYA CIKARANG” dengan harapan dapat memecahkan masalah pengelolaan dan pengolahan data yang timbul di klinik tersebut.

## 2. Tinjauan Pustaka

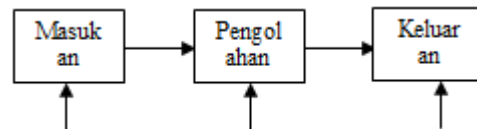
### 2.1. Konsep Dasar Sistem

Intinya dari sebuah pengertian sistem adalah adanya bagian-bagian yang saling berkaitan dan bekerjasama untuk menghasilkan tujuan. Keberadaan dan keterkaitan antar komponen atau bagian tersebut mutlak diperlukan dalam membentuk sebuah sistem. Karena semua sistem baik itu sistem besar yang kompleks maupun sistem kecil yang sederhana pasti memiliki subsistem yang terbentuk dari beberapa bagian atau komponen yang saling bekerjasama dan untuk mencapai tujuan bersama.

Para ahli mengemukakan pengertian sistem seperti dibawah ini:

Menurut Hanif al Fatta (2007: 3) Sistem adalah sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur atau variable-variabel yang saling terorganisasi, saling berinteraksi, dan saling bergantung sama yang lain.

Menurut Hanif al Fatta (2007: 3) ada beberapa definisi mengenai sistem, yaitu kumpulan dari bagian-bagian yang bekerja sama untuk mencapai tujuan yang sama atau sekumpulan objek-objek yang saling berelasi dan berinteraksi serta hubungan antar objek bisa dilihat sebagai satu kesatuan yang dirancang untuk mencapai satu tujuan. Dari definisi diatas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa sistem “merupakan suatu koordinasi tujuan tertentu dari komponen-komponen yang saling berhubungan”



Gambar 1. Model system

(sumber : Hanif al Fatta, 2007:4)

### 2.2. Metode Pengembangan Sistem

#### 1) Metode prototype

Prototyping paradigma dimulai dengan pengumpulan kebutuhan. Pengembang dan pelanggan bertemu dan mendefinisikan obyektif keseluruhan dari perangkat lunak, mengidentifikasi segala kebutuhan yang diketahui, dan area garis besar dimana definisi lebih jauh merupakan keharusan kemudian dilakukan “perancangan kilat”. Perancangan kilat berfokus pada penyajian dari aspek-aspek perangkat lunak tersebut yang akan nampak bagi pemakai (contohnya pendekatan input dan format output). Perancangan kilat membawa kepada konstruksi sebuah prototype. Prototype tersebut dievaluasi oleh pemakai dan dipakai untuk menyaring kebutuhan pengembangan perangkat lunak. Iterasi terjadi pada saat prototype disetel untuk memenuhi kebutuhan pemakai dan pada saat yang sama memungkinkan pengembang untuk secara lebih baik memahami apa yang harus dilakukannya.

#### 2) Metode incremental

Model incremental (Incremental waterfall model) merupakan perbaikan dari model waterfall dan sebagai standar pendekatan top-down. Ide dasar dari model ini adalah membangun software secara meningkat (incremental) berdasarkan kemampuan fungsional. Model incremental ini diaplikasikan pada sistem pakar dengan penambahan rules yang mengakibatkan bertambahnya kemampuan fungsional sistem. Keuntungan dari model ini adalah bahwa penambahan kemampuan fungsional akan lebih mudah diuji, diverifikasi, dan divalidasi dan dapat menurunkan biaya yang dikeluarkan

untuk memperbaiki sistem. Model incremental merupakan model continous rapid prototype dengan durasi yang diperpanjang hingga akhir proses pengembangan. Pada model prototype biasa, prototype hanya dibuat pada tahap awal untuk mendapatkan kebutuhan user.

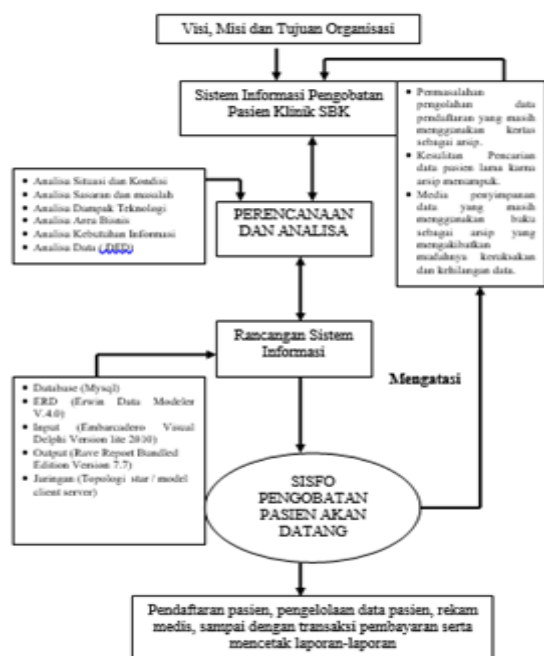
### 2.3. Pengertian Klinik

Klinik adalah tempat penyelenggaraan pelayanan kesehatan dasar minimal kuratif, preventif dan promotif dengan penanggung jawabnya seorang dokter umum dan pelaksanaan harian adalah dokter/ tenaga keperawatan minimal D3 Keperawatan (Akper).

### 2.4. Pengertian Rekam medis

Menurut PERMENKES No: 269/MENKES/PER/III/2008 yang dimaksud rekam medis adalah berkas yang berisi catatan dan dokumen antara lain identitas pasien, hasil pemeriksaan, pengobatan yang telah diberikan, serta tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien. Catatan merupakan tulisan-tulisan yang dibuat oleh dokter atau dokter gigi mengenai tindakan-tindakan yang dilakukan kepada pasien dalam rangka pelayanan kesehatan.

### 2.5. Kerangka Berpikir



Gambar 2. Kerangka Berpikir (sumber : Klinik Setia Budi Karya)

## 3. Metodologi

### 3.1. Prosedur Sistem yang berjalan

Prosedur merupakan langkah-langkah yang dilakukan oleh sistem sehingga dapat memberikan hasil berupa laporan. Dibawah ini adalah prosedur sistem yang sedang berjalan yang digambarkan melalui FlowMap, Diagram Konteks dan Data Flow Diagram. Berikut ini adalah alur informasi pengobatan pasien dari sistem informasi pengobatan pasien pada ada Klinik Setia Budi Karya cikarang yang sedang berjalan.

#### 1) Prosedur sistem pendaftaran pasien baru yang sedang berjalan sebagai berikut

- Pasien datang ke klinik setia budi karya cikarang untuk berobat.
- Apabila pasien yang datang ke klinik setia budi karya cikarang yang belum pernah menjadi pasien klinik setia budi karya cikarang maka pasien tersebut diharuskan melakukan pendaftaran untuk mendapatkan kartu berobat.
- Syarat untuk menjadi pasien di Klinik setia budi karya cikarang yaitu hanya memberikan informasi mengenai identitas diri kepada bagian administrasi. Apabila pasien umum, pasien harus membuat berobat terlebih dahulu dengan cara menyerahkan kartu identitas diri. Sedangkan bagi karyawan yang menjalin kerja sama dengan Klinik setia budi karya cikarang pengurusan pembuatan kartu berobat dilakukan oleh pihak perusahaan.
- Setelah itu bagian administrasi melakukan pencatatan data pasien sesuai dengan status pasien ke dalam buku data pasien dan membuat kartu berobat dan kartu rekam medis.
- Kartu berobat yang telah selesai dibuat, kartu identitas diserahkan kepada pasien dan kartu rekam medis diarsipkan.

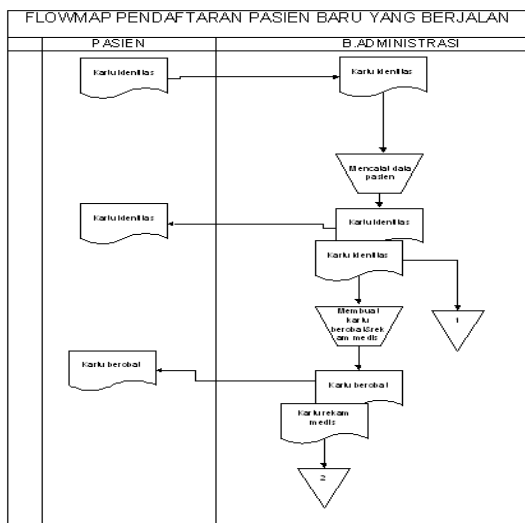
#### 2) Prosedur sistem pengobatan pasien baru yang sedang berjalan sebagai berikut :

- Pasien menyerahkan kartu berobat kepada bagian administrasi.
- Kemudian bagian administrasi mencari kartu rekam medis dari pasien tersebut.
- Bagian Administrasi mencatat data registrasi pasien
- Bagian administrasi menyerahkan kartu rekam medis ke dokter yang sedang bertugas dan kartu berobat diserahkan kembali ke pasien.
- Bagian Administrasi memanggil pasien yang sesuai dengan kartu rekam medis.
- Dokter langsung memeriksa pasien tersebut, kemudian mencatat hasil

- diagnosa kedalam kartu rekam medis dan memberikan resep obat.
- g) Kartu rekam medis yang terisi dan resep obat diserahkan kepada bagian administrasi.
  - h) Kartu Rekam Medis dimasukan ke arsip rekam medis.
  - i) Bagian administrasi mengecek ketersediaan obat sesuai dengan resep pada arsip data obat.
  - j) Jika obat masih tersedia maka bagian administrasi menyiapkan obat dan mencatat biaya berobat. Jika tidak ada maka bagian administrasi mencatat obat yang kosong dan resep diberikan kepada pasien untuk membeli di apotek lain.
  - k) Bagian administrasi menghitung biaya berobat dan dicatat dalam nota pembayaran yang dibuat dua rangkap. Satu diserahkan kepada pasien dan satu lagi diarsipkan.
  - l) Bagian administrasi membuat laporan kunjungan pasien dan diserahkan kepada pimpinan klinik.

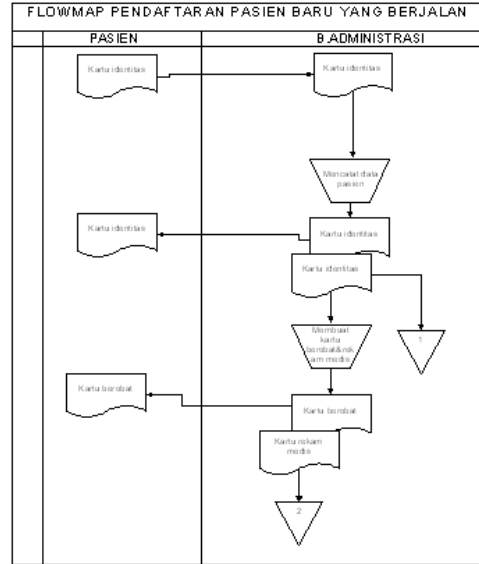
**3) Flowmap yang berjalan**

Flowmap menggambarkan aliran dan informasi antar area didalam sebuah organisasi. Flowmap menelusuri sebuah dokumen dari asalnya sampai tujuannya. Secara rinci flowmap ini menunjukkan dari mana dokumen tersebut berasal, tujuan digunakannya dokumen tersebut dan lain-lain. Flowmap ini bermanfaat untuk menganalisis kecukupan prosedur pengawasan dalam sebuah sistem. Flowmap disebut juga bagan alir formulir yang menunjukkan arus dari laporan. Berdasarkan prosedur yang sudah diuraikan sebelumnya, maka flowmap pengobatan pasien terdapat pada gambar 3.



**Gambar 3.** Flowmap pendaftaran pasien baru

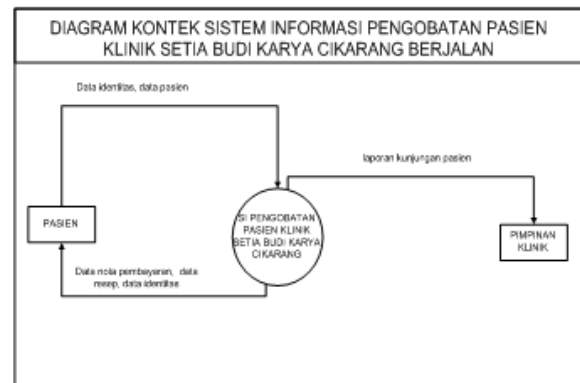
**4) Flowmap pendaftaran pasien baru**  
 Pada gambar 3. menggambarkan bagaimana prosedur pendaftaran pasien baru di klinik setia budi karya cikarang.



**Gambar 4.** Flowmap pendaftaran pasien baru

**5) Diagram Kontek**

Diagram konteks merupakan alat-alat untuk struktur analisis. Pendekatan struktur ini mencoba untuk menggambarkan sistem secara garis besar atau secara keseluruhan. Diagram konteks pada sistem informasi pengobatan pasien pada klinik setia budi karya cikarang yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :



**Gambar 5.** Diagram Kontek

Dari gambar 3.3 diagram konteks diatas bahwa dalam sistem informasi pengobatan ini terdapat dua entitas yaitu :

- 1. Entitas Eksternal  
 Entitas eksternal dalam sistem informasi pengobatan pasien di klinik setia budi karya

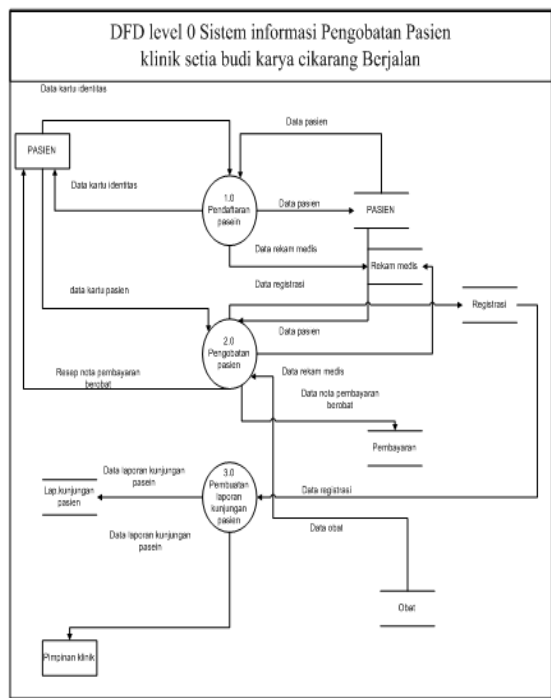
cikarang yaitu : Pasien, Pimpinan klinik dan Supplier

2. Entitas Internal

Entitas internal dalam sistem informasi pengobatan pasien di Balai Pengobatan Sumber Medika yaitu semua entitas yang ikut terlibat dalam proses pengolahan data pada sistem informasi tersebut. Entitas internal tersebut diantaranya : Bagian Administrasi dan Dokter.

6) Diagram Aliran Data

Data Flow Diagram ( diagram alir data) adalah representasi graphis dari suatu sistem menggambarkan komponen-komponen sebuah sistem. Aliran-aliran data diantara komponen-komponen tersebut beserta asal, tujuan dan penyimpanan datanya. Berikut ini adalah gambar DFD level 0 dari sistem yang berjalan pada klinik setia budi karya cikarang yang terdapat pada Gambar 6.



Gambar 6. DFD level 0

Pada gambar 3.5 DFD level 0 terdapat tiga proses utama dalam sistem pengobatan pasien. Kelima proses tersebut dapat dipecah menjadi sub-sub proses secara mendetail.

Adapun permasalahan yang timbul pada sistem informasi pengobatan Klinik Setia Budi Karya saat ini diantaranya adalah:

1. Permasalahan pengolahan data pendaftaran yang masih menggunakan kertas sebagai arsip.
2. Kesulitan Pencarian data pasien lama karna arsip menumpuk.

3. Media penyimpanan data yang masih menggunakan buku sebagai arsip yang mengakibatkan mudahnya keruksakan dan kehilangan data.

3.2. Analisa sistem

Analisa sistem memberikan gambaran tentang sistem yang sedang berjalan. Kelebihan dan kelemahan sistem tersebut dapat diketahui dan diidentifikasi sehingga dalam membangun perangkat lunak menjadi lebih mudah. Dari analisis maka akan ditemukan beberapa data dan fakta yang akan dijadikan bahan uji dan analisis menuju pengembangan dan penerapan sebuah aplikasi sistem yang akan diusulkan.

Analisis dokumen digunakan untuk menganalisis dokumen-dokumen yang digunakan dalam sistem yang sedang berjalan pada Klinik Setia Budi Karya cikarang adalah sebagai berikut :

1. Kartu identitas, Data pasien, Kartu berobat, Kartu Rekam medis.
2. Data registrasi, Resep, Nota pembayaran, Laporan kunjungan pasien.
3. Data obat.

3.3. Alternatife pemecahan masalah

Pada klinik setia budi karya cikarang terdapat masalah pada sistem yang sedang berjalan yaitu pada bagian administrasi yaitu sulitnya mengetahui informasi data pasien, rekam medis, data obat yang kosong dan kadarluarsa dikarenakan proses penyimpanan masih dalam bentuk arsip.

Alaternatif pemecahan masalah dijelaskan daidalam table pemecahan dan alternatifnya sehingga bias diambil kesimpulan dalam proses usulan system yang akan dibangun.

Tabel 1. Pemecahan masalah

Bagian	Masalah	Rencana penyelesaian
Bagian administrasi	Kurang cepatnya pemberian informasi tentang data pasien	Membuat database agar seluruh data informasi dapat terdokumentasi baik dengan berurutan.
Bagian administrasi	Tidak adanya data pemakaian obat yang keluar sehingga menyulitkan pencarian data obat kosong	Membuat menu form yang menyediakan laporan-laporan tersebut dengan otomatis.
Bagian administrasi	Keterlambatan dalam melakukan pendataan obat	Membuat database agar seluruh data obat dapat terdokumentasi dengan baik.

4. Pembahasan dan Hasil

4.1. Pembahasan

Pada perancangan prosedur sistem informasi pengobatan pasien yang diusulkan diantaranya yaitu penyimpanan data-data kedalam satu database yang terpusat, dan pembuatan laporan menjadi satu proses. Pengobatan pasien yang diusulkan sudah

menggunakan pengolahan berbasis komputer. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar flow map dan DFD dari prosedur sistem informasi yang diusulkan.

**1) Prosedur sistem pendaftaran pasien baru yang penulis usulkan adalah sebagai berikut :**

- a) Pasien datang langsung ke klinik Setia Budi Karya untuk berobat
- b) Apabila pasien yang datang ke Klinik Setia Budi Karya merupakan pasien yang belum pernah menjadi pasien Klinik Setia Budi Karya maka pasien tersebut diharuskan melakukan pendaftaran untuk mendapatkan kartu berobat.
- c) Syarat untuk menjadi pasien di Klinik Setia Budi Karya yaitu hanya memberikan informasi identitas diri kepada bagian administrasi, untuk pasien umum memberikan kartu identitas diri saja. Setelah itu bagian administrasi menginputkan data pasien.
- d) Bagian administrasi mencetak kartu berobat kemudian menyerahkannya beserta kartu identitas pasien.

**2) Prosedur sistem pengobatan pasien yang penulis usulkan adalah sebagai berikut :**

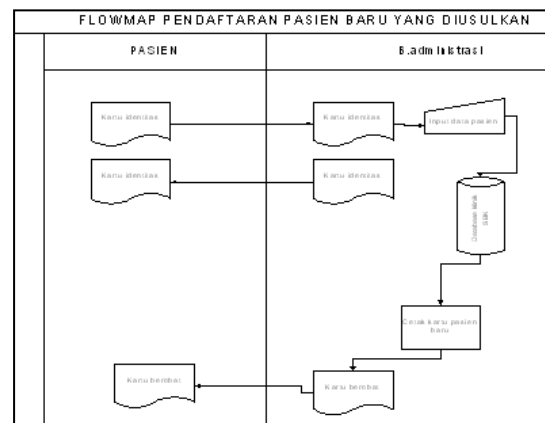
- a) Pasien Menyerahkan kartu pasien kemudian bagian administrasi akan menginputkan data pendaftaran pasien kedalam database.
- b) Setelah itu bagian administrasi akan memberikan no antrian manual untuk diserahkan ke pasien.
- c) No. Antrian yang ada di pasien diserahkan ke dokter.
- d) Dokter langsung memeriksa pasien tersebut, kemudian mencatat diagnosa dan memberikan resep.
- e) Pasien menyerahkan data diagnosa dan resep ke bagian administrasi
- f) Administrasi menginputkan data resep dan rekam medis ke dalam database.
- g) Administrasi mengecek ketersediaan obat, jika obat tersedia maka bagian administrasi menginputkan jumlah harga obat dan jasa dokter kedalam database. Dan jika obat kosong maka mencetak resep dan diberikan kepada pasien serta menginputkan data obat kosong kedalam database.
- h) Administrasi Menghitung total keseluruhan biaya pengobatan pasien mulai dari pembayaran obat dan jasa dokter.

- i) Administrasi Mencetak nota pembayaran berobat dan diberikan kepada pasien.
- j) Bagian administrasi mencetak laporan kunjungan pasien, laporan pemakaian obat kemudian diserahkan kepada Pimpinan Klinik Setia Budi karya.

**4.2. Flowmap**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti maka flowmap sistem informasi pengobatan pasien yang diusulkan pada Klinik Setia Budi karya dapat dilihat pada gambar 4.1, 4.2.

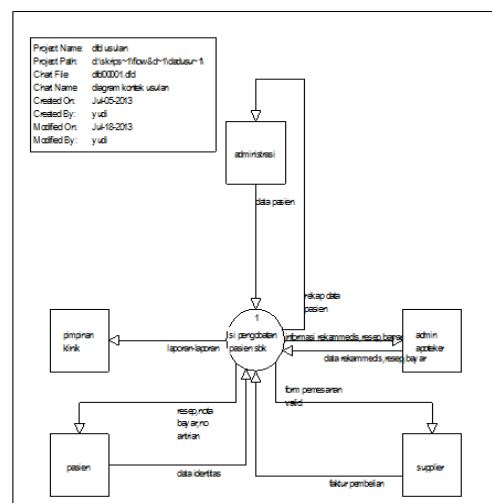
**1) Flowmap pendaftaran pasien**



**Gambar 7.** Flowmap Pengobatan Pasien Sistem Informasi Pengobatan Pasien yang diusulkan

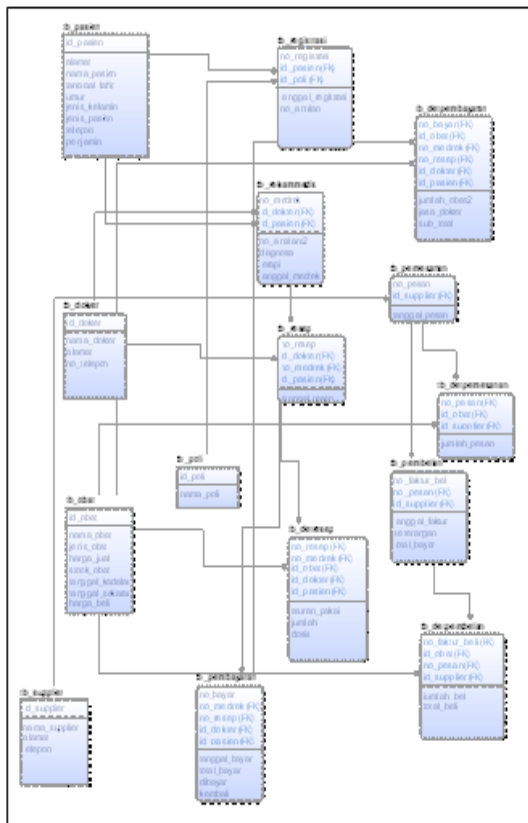
**2) Diagram Hubungan/Konteks**

Diagram Konteks adalah suatu proses yang menggambarkan dan menjelaskan aliran informasi dari sistem informasi pengobatan yang diusulkan secara garis besarnya dan dapat dilihat pada gambar 8.



**Gambar 8.** Diagram overview Sistem Informasi Pengobatan Pasien yang diusulkan

#### 4.3. Diagram hubungan entitas(ERD)

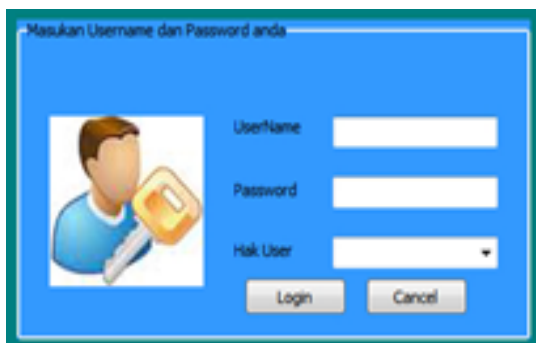


Gambar 9. ERD

#### 4.4. Tampilan layar

##### 1. Login

Form login dibuat sebagai hak user sistem dengan memasukkan username, password dan hak user sebagai verifikasi untuk memulai sistem.



Gambar 10. Form Login

#### 5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa pada perencanaan sistem informasi rekam medis pasien pada klinik setia budi karya cikarang maka peneliti memberikan kesimpulan sebagai berikut :

- 1) Dengan adanya sistem informasi pengobatan pasien, diharapkan dapat mempermudah dalam pencarian data pasien dan data pengobatan pasien dan mengurangi resiko hilangnya data pasien .
- 2) Dengan adanya sistem informasi pengobatan pasien diharapkan tidak akan terjadi redundansi data pasien, karena seseorang mendaftar kembali sebagai pasien baru.
- 3) Dengan adanya sistem informasi pengobatan pasien, maka masalah pengolahan data obat di klinik setia budi karya cikarang dapat dengan mudah memperoleh informasi mengenai ketersediaan obat.
- 4) Keberasaan sistem informasi pengobatan pasien yang baru dapat menghindari keterlambatan penyampaian laporan karena laporan dibuat secara otomatis dan dapat langsung dicetak sehingga pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan cepat dan tepat.

#### Daftar Pustaka

- [1] Kusrini.Mkom. 2007. Strategi perancangan dan pengelolaan basis data. Andi Offset. Yogyakarta.
- [2] Zulkifli Amsyah. 2001. Manajemen Sistem Informasi. Gramedis Pustaka Utama. Jakarta.
- [ 3] Al Bahra Bin Ladjamudin. 2006. Rekayasa Perangkat Lunak. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- [4] Sudarama S. 2010. Cara mudah membangun jaringan dan internet. Mediakita. jakarta.
- [5] Hanif al fatta. 2006. Analisis dan perancangan sistem informasi untuk keunggulan bersaing perusahaan dan organisasi modern. Andi offset. Yogyakarta.
- [6] Janer simarmata. 2010. Rekayasa perangkat lunak. Andi offset. Yogyakarta.
- [7] Wahana komputer. 2010.Panduan belajar mysql database server. Mediakita. jakarta.