ABSTRAK

SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA PASIEN KLINIK UMUM dr. H. BUDIARDJO, MARS CILEGON

Oleh

Permadi Yan Priastoro
10103279

Klinik umum dr. H. Budiardjo, MARS merupakan tempat praktek dokter yang hanya melayani penyakit-penyakit umum saja seperti batuk, pilek, demam dan lain-lain yang berada di Pondok Cilegon Indah Blok KK2 No. 9 kota Cilegon. Klinik ini juga memiliki kerjasama dengan salah satu perusahaan yang ada di kota Cilegon. Klinik ini mempunyai dua jenis pasien yaitu pasien umum yang biasanya merupakan masyarakat dan pasien perusahaan yang pastinya merupakan pegawai diperusahaan tersebut. Sistem informasi pengolahan data pasien klinik umum dr. H. Budiardjo, MARS didalamnya membahas tentang pengolahan data pasien dan data keuangannya. Pada sistem ini dilakukan juga pembuatan kartu pasien, kartu status pasien, transaksi pembayaran, pembuatan rekam medik dan laporan keuangan klinik.

Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi pengolahan data pasien yang dibangun dapat mengolah data pasien dan data keuangan sesuai dengan yang diharapkan, yaitu pengolahan data pasien dapat dibedakan antara pasien umum dengan pasien khusus sesuai dengan kode pasiennya masing, pembuatan kartu pasien serta kartu status pasien dapat dicetak secara langsung, dan pengolahan data keuangan dapat dikategorikan berdasarkan pasien dan perusahaan dan juga dapat mempercepat kinerja dari petugas klinik dan bagian keuangannya.

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Klinik praktek umum dr. H. Budiardjo, MARS merupakan tempat praktek dokter yang hanya melayani penyakit-penyakit umum saja seperti batuk, pilek, demam dan lain-lain. Klinik ini juga memiliki kerjasama dengan salah satu perusahaan yang ada di kota Cilegon. Klinik ini mempunyai dua jenis pasien yaitu pasien umum yang biasanya merupakan masyarakat dan pasien perusahaan yang pastinya merupakan pegawai diperusahaan tersebut. Data pasien yang ada pada penelitian ini mencakup data pasien umum dan pasien perusahaan. Yang membedakan antara kedua data pasien tersebut yaitu pada saat proses pendaftaran dan proses pemeriksaan pasien. Pada kedua proses tersebut seorang pasien dari perusahaan harus selalu membawa surat pengantar dari perusahaannya itu sebagai bukti bahwa pasien tersebut merupakan salah satu pegawai perusahaan yang bekerjasama dengan klinik ini sedangkan pasien umum tidak perlu, cukup membawa kartu pasien apabila sudah terdaftar. Proses pendaftaran pasien baru di klinik ini masih sangat tradisional yaitu dengan menulis data pasien baru kedalam sebuah kertas yang biasa disebut dengan status pasien dan kemudian membuat kartu pasien dengan menuliskannya juga yang dilakukan oleh petugas klinik. Proses pembayaran juga dibedakan menurut data pasien. Setiap minggunya data pasien yang telah melakukan pemeriksaan akan dihitung.

Sampai saat ini klinik praktek dokter umum ini masih menggunakan sistem yang manual seperti yang disebutkan diatas. Proses ini tidak cocok untuk pengolahan data. Petugas klinik sering sekali mendapatkan hambatan dalam proses pemanipulasian data seperti pencarian data pasien. Selain itu masih ada hambatan-hambatan lain seperti tempat penyimpanan data-data pasien yang masih disimpan di dalam lemari padahal jumlah pasien yang ada saat ini cukup banyak dan proses perhitungan keuangan yang ada yang dapat dimanipulasi oleh petugas klinik.

Dalam usaha mengembangkan klinik ini maka Pemilik Klinik menginginkan sebuah aplikasi yang dapat menyelesaikan permasalahan diatas. Dalam

Tugas Akhir ini penulis mengambil topik membangun suatu Sistem Informasi Pengolahan Data Pasien Klinik Umum dr. H. Budiardjo, MARS.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian singkat pada latar belakang masalah yang dibahas, dapat diidentifikasikan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Penyimpanan data pasien masih tidak teratur tempatnya sehingga memerlukan waktu yang lama dalam pencarian datanya.
2. Pengolahan data pasien sering mengalami kendala, banyak penulisan data pasien yang salah dan kurang tepat pengisiannya.
3. Perhitungan data keuangan klinik masih dilakukan dengan cara manual, sehingga dapat dimanipulasi oleh bagian keuangan.
4. Pembuatan status pasien juga sering menjadi masalah dan masih manual.

1.3 Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dari penelitian untuk tugas akhir ini adalah untuk membangun Sistem Informasi Pengolahan Data Pasien di klinik umum dr. H. Budiardjo, MARS.

Tujuan dari penelitian untuk skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk membantu dalam pengolahan data pasien & data keuangan klinik.
2. Untuk mengurangi kesalahan pengisian data dalam format yang lama.
3. Untuk dapat mempercepat kinerja dari petugas klinik dan bagian keuangan.

1.4 Batasan Masalah

Batasan permasalahan dari penelitian ini adalah:

1. Data yang diolah terdiri dari data pasien dan data keuangan klinik.
2. Sistem yang dibangun adalah yang bersifat *stand alone*.
3. *End user* untuk aplikasi ini adalah para petugas klinik dan bagian keuangan.
4. Data pasien dikategorikan menjadi data pasien umum dan data pasien perusahaan beserta tempat penyimpanannya.
5. Tidak membahas tentang pembuatan surat rujukan pasien.
6. Tidak menginputkan hasil pemeriksaan pasien ke sistem.
7. Pemodelan yang digunakan adalah aliran data terstruktur yaitu DFD (*Data Flow Diagram*) dalam menggambarkan model fungsional.

1.5 Metode Penelitian

Metodologi yang dipakai dalam Tugas Akhir ini terdiri dari :

a. Metode pengumpulan data

   Metode pengumpulan data dalam Tugas Akhir ini terdiri dari :

   1. Wawancara

      Wawancara yaitu mengadakan pembicaraan langsung dengan bapak Paimun sebagai petugas klinik mengenai objek permasalahan yang ada.

   2. Observasi

      Observasi dilakukan di klinik umum dr. H. Budiardjo, MARS untuk mengetahui lebih rinci tentang klinik umum tersebut.

   3. Studi Lapangan

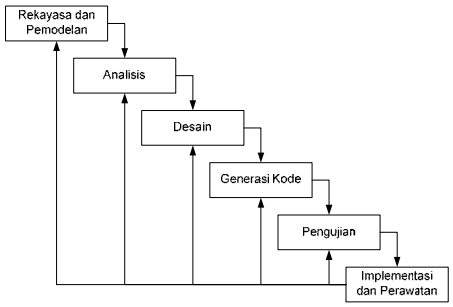
      Studi lapangan ini dilakukan di kota Cilegon Perumahan Pondok Cilegon Indah Blok kk2 No. 9 dengan melakukan observasi yaitu pengamatan dalam pengumpulan data dengan catatan secara cermat dan sistematis.

   4. Studi Pustaka

      Studi pustaka dilakukan dengan mencari pustaka-pustaka yang menunjang skripsi yang akan dikerjakan. Pustaka tersebut dapat berupa buku-buku, laporan-laporan akhir, dan artikel.

b. Metode pengembangan perangkat lunak

   Metode pengembangan sistem perangkat lunak dilakukan secara *waterfall* karena merupakan metode yang tepat untuk penulisan tugas akhir ini seperti yang terdapat pada Gambar 1.1 yang meliputi serangkaian kegiatan, yaitu *system engineering*, analisis kebutuhan sistem, perancangan, pengkodean, pengujian dan pemeliharaan.



Gambar 1.1 Metode *waterfall*

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan Tugas Akhir ini, pembahasan akan dibagi kedalam beberapa bab untuk memperoleh gambaran yang jelas dan terstruktur , sistematika penulisannya adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN
Pada bab ini menceritakan latar belakang masalah, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI
Bab ini berisi penjelasan dan defenisi dari Sistem Informasi, Diagram Konteks, Data Flow Diagram, Flow Map, Entity Relationship Diagram serta Database.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM
Bab ini berisi tentang analisis terhadap sistem yang sedang berjalan untuk mengetahui kekurangan dan kebutuhan sistem yang akan dibangun agar menjadi lebih baik dan tentang perancangan sistem secara keseluruhan berdasarkan hasil analisis. Perancangan sistem ini mencakup perancangan basis data, pemodelan sistem yang dibuat, seperti Diagram Konteks, *Data Flow Diagram* dan Diagram E-R. Selain itu juga terdapat perancangan antar muka dari sistem yang akan dibangun.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN
Bab ini menguraikan tentang penggunaan bahasa pemrograman, data-data yang akan digunakan dalam program aplikasi, kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak, tampilan program, implementasi antarmuka serta tahap pengujian program aplikasi.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN
Bab ini membahas kesimpulan dari keseluruhan isi yang didapat dari permasalahan yang ada serta beberapa saran untuk pengembangan program aplikasi lebih lanjut.

BAB II
LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem Informasi

Pengertian sistem dapat didefinisikan sebagai berikut :
Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu [2]

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, yaitu :

1. Komponen Sistem (*Components*)
   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem.
2. Batas Sistem (*Boundary*)
   Batas sistem (*boundary*) merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya.
3. Lingkungan Luar Sistem (*Environments*)
   Lingkungan luar (*environments*) dari suatu sistem adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.
4. Penghubung Sistem (*Interface*)
   Penghubung (*interface*) merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya.
5. Masukan Sistem (*Input*)
   Masukan (*input*) adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*).
6. Keluaran Sistem (*Output*)

Keluaran (*output*) adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau kepada supra sistem.

7. Pengolah Sistem (*Process*)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan jadi keluaran.

8. Sasaran Sistem (*Objectives*)

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Jika suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya.

Informasi sangatlah berharga karena informasi dapat menunjukkan sumber daya lainnya seperti segala sesuatu yang dapat kita lihat dan kita raba. Data dapat didefinisikan sebagai berikut :

Data adalah fakta atau apapun yang dapat digunakan sebagai input dalam menghasilkan informasi. [4]

Data bisa berupa bahan untuk diskusi, pengambilan keputusan, perhitungan, atau pengukuran. Saat ini data tidak harus selalu dalam bentuk kata atau kalimat tapi bisa juga dalam bentuk suara, gambar diam dan bergerak, baik dalam bentuk dua atau tiga dimensi.

Informasi dapat didefinisikan sebagai berikut :

Informasi adalah hasil pengolahan data yang memberikan arti dan manfaat. [4]

Jadi informasi merupakan hasil dari pengolahan data, akan tetapi tidak semua hasil dari pengolahan tersebut bisa menjadi informasi, hasil pengolahan data yang tidak memberikan makna atau arti serta tidak bermanfaat bagi seseorang bukanlah merupakan informasi bagi orang tersebut. Dari uraian tentang informasi ini ada tiga hal penting yang harus diperhatikan yaitu :

1. Informasi merupakan hasil pengolahan data
2. Memberikan makna atau arti
3. Berguna atau bermanfaat

Kualitas dari suatu informasi (*quality of information*) tergantung dari tiga hal, yaitu informasi harus akurat (*accurate*), tepat pada waktunya (*timeliness*), dan relevan (*relevance*).

1. Akurat, berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan.
2. Tepat pada waktunya, berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat.

Relevan, berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakaiannya

2.2 Diagram Konteks

Diagram Konteks adalah bagian dari data flow (diagram alir data) dimana diagram ini mempunyai entitas dan proses serta aliran data yang menyatakan hubungan antar entitas, diagram konteks ini sering dosebut sebagai DFD level 0.

2.3 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) adalah sebuah teknik grafis yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi yang diaplikasikan pada saat data bergerak dari input menjadi output. DFD merupakan diagram yang menyatakan notasi-notasi untuk mengganbarakan alir data. Sebuah DFD menggambarkan aliran informasi tanpa representasi logikab prosuderal yang eksplisit yang dimana data tersebut mengalir atau akan disimpan.

DFD level 0 juga disebut diagram konteks yang merepresentaikan seluruh elemen sistem, sebagai lingkaran tunggal dengan data input/output ditujukan oleh anak panah yang masuk dan keluar secara berurutan.

DFD level 1 merupakan partisi dari level 0 untuk mengungkapkan secara detail fungsi-fungsi yang ada dalam DFD atau diagram kontek. DFD juga merupakan dokumtasi dari sistem yang baik. Beberapa simbol yang digunakan dalam DFD yaitu antara lain :

a. External Entity (Entitas eksternal)

Merupakan kesatuan lingkuangan luar sistem yang berupa orang, organisasi atau sistem lainya yang berada dilingkunagn luarnya yang akan memberikan masukan tau menerima keluaran dari sistem. Dan dilambangkan dengan simbol kotak, dimana external entity ini didefinisikan dengan nama entitasnya dengan cara menuliskan di dalam kotak tersebut.

b. Data Flow

Arus data dilambangkan dengan tanda panah dan arus data ini mengalir diantara proses, simpan data atau media penyimpanan dan kesatuan luar. Arus adta ini menunjukan arus data yang berupa masukan untuk sistem dan keluaran hasil proses.

c. Process (Proses)

Merupakan kegiatan yang dilukan oleh orang, mesin atau komputer dari hasil arus data yang masuk kedalam proses untuk menghasilkam arus data yang keluar proses. Proses dilambangkan dengan ujung-ujung tumpul tergantung dari tipe cahartnya, setiap proses memberikan penjelasan antara lain dengan memberikan nomor prosesnya dan nama proses yang ditulis di dalam lingkaran atau segi empat tumpul.

d. Data Store (Simpanan data)

Merupakan simpanan data yang berupa :

1. File atau database di sistem komputer
2. arsip atau catatan manual

Dilambangkan dengan sepasang garis paralel horizontal yang ujungnya tertutup dan diidentifikasikan dengan nama data store atau nomor / kode yang ditulis didalamnya.

2.4 FlowMap

Flowmap adalah bagan alir yang menggunakan prosedur-prosedur kerja secara fisik yang dilakuakn oleh masing-masing fungsi yang ada di perusahaan.

2.5 Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah sebuah diagram yang menggambarkan model relasi antara rancangan data tersimpan model relasi ini diperlukan untuk menggambarkan struktur dari data relasi antar data (yang mungkin sangat komplek) model data ERD di bentuk dari empat komponen dasar yaitu :

1. Entitas

Adalah segala sesuatau yang ada dan yang daat dibedakan. Entitas ini dapat berupa orang, tempat, benda, peristiwa atau konsep yang memberikan atau mengandung informasi.

2. Relasi

Hubungan antara entitas atau beberapa entitas jenis relasin yang ada di dalam database adalah sebagai berikut :

a. Relasi banyak ke satu (N - 1)
b. Relasi banyak ke banyak (N - N)
c. Relasi satu ke banyak (1 - N)
d. Relasi satu ke satu (1 – 1)

3. Atribut

Setiap entitas memiliki atribut – atribut atau elemen yang mencirikan entitas tersebut.

4. kunci (*key*)

Sebuah atribut atau set atribut yang nilainya mengidentifikasikan entitas secara unik dalam set entitas.

2.6 Konsep Database

Informasi keluaran komputer banyak terdapat dalam bentuk file atau *database. Database* merupakan suatu koleksi data komputer yang terintegrasi, diorganisasikan dan disimpin dalam suatu cara yang memudahkan pengambilan kembali, banyak file dapat terintegrasi secara logis dan ini merupakan konsep dari suatu database.

2.7 Pengertian Database

Definisi Database menurut FAT, 1999 [1]

"Database adalah kumpulan data-data yang disimpan dalam satu file atau beberapa file ". Atau secara operasional database adalah daftar yang terdiri dari beberapa kolom yang masing-masing kolom berisiskan satu jenis (item) data.

Basis Data (*Database*) dapat dibayangkan sebagai sebuah lemari arsip. Jika kita memiliki sebuah arsip dan berwenang / bertugas untuk mengelolanya, maka kemungkinan besar kita akan melakukan hal-hal seperti : memberi sampul / map pada kumpulan /bundel arsip yang akan disimpan, menentukan kelompok atau jenis arsip, memberi penomoran dengan pola tertentu yang nilainya unik pada setiap sampul / map, lalu menempatkan arsip-arsip tersebut dengan cara / urutan tertentu dalam lemari. Kalupun hal-hal tersebut tidak seluruhnya dilakukan, paling tidak, semuablemari arsip menerapkan suatu aturan / cara tertentu tentang bagaimana keseluran arsip-arsip tadi ditempatkan/disusun. Yang paling sederhana, tentu, menyusun / menempatakan arsip-arsip tadi sesuai kedatangannya (kronologisnya) dan tnapa pengelompokam. Hampir tidak akan pernah kita jumpai adanya lemari arsip yang tidak memiliki aturan / cara dalam penyusunan / penempatan arsip-arsip didalamnya.

Bahkan untuk sebuah lemari buku atau baju pun, secara ilmiah, kita seringkali menerapkan suatu cara / aturan tertentu dalam penyusunan / meempatkan buku-buku atau baju-baju didalam sebuah lemari.

Upaya penyusunan / penempatan ini memang baru kita lakukan jika kita rasakan, bahwa buku atau baju tersebut sudah 'cukup banyak'.

Mengapa hal itu kita lakukan? Jawabanya sederhana: kita berharap agar pada suatu saat nanti, sewaktu kita bermaksud untuk menvcari dan mengambil kembali arsip atau buku atau baju dari

lemari masing-masing, kita dapat melakukannya dengan mudah dan cepat.

Baisi data teridri atas 2 kata, yaitu Basis dan Data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai markas atau gudang.Sedangkan data representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti mansia, barang, hewan, peristiwa, konsep,keadaaan,dan sebagainya, yang yang direkam dalam dalam bentuk angka, huruf, symbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya.

Basis Data sendiri dapat didefinisikan dalm sejumlah sudut pandang seperti :

a. Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasikan sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
b. Kumpulan data yang saling berhubungan yang saling disimpan secara bersama sedemikian rupa tanpa pengulangan (redundansi) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan.
c. Kumpulan file / tabel/ arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronis.

Basis Data lemari arsip sesungguhnya memiliki prinsip kerja dan tujuan yang sama. Prinsip utamanya adalah Pengaturan data / arsip. Dan tujuan utamanya adalah kemudahan dan kecepatan dalam pengambilan kembali data / arsip. Perbedaanya hanya terletak pada mediap penyimpan yang digunakan. Jika lemari arsip menggunakan lemari dari besi / kayu sebagai media penyimpanan., maka basis data menggunakan media penyimpanan elektronik seperti disk (disket atau harddisk). Hal ini merupakan konsekwensi yang logis, karena lemari arsip langsung dikelola / ditangani oleh manusia, sementara basis data dikelola / ditangani melalui peralatan alat / mesin pintar elektronis (kita kenal sebagai komputer). Perbedaan media yang selanjutnya melahirkan perbedaan-perbedaan lain yang menyangkut jumlah dan jenis metoda / cara yang dapat digunakan dalam upaya penyimpanan.

Satu hal yang harus diperhatikan, bahwa basis data bukan hany sekedar penyimpana data secara elektronis (dengan bantuan komputer). Artinya, tidak semua bentuk penyimpanan data secara elektronis bisa disebut basis data. Kita dapat menyimpan dokumen berisi data dalam file teks (dengan progaram pengolah kata), file spread sheet, dan lain-lain, tetapi tidak bisa disebut sebagai basisi data. Karena didalamnya tidak ada pemilihan dan pengelompoka data sesuai jenis / fubgsi data, sehingga akan menyulitkan pencarian data kelak. Yang sangat ditonjolkan dalam basis data adalah pengaturan / pemilihan / pengelompokan / pengorganisasian data yang akan kita simpan sesuai fungsi / jenisnya. Pemilihan / pengelompokan / pengorganisasian ini dapat berbentuk sejumlah file / tabel terpisah atau dalam bentuk pendefinisian kolom-kolom / field-field data dalam setiap file/ tabel.

Telah disebutkan diawal bahwa tujuan awal dan utama dalam pengelompokan data dalam sebuah basis data adalah agar kita dapat memperoleh menemukan kembali data (yang kita cari) dengan mudah dan cepat. Disamping itu, pemanfaatn basis data untuk pengolah data, juga memiliki tujuan-tujuan lain.

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1. Analisis Sistem

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan yang timbul sehingga ditemukan kelemahan-kelemahan dan hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

3.1.1. Analisis Masalah

Sesuai dengan hasil penelitian di Klinik Umum dr. H. Budiardjo, MARS dalam pengolahan data pasien dan pengolahan data keuangan dilakukan secara manual. Sistem manual ini dirasakan menimbulkan masalah misalnya :

1. Terjadinya penumpukan dokumen yang menjadikan lambatnya dalam pencarian data yang dibutuhkan.
2. Sering terjadinya duplikasi data.
3. Pembuatan laporan yang tidak terstruktur.

3.1.2. Analisis Fungsional

Analisis fungsional merupakan analisis yang membahas tentang prosedur –

prosedur yang sudah ada pada sistem. Analisis fungsional meliputi :

1. Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan.
2. Analisis Dokumen.
3. Analisis Kode.

3.1.2.1. Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

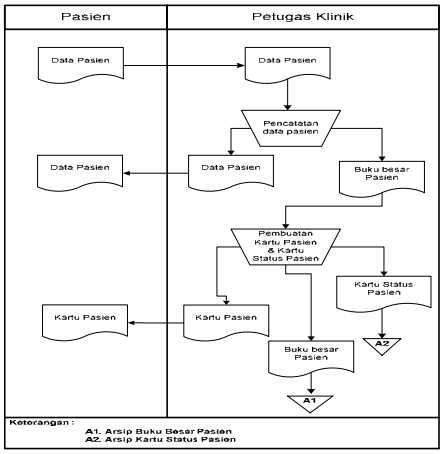
Setelah diadakan pengamatan sistem yang sedang berjalan, diketahui sistem manual yang sedang berjalan terdiri dari prosedur pembuatan kartu pasien dan kartu status pasien, prosedur pemeriksaan pasien umum dan pembayaran, prosedur pemeriksaan pasien khusus dan pembayaran, prosedur laporan keuangan.

a. Prosedur Pembuatan Kartu Pasien dan Kartu Status Pasien

Merupakan prosedur yang menggambarkan bagaimana jalannya pembuatan kartu pasien dan kartu status pasien, baik pasien umum yang merupakan masyarakat biasa dan pasien khusus yang merupakan karyawan perusahaan yang bekerja sama dengan klinik berdasarkan data pasien yang dibawa oleh pasien. Proses Prosedur Pembuatan Kartu Pasien dan Kartu Status Pasien yaitu :

1. Pasien membawa data pasien baik itu KTP ataupun SIM kebagian petugas klinik untuk melakukan pendaftaran.
2. Petugas klinik melakukan pencatatan data pasien kedalam buku besar pasien. Petugas klinik mengembalikan data pasien yang sudah dicatat ke pasien. Petugas klinik membuat kartu pasien dan kartu status pasien sesuai dengan data pasien. Petugas klinik mengarsipkan kartu status pasien dan buku besar pasien ke dalam rak penyimpanan. Kartu pasien diberikan ke pasien.

Proses prosedur pembuatan kartu pasien dan kartu status pasien dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1. *Flowmap* Prosedur Pembuatan Kartu Pasien dan Kartu Status Pasien

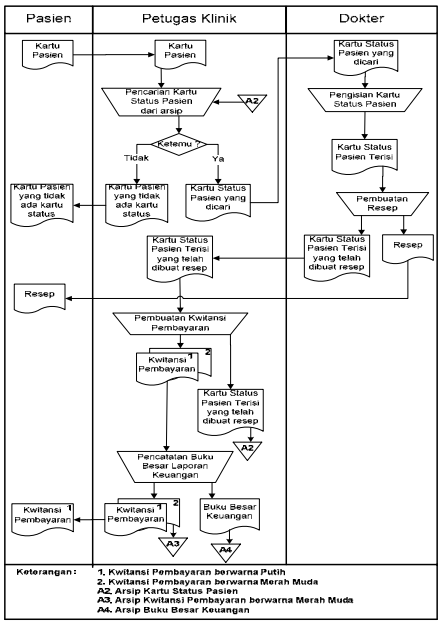
b. Prosedur Pemeriksaan Pasien Umum Dan Pembayaran

Merupakan prosedur yang menggambarkan jalannya pemeriksaan pasien umum dan pembayarannya, berdasarkan kartu pasien yang dibawa oleh pasien untuk pemeriksaan. Proses Prosedur Pemeriksaan Pasien Umum Dan Pembayaran yaitu :

1. Pasien membawa kartu pasien kebagian petugas klinik.
2. Petugas klinik melakukan pencarian kartu status pasien diarsip A2 berdasarkan nomor pada kartu pasien. Apabila kartu status pasien tidak ketemu maka akan dibuat kembali kartu status pasien yang baru. Petugas klinik mengembalikan kartu pasien ke pasien setelah kartu status pasien diambil dari arsip. Petugas klinik membawa kartu status pasien ke dokter.
3. Dokter melakukan pemeriksaan pasien, pengisian kartu status pasien, pembuatan resep. Dokter memberikan resep ke pasien. Dokter memberikan kartu status pasien yang sudah diisi ke petugas klinik.
4. Petugas klinik membuat kwitansi pembayaran untuk pasien berdasarkan kartu status pasien yang terisi dari dokter. Petugas klinik menyimpan kartu status pasien yang sudah diisi di arsip A2, memberikan kwitansi pembayaran ke pasien, melakukan transaksi pembayaran dengan pasien dan mencatat transaksi ke dalam buku

besar keuangan. Petugas klinik menyimpan kwitansi pembayaran yang berwarna merah muda di arsip A3 dan menyimpan buku besar keuangan di arsip A4.

Proses prosedur pemeriksaan pasien umum dan pembayaran dapat dilihat pada gambar 3.2.



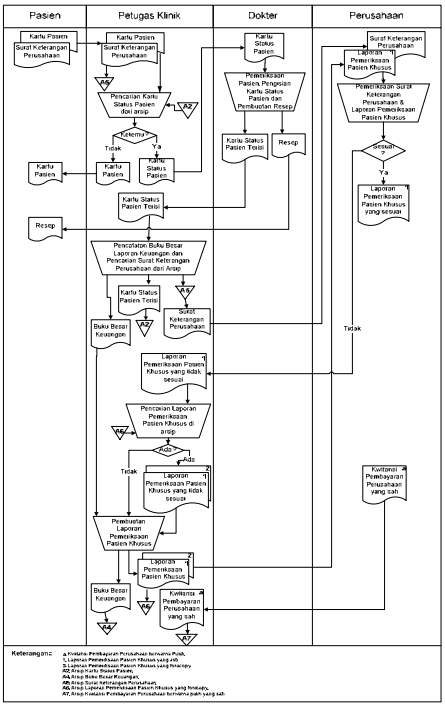
Gambar 3.2. *Flowmap* Prosedur Pemeriksaan Pasien Umum Dan Pembayaran

c. Prosedur Pemeriksaan Pasien Khusus Dan Pembayaran

Merupakan prosedur yang menggambarkan jalannya pemeriksaan pasien khusus dan pembayarannya, berdasarkan kartu pasien dan surat keterangan dari perusahaan yang dibawa oleh pasien untuk pemeriksaan. Proses Prosedur Pemeriksaan Pasien Khusus Dan Pembayaran yaitu :

1. Pasien membawa kartu pasien dan surat keterangan dari perusahaan ke petugas klinik.
2. Petugas klinik menyimpan surat keterangan dari perusahaan di arsip A5 penyimpanan surat keterangan perusahaan, mencari kartu status pasien di arsip A2 yang sesuai dengan nomor pasien yang ada dikartu pasien. Apabila tidak ketemu maka akan dibuatkan kartu status pasien yang bau. Petugas klinik mengembalikan kartu pasien ke pasien dan membawa kartu status pasien ke dokter.
3. Dokter melakukan pemeriksaan pasien, pengisian kartu status pasien dan pembuatan resep. Dokter memberikan resep ke pasien. Dokter memberikan kartu status pasien yang sudah diisi ke petugas klinik.
4. Petugas klinik menyimpan kartu status pasien yang sudah diisi di arsip A2, mencatat transaksi ke dalam buku besar keuangan. Petugas klinik mencari surat keterangan dari perusahaan di arsip A5. Petugas klinik membuat laporan transaksi pemeriksaan pasien khusus berdasarkan buku besar keuangan. Petugas klinik menyimpan laporan pemeriksaan pasien khusus yang fotocopy di arsip A6 dan juga buku besar keuangan di arsip A4. Petugas Klinik memberikan laporan pemeriksaan pasien khusus yang asli dan surat keterangan perusahan ke perusahaan yang bersangkutan.
5. Perusahaan memeriksa surat keterangan dan laporan pemeriksaan pasien khusus, jika sesuai maka laporan pemeriksaan pasien khusus ditandatangani, dibuat kwitansi pembayaran perusahaan, dilakukan transaksi pembayaran dan pengesahan kwitansi, jika tidak sesuai laporan pemeriksaan pasien khusus akan dikembalikan lagi ke petugas klinik untuk diperbaiki.
6. Petugas klinik menyimpan kwitansi pembayaran perusahaan yang sah.

Proses prosedur pemeriksaan pasien khusus dan pembayaran dapat dilihat pada gambar 3.3.



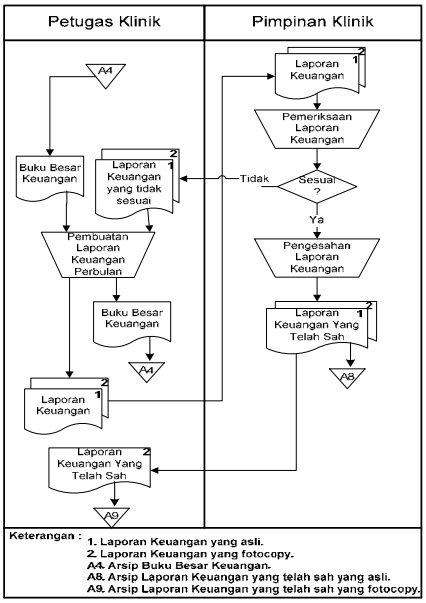
Gambar 3.3. *Flowmap* Prosedur Pemeriksaan Pasien Khusus Dan Pembayaran

d. Prosedur Laporan Keuangan

Merupakan prosedur yang menggambarkan jalannya pembuatan laporan keuangan tiap bulannya yang akan diserahkan ke pimpinan klinik untuk diperiksa kembali demi kemajuan klinik. Proses Prosedur Laporan Keuangan yaitu :

1. Petugas klinik mencari buku besar keuangan di arsip A4. Petugas klinik membuat laporan keuangan tiap 1 bulan sesuai dengan buku besar laporan keuangan. Petugas klinik menyimpan kembali buku besar keuangan dan memberikan laporan keuangan klinik ke pimpinan klinik.
2. Pimpinan klinik memeriksa laporan keuangan. Jika tidak sesuai laporan keuangan dikembalikan ke petugas klinik untuk dibuat kembali. Jika sesuai laporan keuangan akan disahkan. Laporan keuangan yang asli disimpan di arsip A8 dan laporan keuangan yang fotocopy dikembalikan ke petugas keuangan untuk disimpan di arsip A9.

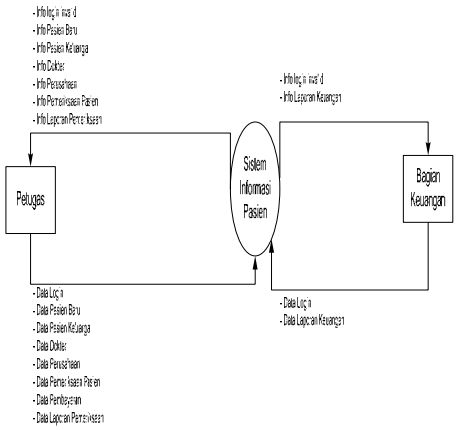
Proses prosedur laporan keuangan dapat dilihat pada gambar 3.4.



Gambar 3.4. *Flowmap* Prosedur Laporan Keuangan

3.2.1. Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan alat untuk struktur analisis. Pendekatan struktur ini untuk menggambarkan sistem secara garis besar atau secara keseluruhan. Pada diagram konteks ini sistem informasi yang dibuat akan menghasilkan sumber informasi yang dibutuhkan dan tujuan yang ingin dihasilkan. Diagram konteks dari sistem informasi pasien dapat dilihat pada gambar 3.5.

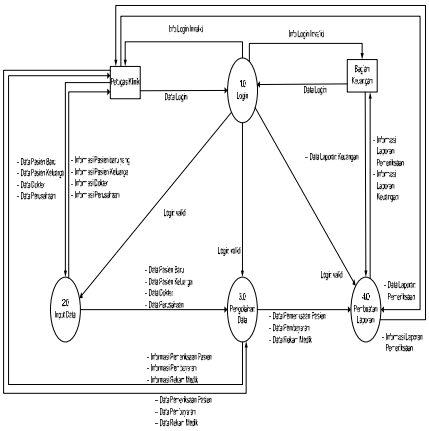


Gambar 3.5. Diagram Konteks Sistem Informasi Pengolahan Data Pasien Klinik Umum dr. H. Budiardjo, MARS

3.2.2. *Data Flow Diagram*

Data flow diagram merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke model yang lebih kecil. Salah satu keuntungan menggunakan d*ata flow diagram* adalah memudahkan pemakai yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan.

Berikut ini adalah gambar d*ata flow diagram* untuk sistem yang diusulkan pada sistem informasi pengolahan data pasien klinik umum dr. H. Budiardjo, MARS :



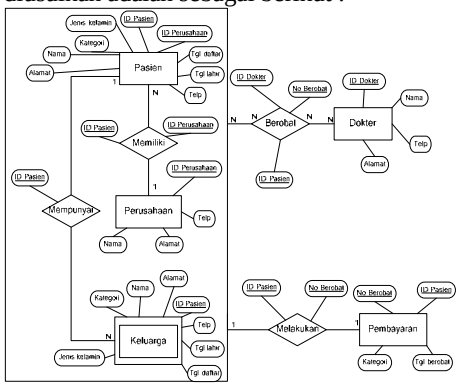
Gambar 3.6 DFD Level 0 Sistem Informasi Pengolahan Data Pasien Klinik Umum dr. H. Budiardjo, MARS

3.3. Perancangan *Database*

Database tersimpan pada simpanan luar komputer dan digunakan perangkat lunak tertentu untuk memanipulasinya. Perancangan *database* meliputi *Entity Relation Diagram* (ERD) dan skema relasi.

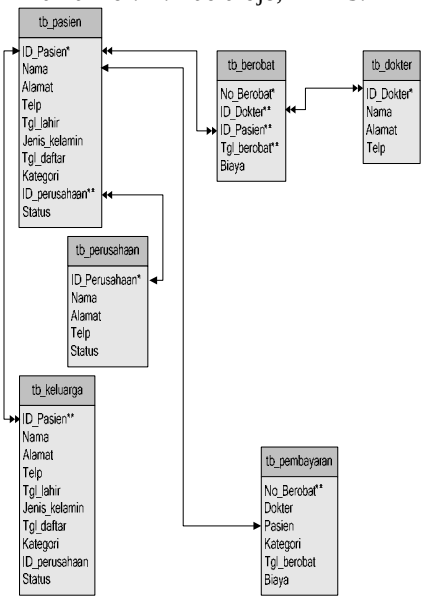
a. ERD

Entity Relation Diagram adalah suatu objek yang dapat didefinisikan dalam lingkungan pemakai. Adapun ERD yang diusulkan adalah sebagai berikut :



b. Skema Relasi

Proses relasi antar file merupakan gabungan antar file yang mempunyai kunci utama yang sama, sehingga file-file tersebut menjadi satu kesatuan yang dihubungkan oleh field kunci tersebut. Pada proses ini elemen-elemen data dikelompokkan menjadi satu file database beserta entitas dan hubungannya. Berikut adalah tabel relasi sistem informasi pengolahan data pasien klinik umum dr. H. Budiardjo, MARS.



Gambar 3.19 Skema Relasi

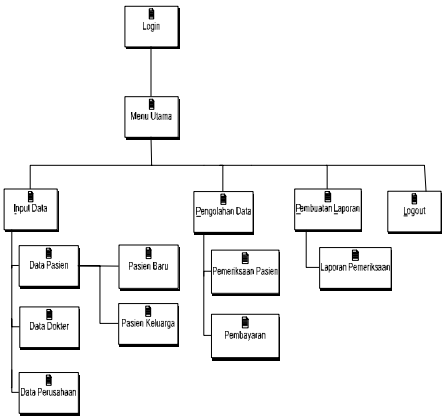
3.5. Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka terdiri dari perancangan struktur menu, perancangan form dan perancangan keluaran. Berikut ini adalah perancangan antar muka sistem informasi pengolahan data pasien klinik umum dr. H. Budiardjo, MARS.

3.5.1. Perancangan Struktur Menu

1. Struktur Menu Petugas Klinik

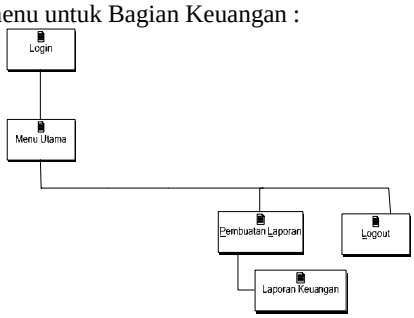
Gambar dibawah ini ini adalah struktur menu untuk Petugas Klinik :



Gambar 3.20 Struktur Menu Petugas Klinik

2. Struktur Menu Bagian Keuangan

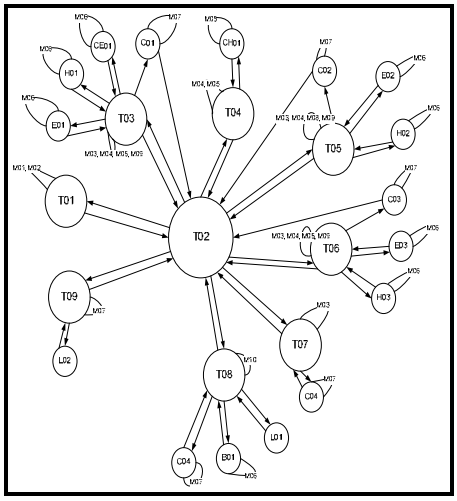
Gambar dibawah ini ini adalah struktur menu untuk Bagian Keuangan :



Gambar 3.21 Struktur Menu Sistem Bagian Keuangan

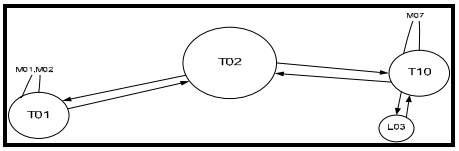
3.6 Jaringan Semantik

3.6.1 Jaringan Semantik Untuk Petugas Klinik



Gambar 3.50 Jaringan Semantik Untuk Petugas Klinik

3.6.2 Jaringan Semantik Untuk Bagian Keuangan

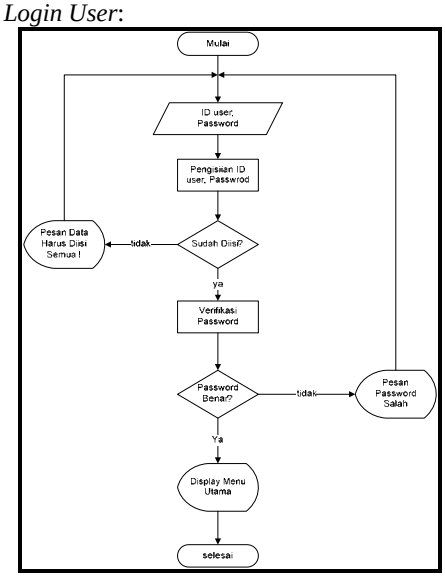


Gambar 3.51 Jaringan Semantik Untuk Bagian Keuangan

3.7 Perancangan Prosedural

1. Prosedur *Login*

Berikut ini adalah rancangan prosedural *Login User*:



Gambar 3.52 *Flowchart* Prosedur *Login User*

Dari gambar diatas dapat diketahui bahwa untuk prosedural *login user*, seorang *user* terlebih dahulu memasukan ID *User* yang kemudian diikuti oleh *Password*. Untuk pengecekan *login user*, yang diperiksa terlebih dahulu adalah pengisian ID *user* dan *password*, apabila ID *user* dan *password* belum terisi maka akan menampilkan pesan data harus diisi semua dan kembali ke proses pengisian ID *user* dan *password*, apabila benar maka pemeriksaaan dilanjutkan ke proses verifikasi *password*. Apabila ID *user* dan *password* benar maka menu utama akan ditampilkan disistem.

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini akan dilakukan implementasi dan pengujian terhadap sistem yang baru. Tahapan ini dilakukan setelah perancangan selesai dilakukan dan selanjutnya akan diimplementasikan pada bahasa pemrograman yang akan digunakan. Setelah implementasi maka dilakukan pengujian sistem yang baru dimana akan dilihat kekurangan-kekurangan pada aplikasi yang baru untuk selanjutnya diadakan pengembangan sistem.

Implementasi Sistem

Tujuan Implementasi adalah untuk mengkonfirmasikan modul program perancangan pada para pelaku sistem sehingga *user* dapat memberi masukan kepada pembangun sistem.

Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan untuk mengimplementasikan perangkat lunak, antara lain :

1. *Processor* dengan kecepatan 1,4 GHz
2. Monitor 15 inchi
3. *Harddisk* 80 GB
4. *Memory* DDR 512 MB
5. CD-ROM/DVD-ROM
6. *Mouse* dan *Keyboard*

Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem adalah, sebagai berikut:

1. Sistem Operasi Windows XP Professional SP2
2. Microsoft Visual Basic versi 6.0
3. Microsoft SQL Server 2000 sebagai *database*

Implementasi Basis Data

Pembuatan basis data dilakukan dengan menggunakan Aplikasi SQL Query Analyzer. Tabel-tabel dibuat berdasarkan struktur tabel pada perancangan basis data dan dikumpulkan dalam satu *database* dengan nama **klinik**. Adapun tabel-tabel yang diimplementasikan adalah sebagai berikut:

1. Pembuatan Tabel *Login*

```
CREATE TABLE tb_login (
    User_name varchar (10) not
null primary key,
    Password varchar (20) not
null primary key
)
```

Implementasi Antar Muka

Berikut ini beberapa tampilan gambar antar muka yang telah diimplementasikan, sedangkan sebagian lagi dilampirkan :

Tabel 4.8 Implementasi Menu *Login*



Pengujian

Pengujian dilakukan secara fungsional (*alpha*) dan beta. Metode yang digunakan dalam pengujian ini adalah pengujian *blackbox* yang berfokus pada persyaratan fungsional dari perangkat lunak yang dibangun.

Rencana Pengujian

Berikut ini adalah tabel rencana pengujian dari sistem yang dibangun:

Tabel 4. 37 Rencana Pengujian

Menu Yang Diuji	Detail Pengujian	Jenis Uji
Login	*Login* Sebagai Petugas Klinik	*Blackbox*
	Login Sebagai Bagian Keuangan	
Input Data Pasien Baru	Tambah Data Pasien Baru	*Blackbox*
	Edit Data Pasien Baru	
	Edit Status	
	Cari Data Pasien Baru	
	Cetak Data Pasien Baru	
Input Data Pasien Keluarga	Cari Data Pasien Keluarga	*Blackbox*
	Tambah Data Pasien Keluarga	
Input Data Dokter	Tambah Data Dokter	*Blackbox*
	Edit Data Dokter	
	Hapus Data Dokter	
	Cari Data Dokter	
Input Data Perusahaan	Tambah Data Perusahaan	*Blackbox*
	Edit Data Perusahaan	
	Edit Status	
	Cari Data Perusahaan	
Pengolahan Data Pemeriksaan	Tambah Data Pemeriksaan	*Blackbox*
	Cari Data Pemeriksaan	
Pengolahan Data Pembayaran	Cari Pasien	*Blackbox*
	Cetak Data Pembayaran	
Pembuatan Laporan Pemeriksaan	Cari Data Pemeriksaan	*Blackbox*
	Cetak Data Pemeriksaan	
Pembuatan Laporan Keuangan	Cari Data Pembayaran	*Blackbox*
	Cetak Laporan Keuangan	

Kasus dan Hasil Pengujian

Berdasarkan rencana pengujian yang telah disusun sebelumnya, maka dilakukan pengujian sebagai berikut:

1) *Login* sebagai Petugas Klinik

Tabel 4. 38 Pengujian *Login* Sebagai Petugas Klinik

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
User Name : petugas *Password* : 321	Tercantum pada *combobox User Name* Tercantum pada *editbox Password*	Dapat mengisi *login User Name* dan *Password*. Sesuai yang diharapkan.	diterima
Klik tombol *login*	Data *User Name* dicari di tabel tb_*login*	Tombol *login* dapat berfungsi. Sesuai yang diharapkan	diterima
Klik tombol keluar	Langsung keluar dari aplikasi.	Tombol batal dapat berfungsi. Sesuai yang diharapkan	diterima

Kesimpulan Hasil Pengujian Alpha

Dari serangkaian tahapan pengujian yang dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang dibangun sudah memenuhi syarat fungsional, karena sudah berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Akan tetapi masih memungkinkan terjadinya kesalahan pada sintaks karena penyaringan proses dalam bentuk arahan tampilan pesan masih belum maksimal ditampilkan, tetapi secara fungsional sistem sudah dapat menghasilkan keluaran seperti yang diharapkan.

Kasus dan Hasil Pengujian Beta

Pengujian beta dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana kualitas dari perangkat lunak yang dibangun, apakah sudah sesuai dengan harapan atau belum. Untuk itu dalam pengujian beta dilakukan penelitian dengan cara memberikan kuesioner pada calon pengguna perangkat lunak yang dibangun. Adapun metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif.

Kuesioner diberikan kepada 2 orang calon pengguna perangkat lunak yang dibangun diantaranya yaitu: Petugas Klinik dan Bagian Keuangan.

Kuesioner ini terdiri dari 6 pertanyaan (contoh kuesioner dilampirkan) dengan menggunakan skala *likert* dengan skala 1 sampai 3, dengan ketentuan skala untuk setiap pertanyaan adalah sebagai berikut:

1. Tampilan dari perangkat lunak tersebut :

No	Keterangan
1	Bagus
2	Biasa-biasa Saja
3	Tidak Bagus

Berikut ini hasil dari perhitungan prosentase tersebut:

1. Tampilan dari perangkat lunak tersebut :

No	Keterangan	Responden	Prosentase (%)
1	Bagus	1	50
2	Biasa-biasa Saja	1	50
3	Tidak Bagus	-	0

Berdasarkan hasil prosentase diatas, maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 1 orang atau 50% menyatakan bahwa tampilan perangkat lunak yang dibangun sudah bagus, sedangkan sisanya (50%) menyatakan biasa-biasa

Kesimpulan Hasil Pengujian Beta

Dari pengujian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak yang dibangun dinilai sudah bagus, dapat dipelajari, mudah digunakan, dengan tampilan yang cukup menarik, dan yang paling penting sudah sesuai dengan kebutuhan di klinik tersebut. Hasil pengujian ini baru secara prosentase statistik biasa, dan mungkin saja ini kurang akurat.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada Bab ini akan dikemukakan kesimpulan yang dapat diperoleh dari pembahasan bab-bab sebelumnya serta saran untuk perbaikan dan pengembangan sistem yang lebih lanjut.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang didapat dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini serta disesuaikan dengan tujuannya, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem Informasi Pengolahan Data Pasien yang dibangun dapat mengolah data pasien dan data keuangan sesuai dengan yang diharapkan, yaitu pengolahan data pasien dapat dibedakan antara pasien umum dengan pasien khusus sesuai dengan kode pasiennya masing, pembuatan kartu pasien serta kartu status pasien dapat dicetak secara langsung, dan pengolahan data keuangan dapat dikategorikan berdasarkan pasien dan perusahaan.
2. Pengolahan data pasien dan data keuangan lebih optimal dengan adanya sistem yang terintegrasi, sehingga waktu yang diperlukan dalam pengolahan data pasien dan data keuanganya pun menjadi lebih cepat.
3. Permasalahan yang sering terjadi dalam pengolahan data pasien dan data keuangan dapat dikurangi sehingga kendala dalam pengolahan data pasien dan data keuangan berkurang.

Saran

Perangkat lunak Sistem Informasi Pengolahan Data Pasien ini masih dapat dikembangkan seiring dengan berkembangnya spesifikasi kebutuhan pengguna sistem yang harus dipenuhi dalam mencapai hasil dan kinerja sistem yang lebih baik.

Masih banyak fasilitas–fasilitas lain yang perlu dikembangkan di Klinik Umum dr. H. Budiardjo, MARS pada umumnya untuk memaksimalkan kerja sistem yang setiap saat selalu berkembang seiring dengan meningkatnya kebutuhan akan informasi dan perkembangan teknologi yang semakin pesat.