

SISTEM ANTRIAN PADA PUSKESMAS SUKAMERINDU

Toibah Umi Kalsum¹, Siswanto²

Dosen Tetap Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dehasen Bengkulu

ABSTRACT

The growth of technology was progress so fast and show benefist that better than never to business world. One of all technologies is present computer as media witch so help us, this media can facilitate work of same one. This happen used by companies and affcials prossession of government or corporate to increasing their effectiveness and efficiency in work. As one of public service, Puskesmas Kampung Bali city has purpose to giving health service to society that want it.

As one of public service in healthy area, Puskesmas Kampung Bali Bengkulu City in serving to patient who get difficulty at the first time when come to Puskesmas Kampung Bali. It is couse less information so patient don't know where are they go to regist and what is form of service that will they recive later never the lass can handled, if must passing a queue that spend time to much and sometimes will produce a messiness. It is mean that often happen getting the start of each other, sometimes any patient who unresponsibility or not want to queue with good manner, but they get service earlier (except UGD). So the other patient feels unsatisfiedly about service in Puskesmas. This happen caused by any bad of sytem so decelerate information that needed by patient.

In design og system of patient queue in Puskesmas Kampung Bali Bengkulu City by using visual basic 6.0 after that do analysis process of queue system that going on in Puskesmas of Bengkulu City with design interface or appearance of input and output that produced by this queue system. Than from produce of queue sytem after implementationed, tested, and finally writer can take conclusion that is = process of patient queue must do faster and accurate, so that service can be more maximal, mor effective cause queue system has integrated in one special program in system form. By this system, administrator enough operate the program if want to looking for information about way of using this progam only with look facility using program that consist in this program so not need administaror in a continue and also not spond time to much.

Keyword : Queue, Visual Basic 6.0

INTISARI

Perkembangan teknologi semakin pesat dan memperlihatkan manfaat yang luar biasa bagi dunia usaha, salah satu dari sekian banyak teknologi itu adalah menghadirkan komputer sebagai alat bantu, melalui komputer dapat mempermudah pekerjaan seseorang hal inilah yang dimanfaatkan oleh perusahaan-perusahaan dan dinas-dinas milik pemerintah maupun perseorangan untuk meningkatkan efektifitas dan efesiensi kerja. Sebagai salah satu pelayanan publik Puskesmas Kampung Bali Kota Bengkulu memiliki tujuan memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat umum yang berobat.

Sebagai salah satu pelayanan publik di bidang kesehatan Puskesmas Kampung Bali Kota Bengkulu, dalam melayani pasien yang mengalami kesulitan pada saat pertama kali dia datang ke Puskesmas Kampung Bali. Hal ini di karenakan kurangnya informasi sehingga pasien tidak tahu kemana dia harus pertama kali mendaftar dan layanan mana saja yang akan menanganinya nanti. Kalaupun dapat ditangani, itupun harus melalui antrian yang memakan waktu cukup lama dan terkadang akan terbentuk suatu antrian yang kurang rapi. Artinya sering terjadinya saling mendahului oleh pasien, ada pula kejadian pasien yang kurang bertanggung jawab yaitu tidak mau mengantri tetapi mendapat pelayanan paling awal (kecuali unit gawat darurat). Sehingga pasien yang lain merasa kurang puas akan pelayanan yang ada di Puskesmas hal ini disebabkan adanya sistem yang kurang baik sehingga memperlambat informasi yang di perlukan oleh pasien.

Dalam perancangan Sistem Antrian Pada Puskesmas Kampung Bali Kota Bengkulu dengan menggunakan Visual Basic 6.0 setelah itu dilakukan proses analisa sistem antrian yang berjalan pada Puskesmas Kota Bengkulu dengan merancang interface atau tampilan input dan output yang di hasilkan oleh sitem antrian ini kemudian dari hasil sistem antrian setelah diimplementasikan ini diujikan akhirnya penulis dapat menarik kesimpulan yaitu: Proses antrian pasien yang dilakukan lebih cepat dan tepat, sehingga pelayanan lebih menjadi maksimal, lebih efektif karena sistem antrian sudah terintegrasi pada suatu program khusus dalam bentuk sistem. Dengan sistem ini administrator cukup menjalankan program jika ingin mencari informasi yang berhubungan cara penggunaan program sistem antrian ini cukup melihat fasilitas penggunaan program yang terdapat dalam program ini.

Kata Kunci : antrian, Visual Basic 6.0

BAB I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi semakin pesat dan memperlihatkan manfaat yang luar biasa bagi dunia usaha, salah satu dari sekian banyak teknologi itu adalah menghadirkan komputer sebagai alat bantu, melalui komputer dapat mempermudah pekerjaan seseorang, hal inilah yang dimanfaatkan oleh perusahaan-perusahaan dan dinas-dinas milik pemerintah maupun perseorangan untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi kerja. Sebagai salah satu pelayanan publik Puskesmas Kampung Bali Kota Bengkulu memiliki tujuan memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat Kota Bengkulu.

Sebagai salah satu pelayanan publik di bidang kesehatan, Puskesmas dalam melayani pasien yang mau berobat dan mengalami kesulitan pada saat pertama kali dia datang ke Puskesmas. Hal ini karena kurangnya informasi tentang pendaftaran dan pelayanan mana saja yang akan mereka dapatkan, sehingga pasien merasa kurang puas dengan pelayanan Puskesmas. Kalaupun dapat dilayani, itu pun harus melewati antrian yang cukup lama dan terkadang akan terbentuk suatu antrian yang kurang rapi. Artinya sering terjadi dahulu mendahului oleh pasien. Ada pula kejadian pasien yang kurang bertanggung jawab yaitu tanpa mengantri tetapi mendapat pelayanan paling awal (kecuali unit gawat darurat). Sehingga pasien yang lain merasa kurang puas akan pelayanan yang ada di Puskesmas Kampung Bali. Hal ini disebabkan adanya sistem yang kurang baik sehingga memperlambat pelayanan informasi yang diperlukan oleh pasien.

A. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis akan merumuskan permasalahan yang akan dibahas adalah : Bagaimana Membuat Sistem Antrian Pasien Yang Berobat Di Puskesmas Kampung Bali Kota Bengkulu Menggunakan Bahasa Pemrograman Visual Basic 6.0.

1.1. Batasan Masalah

Batasan masalah pada sistem antrian pasien yang berobat di puskesmas Kampung Bali kota Bengkulu dengan menggunakan Bahasa Pemrograman Visual Basic 6.0 adalah :

- a) Program dikhususkan untuk mengelola sistem antrian di Puskesmas Kampung Bali.
- b) Sistem antrian pasien yang berobat di Puskesmas Kampung Bali dibuat dengan

menggunakan Bahasa Pemrograman Visual Basic 6.0.

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah Membuat Sistem Antrian Pasien Yang Berobat Di Puskesmas Kampung Bali Kota Bengkulu Menggunakan Bahasa Pemrograman Visual Basic 6.0.

1.3. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain :

- a) Bagi Puskesmas Kampung Bali
Sistem antrian ini dibuat agar dapat mempermudah mengatur pelayanan pasien yang berobat di Puskesmas dan meningkatkan efektifitas dan efisiensi kerja dalam melayani pasien dengan cepat dan tepat.
- b) Bagi Pasien
Penelitian ini dapat membantu para pasien mendapat pelayanan kesehatan yang lebih maksimal dengan sistem antrian ini.
- c) Bagi Pembaca
Penelitian dapat membantu para pembaca dalam memahami dan mengaplikasikan pengembangan sistem antrian dengan menggunakan Bahasa Pemrograman Visual Basic 6.0 untuk berbagai bidang pekerjaan yang mereka tekuni

II. Kajian Pustaka

A. Pengertian Komputer

Menurut Nugraha (2001:1), Komputer adalah seperangkat alat elektronika yang terdiri dari perangkat input (masukan), output (keluaran), central processing unit (CPU), memori (media penyimpanan sementara), dan media penyimpanan (hardisk) yang saling bekerja sama dalam mengolah data dan mengoperasikan perhitungan, serta manipulasi data atau informasi seperti grafik, symbol dan suara. Agar komputer dapat mengolah data maka terdapat tiga komponen yaitu perangkat keras (hardware), perangkat lunak (software) dan pengguna (brainware).

1. Perangkat Keras (Hardware)

Menurut Daryanto (2004:19), Perangkat keras (hardware) adalah segala peralatan komputer yang dapat dilihat dan dipegang. Sistem komputer terdiri dari input device, central processing unit, output device dan memori.

a. Perangkat masukan (Input Device)

Adalah suatu alat atau media yang menerima input data kemudian membacanya dan meneruskannya kepada memori yang terdapat didalam central processing unit. Untuk mengetahui input yang akan diolah, alat pengolahan akan diberi tahu oleh suatu program yang dibuat oleh programmer. Beberapa peralatan masukan yang banyak digunakan sebagai media adalah mouse, keyboard, scanner.

b. Perangkat Pengolahan (Central Processing Unit)

Dalam sistem komputer, central processing unit merupakan otak yang berfungsi sebagai pusat pengolahan dan mengontrol dari keseluruhan data processing sistem. CPU terdiri dari bagian-bagian yang masing-masing mempunyai tugas yang saling bekerja sama.

c. Perangkat Keluaran (Output Device)

Perangkat keluaran (Output Device) adalah suatu alat yang menerima hasil pengolahan dari CPU melalui memori dan memberikan hasil pengolahan (output). Beberapa macam output device yang banyak digunakan saat ini adalah printer, monitor, speaker dan lain sebagainya.

d. Penyimpanan Data (Memori)

Memori adalah tempat menyimpan data atau program yang terdapat dalam central processing unit.

2. Perangkat Lunak (Software)

Menurut Daryanto (2004:32), Perangkat lunak adalah kumpulan data serta instruksi yang bersifat hidup pada komputer. Sifat software adalah perangkat yang tidak dapat dipegang secara fisik, hanya dirasakan manfaatnya. Software merupakan program-program yang berfungsi mengatur kerja hardware dan memiliki 5 (lima) kelompok software yaitu:

a. Sistem Operasi

Adalah software yang sifatnya mendasar dan bertujuan agar perangkat lunak yang berfungsi untuk mengatur kerja komputer secara mendasar seperti mengatur media-media input-proses-output, mengatur memori, mengatur penjadwalan processor dan lain-lain.

b. Alat Bantu

Merupakan unsur dari sistem software yang berfungsi membantu pengoperasian mesin. Contoh alat bantu antara lain Norton, copy tools, diagnostic test dan lain sebagainya.

c. Program Paket

Dipergunakan dalam penyediaan berbagai fungsi yang siap pakai. Contohnya dari program paket antara lain word processor, spreadsheet.

d. Program Aplikasi

Sistem software yang berfungsi untuk menyiapkan sistem aplikasi yang siap pakai dalam aplikasi tertentu. Contoh program aplikasi adalah print shop, form tool dan lain-lainnya.

e. Bahasa Pemrograman

Bahasa merupakan suatu kumpulan simbol-simbol yang terbatas kumpulan ini disebut alphabet. Untaian yang menjadi bagian dari suatu bahasa disebut kata atau kalimat.

3. Manusia (Brainware)

Menurut Daryanto (2004:34), manusia mempunyai tugas yang berbeda-beda pada komputer, ada yang bertugas sebagai perancang, pemrograman dan ada yang sebagai pemakai.

Menurut tugasnya manusia dapat dikelompokkan menjadi :

- Perancangan dan penganalisis : Bertugas merancang atau menganalisis sistem baru atau sistem yang sudah ada untuk diperbaiki.
- Programmer : Adalah orang yang membuat program sesuai dengan spesifikasi yang di berikan sistem analisa dan design.
- Operator : Adalah orang yang menjalankan program.
- Teknisi : Adalah orang yang bertugas melakukan perawatan dan perbaikan hardware komputer yang mengalami kerusakan.

VB. Pengertian Sistem Antrian**a. Sistem**

Menurut Oetomo (2002:12), Sistem adalah sebuah tatanan (keterpaduan) yang terdiri atas sejumlah komponen dengan satu fungsi atau tugas khusus yang saling berhubungan dan secara bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu masalah tertentu.

b. Antrian

Menurut Oetomo (2002:172), yang dimaksud dengan antrian adalah tersusun dengan rapi atau bergantian sehingga tidak saling dahulu mendahului antara yang satu dengan yang lain.

C. Bahasa Pemrograman Visual Basic 6.0

Menurut Kurniadi (2000:3), Pemrograman Visual Basic 6.0 adalah salah satu bahasa

pemrograman komputer. Bahasa pemrograman adalah perintah-perintah atau instruksi-instruksi yang dimengerti oleh komputer untuk melakukan tugas-tugas tertentu. Visual Basic selain disebut Bahasa pemrograman juga sering disebut sebagai sarana (tool) untuk menghasilkan program-program aplikasi berbasis windows.

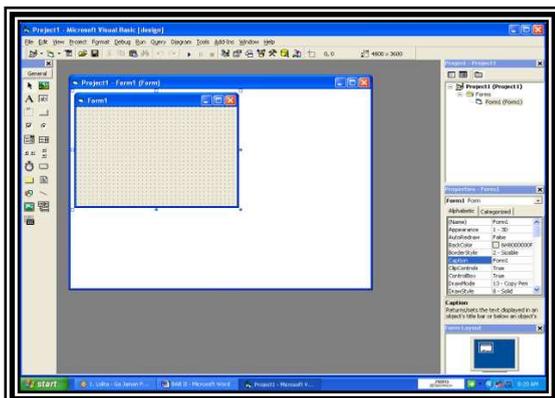
Hal ini lebih mudah lagi setelah hadirnya Microsoft Visual Basic, yang dibangun dari ide untuk membuat bahasa yang sederhana dan mudah dalam pembuatan scriptnya (*simple scripting language*) untuk graphic user interface yang dikembangkan dalam sistem operasi Microsoft Windows.

1. Cara Memulai Visual Basic 6.0

Klik tombol Start yang terletak pada bagian taskbar. Pilih menu program dan Visual Basic 6.0, kemudian klik Visual Basic .Sesaat kemudian akan muncul tampilan lembar kerja Visual Basic seperti tampak pada gambar 2.1, gambar 2.2. :



Gambar 2.1 Tampilan Awal Visual Basic 6.0



Gambar 2.2 Tampilan IDE Visual Basic 6.0

Adapun Komponen-komponen yang terdapat dalam Visual Basic dan dapat digunakan untuk keperluan perancangan tatap muka (*interface*) suatu program aplikasi adalah dapat dijelaskan sebagai berikut :

2. Baris Menu (*Menu Bar*)

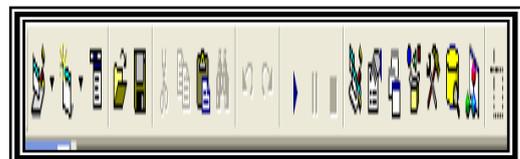
Baris menu (*Menu Bar*) merupakan fasilitas standar yang disediakan oleh program-program yang bekerja di bawah fasilitas windows. Baris menu ini dapat dipanggil dengan cara, melakukan penekanan tombol Alt pada keyboard disertai dengan melakukan penekanan huruf yang bergaris bawah atau dapat dilakukan dengan langsung menklik pada menu dengan menggunakan mouse.



Gambar 2.3 Tampilan Baris Menu

3. Toolbars

Toolbars ini digunakan dengan cara menunjuk panah/pointer pada salah satu tombol yang tersedia dalam menu tersebut yang diwakili oleh gambar (icon) yang telah tersedia. Tampilan Toolbars dapat dilihat pada gambar 2.4.



Gambar 2.4 Tampilan Toolbars

4. Jendela Toolbox

Pada jendela Toolbox ini berisikan tentang perlengkapan dalam perancangan Visual Basic yang diinginkan.



Gambar 2.5. Tampilan Toolbox

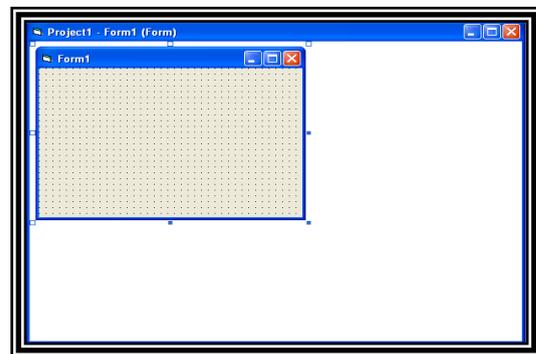
Adapun secara garis besar fungsi dari masing-masing kontrol-kontrol tersebut adalah sebagai berikut :

- a. **Pointer** bukan merupakan suatu kontrol; gunakan icon ini ketika anda ingin memilih kontrol yang sudah berada pada form.
- b. **PictureBox** adalah kontrol yang digunakan untuk menampilkan image dengan format: BMP, DIB (bitmap), ICO (icon), CUR (cursor), WMF (metafile), EMF (enhanced metafile), GIF, dan JPEG.
- c. **Label** adalah kontrol yang digunakan untuk menampilkan teks yang tidak dapat diperbaiki oleh pemakai.
- d. **TextBox** adalah kontrol yang mengandung string yang dapat diperbaiki oleh pemakai, dapat berupa satu baris tunggal, atau banyak baris.
- e. **Frame** adalah kontrol yang digunakan sebagai kontainer bagi kontrol lainnya.
- f. **CommandButton** merupakan kontrol hampir ditemukan pada setiap form, dan digunakan untuk membangkitkan event proses tertentu ketika pemakai melakukan klik padanya.
- g. **CheckBox** digunakan untuk pilihan yang isinya bernilai yes/no, true/false.
- h. **OptionButton** sering digunakan lebih dari satu sebagai pilihan terhadap beberapa option yang hanya dapat dipilih satu.
- i. **ListBox** mengandung sejumlah item, dan user dapat memilih lebih dari satu (bergantung pada property *MultiSelect*).
- j. **ComboBox** merupakan kombinasi dari TextBox dan suatu ListBox dimana memasukkan data dapat dilakukan dengan mengetikkan maupun pemilihan.
- k. **HScrollBar** dan **VScrollBar** digunakan untuk membentuk scrollbar berdiri sendiri.
- l. **Timer** digunakan untuk proses background yang diaktifkan berdasarkan interval waktu tertentu. Merupakan kontrol non-visual.

- m. **DriveListBox**, **DirListBox**, dan **FileListBox** sering digunakan untuk membentuk dialog box yang berkaitan dengan file.
- n. **Shape** dan **Line** digunakan untuk menampilkan bentuk seperti garis, persegi, bulatan, oval.
- o. **Image** berfungsi menyerupai image box, tetapi tidak dapat digunakan sebagai kontainer bagi kontrol lainnya. Sesuatu yang perlu diketahui bahwa kontrol image menggunakan resource yang lebih kecil dibandingkan dengan PictureBox
- p. **Data** digunakan untuk *data binding*
- q. **OLE** dapat digunakan sebagai tempat bagi program eksternal seperti Microsoft Excel, Word, dll.

5. Jendela Form

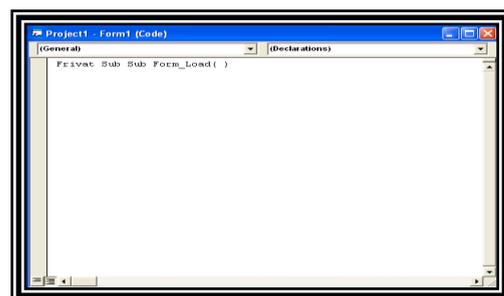
Jendela Form merupakan jendela aplikasi tempat pembuatan program yang akan ditampilkan.



Gambar 2.6. Tampilan Jendela Form

6. Jendela Project

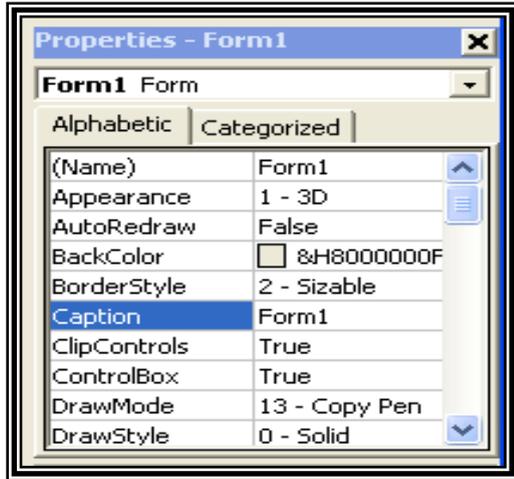
Jendela Project merupakan jendela informasi tentang project yang sedang dibuka beserta semua sub program serta segala pendukungnya.



Gambar 2.7. Tampilan Jendela Project

7. Jendela Properties

Jendela Properties merupakan jendela yang berisikan berbagai macam string yang dapat dirubah berkaitan dengan program yang dirancang.



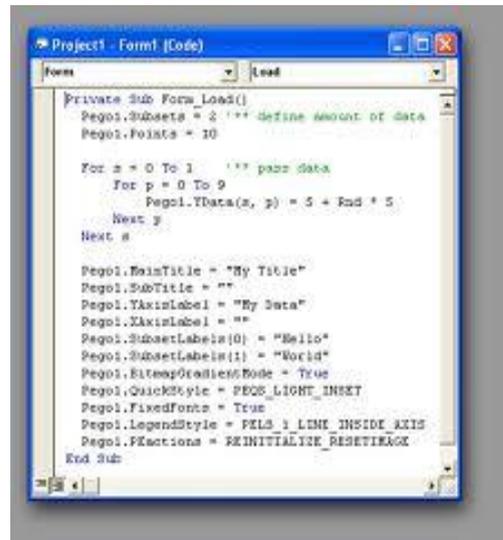
Gambar 2.8. Tampilan Jendela Properties

Sebelum, merancang sebuah file terlebih dahulu kita mendefinisikan struktur file dengan menggunakan *Project Module* yang ada dalam Visual Basic. Pada project Module kita deklarasikan semua struktur file kedalam kode type yang dimengerti oleh Visual Basic 6.0. Pendeklarasian Struktur file harus disesuaikan supaya tidak terjadi pengulangan. Oleh sebab itu untuk menghindari hal demikian maka terlebih dahulu dibuat dalam bentuk table.

Setelah semua file telah dideklarasikan maka kita akan memulai membuat user interface kedalam form yang telah tersedia, dalam membuat suatu interface harus diperhatikan letak dan susunan sehingga dapat dimengerti oleh User.

Setelah itu kita dapat memulai perancangan dan pembuatan suatu aplikasi bahasa pemrograman.

8. Tampilan Penulisan Kode



Gambar 2.9 Penulisan Kode

Form kode adalah jendela tempat dimana program dari visual basic dibuat kode-kode form layout untuk menjalankan suatu program agar menjadi lebih baik dan bermanfaat bagi semua orang yang menggunakannya.

9. Cara Menjalankan Objek

- a) Pilih star dari menu run
- b) Klik tombol star yang ada pada toolbar
- c) Atau tekan tombol F5

10. Cara Mengakhiri Visual Basic

Dengan cara klik tanda X pada sudut kanan atas layar monitor atau dengan cara klik file lalu pilih exit.

11. Keuntungan Menggunakan Bahasa Pemrograman Visual Basic 6.0

Keuntungan menggunakan Visual Basic adalah kemampuannya untuk menterjemahkan program dalam bentuk native code, yaitu kecepatan pada saat processor menterjemahkan dan menjalankan program aplikasi yang menggunakan perhitungan CPU yang intensive. Keuntungan yang didapat dari native code adalah kecepatan dalam mengakses program selain itu, Visual Basic juga menyediakan fasilitas antar muka penulisan kode program yang mudah dimengerti.

D. Konsep Perancangan Database

Menurut Kadir (2003:254), database adalah suatu pengorganisasian sekumpulan data yang saling terkait sehingga memudahkan aktifitas untuk memperoleh informasi. Tujuan awal dan utama dalam pengolahan data dalam sebuah basis data adalah agar dapat memperoleh atau menemukan data yang kita cari dengan mudah dan cepat. Database juga memiliki tujuan-tujuan lain seperti berikut ini :

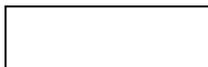
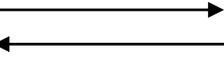
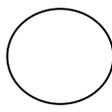
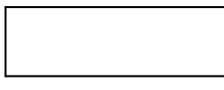
- a) Kecepatan dan kemudahan (speed)
 Pemanfaat database memungkinkan kita untuk dapat menyimpan data atau melakukan perubahan terhadap data atau menampilkan kembali data tersebut dengan lebih cepat dan mudah.
- b) Efisiensi ruang penyimpanan (space)
 Dapat melakukan penekanan jumlah pengulangan data, baik dengan menerapkan sejumlah pengkodean atau dengan membuat relasi-relasi dalam bentuk file antar kelompok data yang saling berhubungan.
- c) Keakuratan (accuracy)
 Pemanfaatan pengkodean atau pembentukan relasi antar data bersama dengan penerapan aturan atau batasan tipe data, domain data, keunikan data, dan sebagainya, yang secara ketat dapat diterapkan dalam sebuah basis data, sangat berguna untuk menekan ketidakakuratan pemasukan atau penyimpanan data.
- d) Ketersediaan (availability)
 Pertumbuhan data baik dari sisi jumlah, maupun jenisnya sejalan dengan waktu akan semakin membutuhkan ruang penyimpanan yang besar. Padahal tidak semua data itu selalu di butuhkan, karena itu kita dapat memilih-milih adanya data utama atau master, data transaksi, data historis, hingga data kadaluarsa.
- e) Kelengkapan (completeness)
 Untuk mengakomodasikan kebutuhan kelengkapan data yang semakin berkembang, yaitu dengan menambah record-record data dan melakukan perubahan struktur dalam basis data, baik dalam bentuk penambahan objek baru tabel atau dengan penambahan file-file baru pada suatu tabel.

- f) Keamanan (security)
 Mencegah pengaksesan data oleh orang yang tidak berwenang. Kebersamaan pemakaian database dikelola oleh sistem aplikasi yang mendukung lingkungan multiuser.

E. Data Flow Diagram (DFD)

Menurut Waluya (2000:30), Merupakan cara untuk menggambarkan secara rinci mengenai sistem sebagai jaringan kerja antar fungsi yang berhubungan satu dengan yang lainnya, dengan menunjukkan dari mana data mengalir serta penyimpanannya. Pada umumnya DFD tahapan dimulai dari 0 dilanjutkan dengan 1,2,3,4,5 dan seterusnya. Tahapan 0 menggambarkan sistem secara global, meskipun sudah cukup rinci dengan menggambarkan database yang menampung aliran data, namun pada tahap 0 semua proses hanya digambarkan sebagai sebuah sistem secara umum dan tidak terinci. Selanjutnya tahapan mulai turun yaitu tahapan 1,2,3,4 dan seterusnya, maka proses-proses tersebut akan diuraikan lebih rinci.

Data Flow Diagram (DFD) adalah teknik untuk menggambarkan aliran logika dengan menggunakan simbol-simbol tersebut antara lain :

Simbol Yourdon	Keterangan
	Notasi Kesatuan Luar DFD
	Arus Data
	Notasi Proses
	Notasi Simpanan Data

Gambar 2.10 Simbol-simbol DFD

Proses pada data flow diagram dapat merupakan sekumpulan program, atau satu program dapat juga merupakan transformasi data secara manual.

F. Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut Ladjamudin (2005:50), Struktur yang mendasari suatu basis data adalah model data yang merupakan kumpulan alat-alat konseptual untuk mendeskripsikan data, relasi data, data semantik dan batasan konsistensis. Entity relationship (ERD) data model didasarkan pada persepsi terhadap dunia nyata yang tersusun atas kumpulan objek-objek dasar yang disebut entitas dan hubungan antar objek. Entitas adalah suatu atau objek dalam dunia nyata yang dapat dibedakan dari objek lain. Sebagai contoh masing-masing motor adalah entitas dan konsumen dapat pula dianggap sebagai entitas.

Entitas digambarkan dalam basis data dengan kumpulan atribut misalnya atribut kode, nama motor, harga cash, bisa menggambarkan data.

Relasi adalah hubungan antara beberapa entitas. Sebagai contoh, relasi menghubungkan mahasiswa dengan mata kuliah yang diambilnya.

Struktur logis skema database dapat ditunjukkan secara grafis dengan diagram ERD yang dibentuk dari komponen-komponen berikut :

- 1. Entity : adalah objek riil yang dapat di bedakan satu dengan yang lain. Entity digambarkan simbol seperti BOX



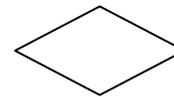
- 2. Atribut : adalah elemen dari entitas yang berfungsi untuk menerangkan entitas tersebut.



- 3. Line : Berfungsi untuk menghubungkan atribut dengan entity dan entity dengan relationship/relasi



- 4. Hubungan : sama saja dengan relasi, yaitu hubungan yang terjadi antara satu entitas atau lebih



Gambar 2.11 Simbol-Simbol ERD

G. Hierarkiplus Input Process Output (HIPO)

Menurut Ladjamudin (2005:218) Hierarkiplus Input Process Output (HIPO) merupakan teknik untuk mendokumentasikan sistem pemograman. HIPO dikembangkan oleh personal IBM yang percaya bahwa dokumentasi sistem pemograman yang dibentuk dengan menekankan pada fungsi. HIPO menyediakan fasilitas lokasi dalam bentuk kode dari tiap prosedur dalam suatu sistem.

H. Flowchart

Bagan alir program (Program Flowchart) merupakan bagan yang menjelaskan secara rinci, langkah-langkah dari proses program. Bagan alir program disebut dari derivikasi bagan alir sistem. Bagan alir program dengan menggunakan simbol-simbol sebagai berikut :

III. Analisa dan Perancangan

A. Metode Penelitian

Metode penelitian yang penulis gunakan dalam membuat suatu Sistem Antrian Pasien Yang Berobat Di Puskesmas Kampung Bali Kota Bengkulu adalah dengan menggunakan metode pengembangan sistem yang mana dalam prosesnya dimulai dengan menganalisa kebutuhan data, rancangan algoritma dan tahap-tahap implementasi sistem yang dalam hal ini dengan menggunakan Bahasa Pemograman Visual Basic 6.0, serta dilanjutkan dengan tahap pengujian sistem.

B. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data bertujuan untuk memperoleh informasi, pengetahuan, dan data-data yang lengkap, tepat dan akurat

sebagai dasar untuk analisa dan perancangan sistem serta penerapan sistem yang baru.

a) Observasi

Kegiatan pada metode ini dengan melakukan pengamatan langsung terhadap kegiatan-kegiatan yang sedang berjalan di Puskesmas Kampung Bali Kota Bengkulu. Penulis menggunakan metode observasi ini untuk memperoleh data yang akurat.

b) Studi Pustaka

Metode yang dilakukan dengan cara mengumpulkan konsep dan teori dari buku-buku yang ada hubungannya dengan teori dan judul yang penulis angkat. Studi pustaka ini dilaksanakan di Puskesmas Kampung Bali Kota Bengkulu dan di Perpustakaan Universitas Dehasen Kota Bengkulu.

C. Software dan Hardware

Adapun kebutuhan software dan hardware yang digunakan dalam pembuatan sistem antrian di Puskesmas Kampung Bali Kota Bengkulu :

a. Software

Software yang digunakan untuk mengimplementasikan Sistem Antrian Pasien Yang Berobat Di Puskesmas Kampung Bali Kota Bengkulu adalah sebagai berikut :

- 1) Sistem Operasi Windows XP
- 2) Visual Basic 6.0
- 3) Crystall Repert 8.5

b. Hardware

Perangkat keras yang digunakan satu unit komputer dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. Seperangkat PC sebagai server dengan spesifikasi hardware sebagai berikut :
 - a) Processor Intel Pentium IV
 - b) RAM 128 MB
 - c) Monitor
 - d) Harddisk 20 GB
 - e) Keyboard dan mouse
 - f) Printer
 - g) DVD Samsung
2. Seperangkat PC sebagai Client dengan spesifikasi hardware sebagai berikut :
 - a) processor Intel Pentium III
 - b) RAM 256 MB

- c) Hardisk 20 GB
- d) CD-R Samsung 52X
- e) Monitor

D. Metode Perancangan Sistem

1. Analisa Sistem Aktual

Selama ini mungkin ada beberapa pasien yang mengalami kesulitan pada saat pertama kali dia datang ke Puskesmas. Hal ini dikarenakan kurangnya informasi sehingga pasien menjadi tidak tahu kemana harus pertama kalinya mendaftar dan pelayanan manakah yang akan menanganinya nanti. Kalaupun dapat ditangani, itu pun harus melewati antrian yang memerlukan waktu cukup lama dan terkadang terbentuk suatu antrian yang panjang. Sehingga sering terjadi saling mendahului oleh pasien, terkadang ada pula pasien yang kurang bertanggung jawab yaitu tanpa mengantri terlebih dahulu tetapi mendapat pelayanan lebih awal kecuali unit gawat darurat. Sehingga pasien yang lain merasa kurang puas dengan pelayanan yang ada pada Puskesmas Kampung Bali Kota Bengkulu.

Hal ini disebabkan adanya sistem yang kurang baik sehingga memperlambat pemberian informasi antrian dan pelaksanaan pelayanan kesehatan hasilnya tidak maksimal, efektif dan efisien seperti yang diharapkan, yang nanti akan ditemukan solusinya.

2. Analisa Sistem Baru

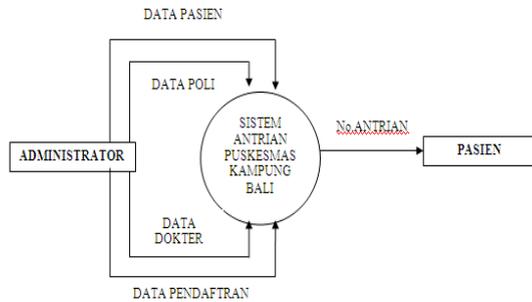
Adapun perancangan sistem baru yang akan penulis bangun dengan menggunakan aplikasi khusus Visual Basic 6.0 dan Crystall Repert 8.5, sehingga dapat menyelesaikan permasalahan yang ada pada sistem yang lama.

Untuk membangun sebuah sistem diperlukan berbagai informasi yang merelasi dengan rumusan permasalahan, ide pokok pemecahan masalah dengan model sistem yang akan dibangun. Dari analisa sistem yang ada pada Puskesmas Kampung Bali maka akan dibangun Sistem Antrian Pasien Yang Berobat Di Puskesmas Kampung Bali Kota Bengkulu yang dikerjakan untuk memenuhi kebutuhan sistem dengan menggunakan Bahasa Pemrograman Visual Basic 6.0.

Berikut ini merupakan gambaran Sistem Antrian Pasien Yang Berobat Di Puskesmas Kampung Bali Kota Bengkulu. Penulis menggunakan data flow diagram (DFD) untuk memudahkan dalam menggambarkan proses dan

informasi data yang sedang berjalan didalam proses antrian, pengolahan data dan informasi. Diagram Konteks merupakan gambaran awal sebuah proses pengolahan data dan sistem informasi, dimana terdapat entitas serta informasi data yang terdapat didalamnya.

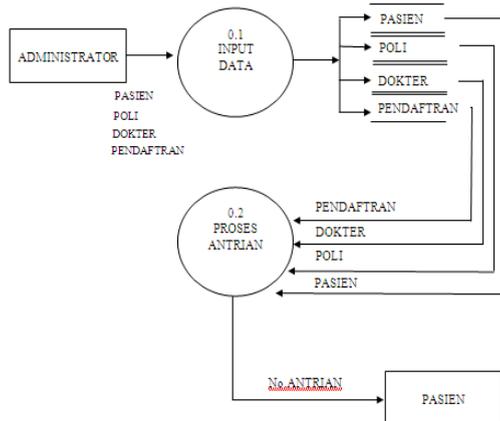
a. Data Flow Diagram (DFD)
1. Diagram Konteks



Gambar 3.1 Diagram Konteks

Diagram konteks diatas merupakan gambaran sistem antrian Puskesmas Kampung Bali secara umum. Dimana pada diagram ini terdapat tiga entitas yaitu admin, sistem antrian dan pasien. Dimana data yang terdapat dari pasien, adalah blangko pasien dan antrian dari pasien, data dari admin mengentrikan database dengan data poli dan data antrian dimana dari proses entri data dua entitas tersebut yang akan menghasilkan laporan pasien per poli dan laporan antrian perhari kemudian dilaporkan ke pimpinan.

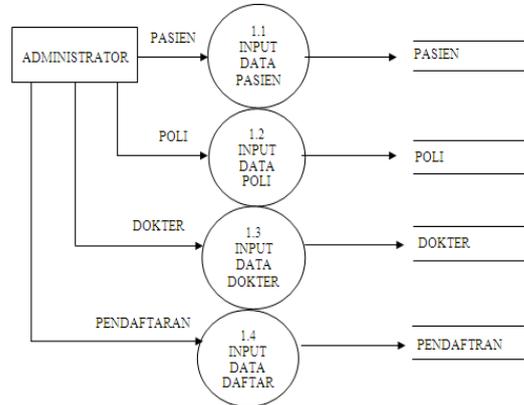
2. Diagram Alir Data 0



Gambar 3.2 Diagram Alir Data 0

Diagram alir data level 0 adalah merupakan gambaran interaksi yang terjadi antara kesatuan luar dengan media simpan. Kesatuan luar yang ada pada rancangan program ini adalah administrator yang bertugas mengimput data dengan Puskesmas Kampung Bali selaku pengguna hasil program

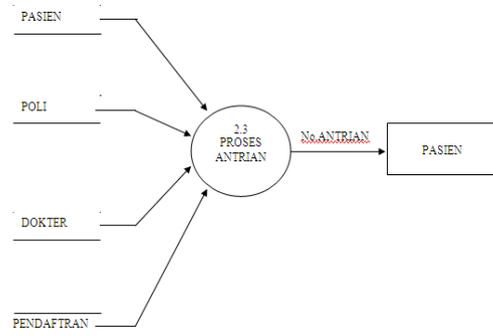
3. Diagram Alir Data Level 1



Gambar 3.3. Diagram Alir Data Level 1

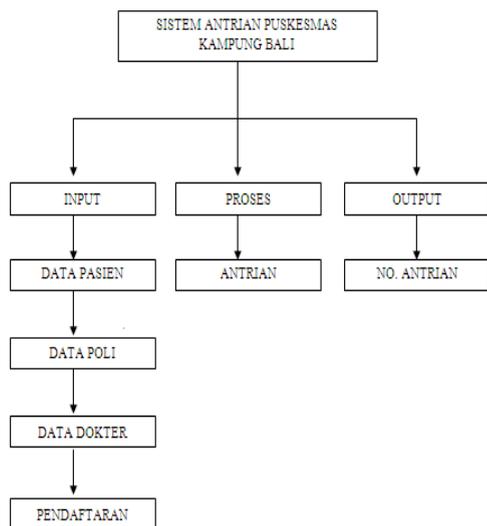
Diagram alir data level 1 merupakan bentuk rinci dari diagram alir level 0 dengan tujuan untuk menjelaskan aliran data yang terjadi pada masing- masing proses. Dimana proses yang terjadi adalah meliputi proses data pasien, poli, labor, apotik dan proses antrian.

4. Diagram Alir Data Level 1 Proses



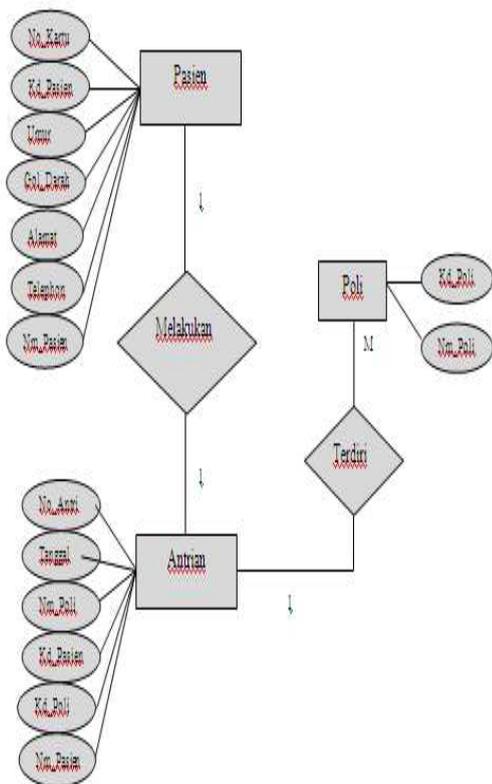
Gambar 3.4 Diagram Alir Data Level 1 Proses
2

b. Hirarki Input Proses Output (HIPO)



Gambar 3.5 HIPO (Hirarki Input Proses Output)

a. Entity Relationship Diagram



Gambar 3.6 Entity Relationship Diagram (ERD)

d. Rancangan File

1. Rancangan File Pasien

Nama File : Pasien
 Primary Key : No_Kartu
 Secondary Key : -
 Struktur File :

Tabel 3.1 File Pasien

Nama Field	Type Data	Panjang	Keterangan
No_Kartu	Text	5	Nomor Kartu
Kd_Pasien	Text	5	Kode Pasien
Nm_Pasien	Text	25	Nama Pasien
Umur	Text	2	Umur
Gol_Darah	Text	2	Golongan Darah
Alamat	Text	30	Alamat
Telephon	Text	12	Telephon

2. Rancangan File Poli

Nama File : Poli
 Primary Key : Kd_Poli
 Secondary Key : -
 Struktur file :

Table 3.2 File Poli

Nama Field	Type Data	Panjang	Keterangan
Kd_Poli	Text	2	Kode Poli
Nm_Poli	Text	20	Nama Poli

3. Rancangan File Dokter

Nama File : Dokter
 Primary Key : NIP
 Secondary Key : -
 Struktur file :

Table 3.3 File Dokter

Nama Field	Type Data	Panjang	Keterangan
NIP	Text	20	Nomor Induk Pegawai
Nm_dokter	Text	20	Nama Dokter
Alamat	Text	20	Alamat
No_HP	Text	12	Nomor Handpon

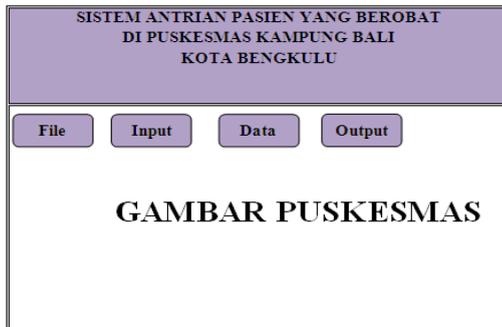
4. Rancangan File Pendaftaran

Nama File : Antrian
 Primary Key : No_Antrian
 Secondary Key : -
 Struktur file :

Table 3.4 File Pendaftaran

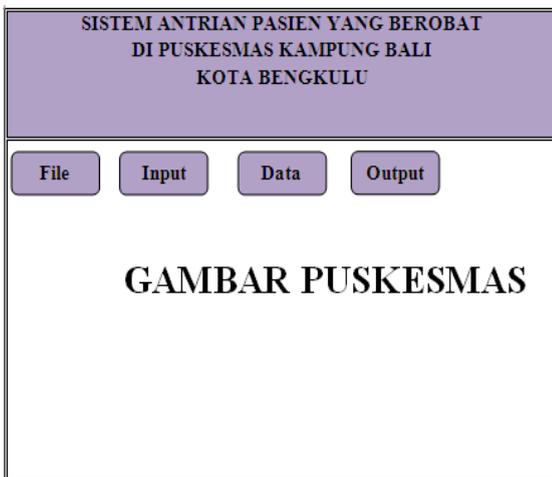
Nama Field	Type Data	Panjang	Keterangan
No_Antrian	Text	4	Nomor Antrian
Kd_Poli	Text	2	Kode Poli
Nm_Poli	Text	20	Nama Poli
Kd_Pasien	Text	5	Kode Pasien
Nm_Pasien	Text	25	Nama Pasien
Tgl_Berobat	Text	-	Tanggal Berobat

e. Menu Login Admin



Gambar 3.7 Login Admin

f. Menu Utama



Gambar 3.8 Menu Utama

g. Rancangan Input Data Poli

1. Rancangan Input Data Pasien

Gambar 3.9 Rancangan Input Data Pasien

2. Rancangan Input Data Poli

Gambar 3.10 Rancangan Input Data Poli

3. Rancangan Input Data Dokter

Gambar 3.11 Rancangan Input Data Dokter

4. Rancangan Input Data Pendaftaran

INPUT DATA ANTRIAN	
NO. PENDAFTARAN	<input type="text" value="9999"/>
TANGGAL	<input type="text" value="XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"/>
KODE POLI	<input type="text" value="9999"/>
NOMOR ANTRIAN	<input type="text" value="XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"/>
KODE PASIEN	<input type="text" value="99999"/>
NAMA PASIEN	<input type="text" value="XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"/>
TANGGAL BEROBAT	<input type="text" value="99"/>

Tamba Edit Simpan Hapus Keluar

Gambar 3.12 Rancangan Input Data Antrian

h. Rancangan Output

1.Laporan Pasien Perpoli

LOGO PUSKESMAS KAMPUNG BALI BENGKULU

LAPORAN PASIEN PER POLI

POLI

NO KARTU	KODE PASIEN	NAMA PASIEN	UMUR	GOL DARAH	ALAMAT	TELPHON
99999	99999	XX25XX	99	XX	XX30XX	9999999999
99999	99999	XX25XX	99	XX	XX30XX	9999999999
z	z	z	z	z	z	z
99999	99999	XX25XX	99	XX	XX30XX	9999999999
99999	99999	XX25XX	99	XX	XX30XX	9999999999

BENGKULU,DDD-MM-YYYY
ADMIN
(XXXXXXXXXXXX)

Gambar 3.13 Rancangan Output Laporan per Poli

1. Laporan Antrian Perhari

LOGO PUSKESMAS KAMPUNG BALI BENGKULU

LAPORAN ANTRIAN PER HARI

TANGGAL

NOMOR	NOMOR ANTRIAN	KODE POLI	NAMA POLI
1	9999	99	XX25XX
2	9999	99	XX25XX
3	z	z	z
4	z	z	z
5	z	z	z
6	9999	99	XX25XX
7	9999	99	XX25XX

BENGKULU,DDD-MM-YYYY
ADMIN
(XXXXXXXXXXXX)

Gambar 3.14 Rancangan Output Laporan Antrian per hari

2. Laporan Antrian Perbulan

LOGO PUSKESMAS KAMPUNG BALI BENGKULU

LAPORAN PASIEN PER BULAN

POLI

NO KARTU	TGL BEROBAT	NAMA PASIEN	UMUR	ASKES	UMUM	JAM KESMAS	JUMLAH
99999	99	XX25XX	99	99	9999	9999	9999
99999	99	XX25XX	99	99	9999	9999	9999
z	z	z	z	z	z	z	z
99999	99	XX25XX	99	99	9999	9999	9999
99999	99	XX25XX	99	99	9999	9999	9999

BENGKULU,DDD-MM-YYYY
ADMIN
(XXXXXXXXXXXX)

Gambar 3.15 Rancangan Output Laporan Per Bulan

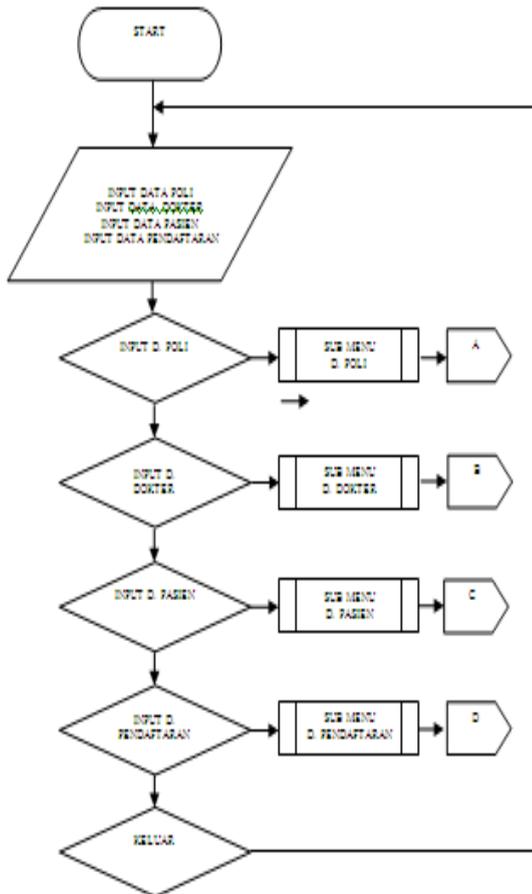
E. Rancangan Pengujian

Rencana pengujian sistem akan dilakukan dengan menggunakan metode pengujian. Black Box merupakan metode pengujian dengan pendekatan yang mengasumsikan sebuah sistem perangkat lunak atau program sebagai kotak hitam (Black Box). Pendekatan ini hanya mengevaluasi program dari output atau hasil akhir yang dikeluarkan oleh program tersebut. Struktur program dan kode yang ada didalamnya tidak termasuk dalam pengujian sistem ini.

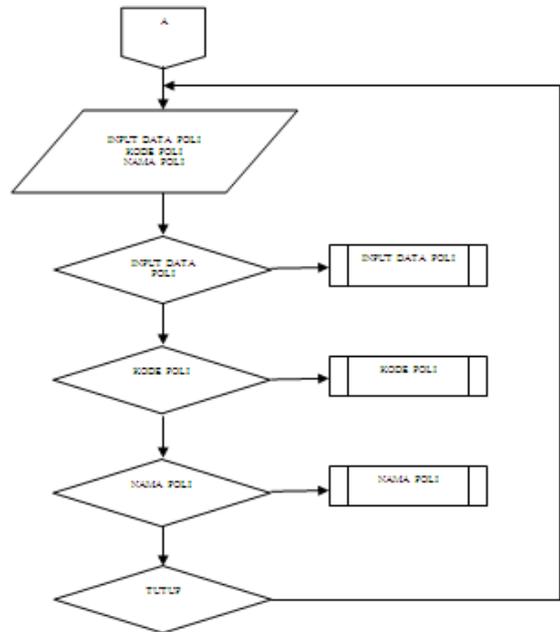
Urutan pengujian ini dituangkan dalam perencanaan pengujian yaitu dengan mendefinisikan prosedur pengujian yang kemudian dilanjutkan dengan menentukan data uji. Dilanjutkan dengan pengujian perangkat lunak tersebut dengan alpha testing dimana dengan pengujian yang dilakukan oleh pemakai pada lingkungan pengembangan dalam hal ini lingkungan terkendali.

F. Flowchart Sistem

1. Flowchart Menu Utama

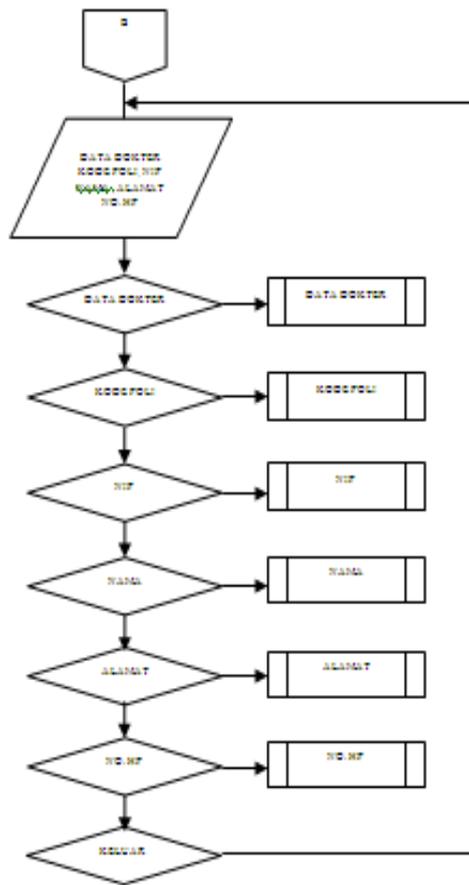


Gambar 3.16 Flowchart Menu Utama
2. Flowchart Menu Poli



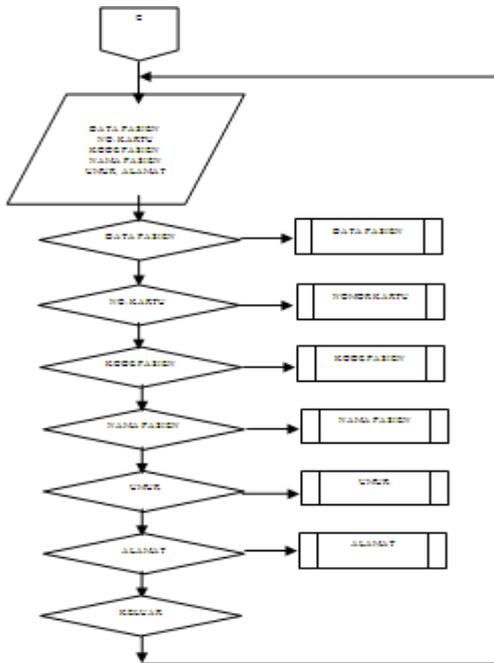
Gambar 3.17 Flowchart Menu Poli

3. Flowchart Dokter



Gambar 3.18 Flowchart Data Dokter

4. Flowchart Data Pasien



Gambar 3.19 Flowchart Data Pasien

IV. Hasil dan Pembahasan

A. Hasil

Setelah perangkat hardware dan software sudah siap diantaranya adalah komputer yang akan digunakan untuk server, printer digunakan untuk mencetak lembar antrian. Hasil dari Sistem Antrian Pasien Pada Puskesmas Kampung Bali Kota Bengkulu terdiri dari tampilan server dimana untuk tampilannya dapat dilihat di bawah ini.

1. Tampilan Login

Saat aplikasi ini dimulai akan menampilkan form menu Login seperti pada gambar 4.1 sebagai berikut. Di mana form ini mengharuskan anda untuk memilih Pada tampilan menu login ini terdapat tombol untuk masuk ke Menu Utama dan menu Keluar jika anda ingin batal masuk ke menu Utama.



Gambar 4.1. Menu login

2. Menu Utama

Pelayanan pasien merupakan hal utama dalam Puskesmas, hal tersebut yang membuat suatu puskesmas memberikan pelayanan yang membuat pasien merasa puas dan nyaman dalam berobat di Puskesmas Kampung Bali Kota Bengkulu. Untuk bisa mendapatkan pelayanan Puskesmas biasanya harus berdiri dan berdesak-desakan melakukan antrian berobat, sehingga membuat pasien tidak nyaman dan melelahkan mengantri.

Tahap implementasi telah dilakukan dengan berpedoman kepada rancangan yang berada pada bab tiga, dengan ini menghasilkan interface untuk sistem antrian yang terlihat pada gambar di bawah ini.

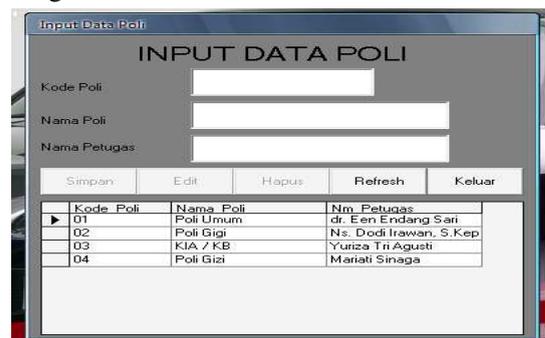


Gambar 4.2 Menu Utama

Pada menu utama ini terdapat gambar Puskesmas Kampung Bali Kota Bengkulu, menu file, menu entri data, menu data bantuan dan output. Yang bisa kita klik untuk mengentri data-data yang kita butuhkan.

3. Input Data Poli

Setelah kita memilih menu entri data yang digunakan untuk mengelola data-data yang terdapat di poli seperti yang terlihat pada gambar di bawah ini.

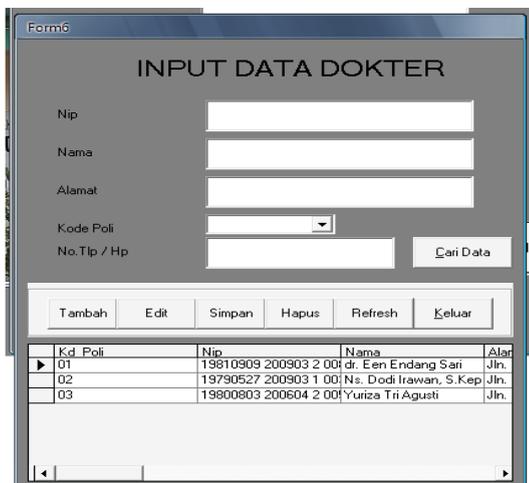


Gambar 4.3. Input Data Poli

Pada tampilan menu data poli ini kita bisa menginput data-data poli yang sedang melayani pasien berobat dan bisa menempatkan pasien dengan tepat sesuai dengan keluhan dan diagnosa dokter

4. Input Data Dokter

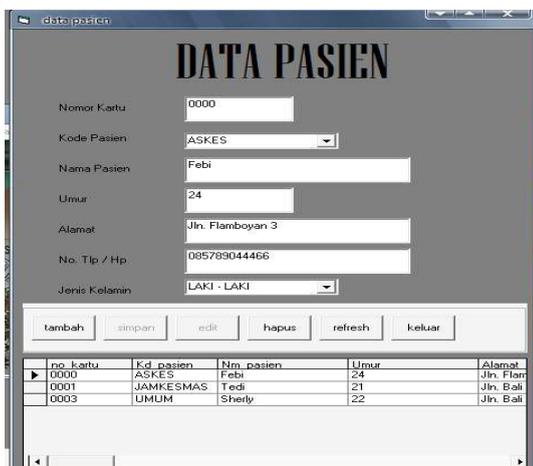
Untuk mengetahui dokter yang melayani pasien berobat sesuai dengan keluhannya kita harus menginput data-data dokter sesuai dengan keahliannya dalam menangani pasien. Kita dapat menginput data dokter dengan melihat menu dibawah ini.



Gambar 4.4 Data Dokter

5. Input Data Pasien

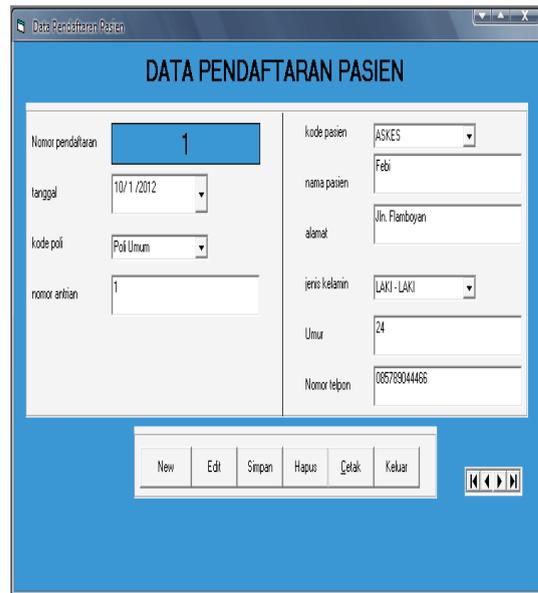
Setelah kita menginput data poli dan data dokter baru kita bisa menginput data pasien yang mau berobat di Puskesmas sesuai dengan keluhan pasien yang mau berobat agar tidak ada kekeliruan antara pasien yang mau berobat dan dokter yang menanganinya, data input pasien itu dapat kita lihat seperti dibawah ini.



Gambar 4.5. Data Pasien

6. Data Pendaftaran Pasien

Dapat kita lihat gambar dibawah ini merupakan data nomor pendaftaran pasien yang mau berobat di puskesmas kampung bali kota Bengkulu, menu ini memudahkan kita untuk mencari dan mengentri data pasien secara tepat dan akurat.



Gambar 4.6. Pendaftaran Pasien

7. Output Laporan Puskesmas

Inilah output laporan puskesmas kampung bali kota Bengkulu yang menjadi arsip untuk di laporkan ke dinas kesehatan kota yang dapat kita lihat seperti menu di bawah ini.



Gambar 4.7. Output Laporan Harian Puskesmas

8. Output Laporan Bulanan Puskesmas

Gambar 4.8. Output Laporan Bulanan Puskesmas

9. Output Laporan Pendaftaran Puskesmas

Gambar 4.9. Output Laporan Pendaftaran Puskesmas

B. Hasil Pengujian Sistem

Hasil akhir dari perancangan sistem ini diharapkan dapat mengakomodasikan semua aturan yang berlaku. Dan juga sistem antrian pasien yang berobat di puskesmas kampung bali kota Bengkulu ini sudah di buat menjadi program yang akurat untuk di gunakan di puskesmas sebagai alat mengatur atau mengarahkan pasien berobat ke ruangan yang benar dan tepat.

Pengujian dilakukan dengan mencoba memasukan setiap aturan-aturan kedalam sistem. Bila sistem tersebut belum dapat mengakomodasikan semua aturan yang diberlakukan maka akan dilakukan modifikasi ulang.

Dalam kemudahan program walaupun responden belum mengetahui program aplikasi Visual Basic, tetapi untuk menjalankan program sistem antrian ini sangatlah mudah hal ini dikarenakan bahasa yang digunakan untuk mengentrikan data adalah bahasa Indonesia.

Sistem antrian yang terhubung keseluruhan secara hasil dari konsep sistem antrian pasien pada puskesmas kampung bali kota Bengkulu yang dihasilkan ini adalah :

Tabel 4.1. Hasil Pengujian Sistem

JENIS	SISTEM LAMA	SISTEM BARU
Waktu proses mengentri data	Membutuhkan waktu yang lama karena harus diproses satu persatu	Waktu proses mengentri data berlangsung Secara singkat, cepat dan akurat
Tempat penyimpanan	Butuh tempat yang luas	Hardisk
Alat yang dibutuhkan	Butuh almari arsip	Membutuhkan Komputer
Pemeliharaan	Biaya pemeliharaan relatif mahal	Biaya relatif murah untuk jangka panjang
Cara Kerja	Masih lambat karena harus memanggil satu persatu	Lebih cepat hanya dengan memilih menu apa yang diinginkan

V. Kesimpulan dan Saran

A. Kesimpulan

Dalam perancangan sistem antrian pada Puskesmas Kampung Bali dengan menggunakan bahasa pemograman Visual Basic 6.0 setelah itu dilakukan proses analisa sistem antrian yang berjalan pada Puskesmas dengan merancang interface atau tampilan input dan output yang

dihasilkan dari sistem antrian ini kemudian diujikan akhirnya penulis dapat menarik kesimpulan yaitu :

1. Proses antrian pasien yang dilakukan lebih cepat dan tepat, sehingga pelayanan lebih menjadi maksimal.
2. Lebih efektif karena sistem antrian sudah terintegrasi pada suatu program khusus dalam bentuk jaringan.
3. Dengan sistem ini administrator cukup menjalankan program jika ingin mencari informasi yang berhubungan dengan cara menggunakan program sistem antrian ini cukup melihat fasilitas penggunaan program yang terdapat dalam program ini sehingga tidak membutuhkan administrator secara terus menerus dan juga tidak memakan waktu yang lama.

B. Saran

1. Hendaknya Puskesmas Kampung Bali Kota Bengkulu menggunakan sistem Antrian terutama yang berhubungan dengan pelayanan pasien sebaiknya menggunakan pemograman Visual Basic 6.0 karena lebih mudah dimengerti.
2. Komputer merupakan satu perangkat yang amat penting pada proses penggunaan sistem antrian ini. Maka sebaiknya disiapkan tenaga tenaga yang memang betul-betul menguasai program Visual Basic 6.0 secara khusus agar sistem antrian yang telah dibuat dapat berfungsi secara optimal dan memperhatikan kekurangan dari sistem keamanan agar dapat dikembangkan menjadi program yang lebih baik lagi.
3. Hasil perancangan ini masih sangat sederhana, sehingga perlu diadakan penelitian dan pengembangan, agar Sistem Antrian Pada Puskesmas Kampung Bali Kota Bengkulu dapat berfungsi lebih efisien dalam mengelola kegiatan puskesmas.

DAFTAR PUSTAKA

- Daryanto, 2004, *Keterampilan Dasar Pengoperasian Komputer*, Yrama Widya, Bandung, 400 Halaman.
- Jogianto, 2001, *Pengenalan Komputer*, Andi Offset Yogyakarta, 802 Halaman
- Kadir, Abdul, 2003, *Pengenalan Sistem Informasi*, Andi, Yogyakarta, 469 Halaman.

- Kurniadi, 2000, *Pemrograman Microsoft Visual Basic*, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta 3 halaman
- Ladjudin, 2005, *Analisis Dan Desain Sistem Informasi*, Graham Ilmu, Tangerang, 492 Halaman.
- Nugraha, 2000. *Pengenalan Komputer : Dasar Ilmu Komputer, Pemrograman, Sistem Informasi Dan Intelegensia Buatan*, Yogyakarta, 250 Halaman.
- Oetomo, Budi, 2002, *Perencanaan Dan Pembangunan Sistem Informasi*, Andi Yogyakarta, 250 Halaman.