BAB V

PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM

5.1. Pengujian

Pengujian sistem dimaksudkan untuk menguji semua element – element perangkat lunak yang dibuat apakah sudah sesuia dengan yang diharapkan.

5.1.1. Rencana Pengujian

Pengujian software dalam penelitian ini dilaksanakan oleh pihak user atau pengguna, sedangkan untuk metode pengujian yang digunakan adalah pengujian *black box.* Pengujian *black box* adalah pengujian aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar. Pengujian black box merupakan metode perancangan data uji yang didasarkan pada sepesifikasi perangkat lunak yang dibuat. Adapun hal – hal yang akan diujikan menggunakan metode black box ini adalah sebagai berikut :

Tabel 5.1
Rencana Pengujian Sofware Sistem Informasi Pengolahan Data Kohort Ibu (K4)

Requirement yang diuji	Butir Uji
Login	Melakukan Login
Data Kartu	Menginputkan Data Kartu
Data Kunjungan	Menginputkan Data Kunjungan
Data Rekam Medik	Menambah Data Rekam Medik

5.1.2. Kasus dan Hasil Pengujian

1. Pengujian Login

Berikut ini adalah hasil pengujian sistem menggunakan metode *black box* berdasarkan requitment pada rencana pengujian :

Tabel 5.2
Pengujian Form Login

Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
User name dan password : terisi dengan benar	Akan menampilkan form utama	Menampilkan form utama	[√] diterima [ ] ditolak
User name dan password kosong atau user name atau password salah	Akan menampilkan pesan " password salah !!"	Akan menampilkan pesan " password salah !!"	[√] diterima [ ] ditolak

2. Pengujian Penginputan Data

Tabel 5.3
Pengujian form pembuatan kartu pasien

Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tombol tambah di klik	no kartu otomatis bertambah	No kartu bertambah secara otomatis	[√] diterima [ ] ditolak
Data pasien (form terisi lengkap) tombol simpan di klik	Akan menampilkan pesan "data berhasil disimpan"	Menampilkan pesan data berhasil disimpan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Rubah	Data diperbaharui	Tombol "Rubah" dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Hapus	Data Terhapus	Tombol "Hapus" berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik "Cari "	Masukan pencarian 'ketemu' langsung	Tombol "Cari" dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak

	di cetak		
Klik Keluar	Keluar dari form data	Tombol Keluar berfungsi	[√] diterima [ ] ditolak

3. Pengujian Penginputan Data Kunjungan

Tabel 5.4
Pengujian form data kunjungan

Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tambah	No kunjungan dan tgl kunjungan otomatis bertambah	No unjungan, tgl kunjungan secara otomatis	[√] diterima [ ] ditolak
Mengisi *textbox* tiap *field*. Klik "Simpan"	Data tersimpan di tabel kunjungan	Tombol Simpan dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Rubah	Data diperbaharui	Tombol "Rubah" dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Hapus	Data terhapus	Tombol "Hapus" berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Cetak	Cetak Laporan	Tombol "Cetak" berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Keluar	Keluar dari form kunjungan	Tombol Keluar berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak

4. Pengujian Penginputan Data Rekam Medik

Tabel 5.5
pengukian form data rekam medik

Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Ksimpulan
Klik tambah	Tombol aktif	Tombol "Tambah" dapat berfungsi sesuia yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Mengisi textbox tiap field. Klik "Simpan"	Data tersimpan di datakunjungan	Tombol "Simpan" dapat berfungsi sesuai yang	[√] diterima [ ] ditolak

		diharapkan	
Klik Cari	Data ditemukan pada form lalu tekan rubah untuk merubah	Menampilkan data pencarian untuk dirubah	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Batal	Mambatalkan penginputan data tombol tidak aktif	Tombol "Batal" dapat berfungsi sesuai yang diharafkan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik Keluar	Keluar dari form Rekam Medik	Tombol keluar berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak

5.1.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus uji *sample* diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa secara fungsional perangkat lunak sudah sesuai dengan yang diharafkan bahwa tidak ada redudansi pada sistem. Data , data pasien, data kunjungan pasien, data rekam medik tidak akan ada yang sama karena sistem tidak akan memperoses jika data tersebut sudah terdaftar dalam database sistem.

5.2. Implementasi

Implementasi merupakan kegiatan akhir dari proses penerapan sistem baru dimana tahap ini merupakan tahap meletakan sistem supaya siap untuk dioprasikan dan dapat dipandang sebagai usaha untuk mewujudkan sistem yang telah dirancang. Langkah – langkah dalam tahap implementasi ini dalah urutan kegiatan awal sampai akhir yang harus dilakukan dalam mewujudkan sistem yang telah dirancang.

5.2.1. Batasan implementasi (optional)

Dalam pengimplementasikan perangkat lunak sistem informasi pengolahan data kohort ibu (K4) pada bagian ke bidanan di Puskesmas Garuda Bandung ini terdapat beberapa hal yang menjadi batasan sistem yaitu :

1. Basis data yang digunakan dalam implementasi ini adalah menggunakan Sql Server 200 dan Visual Basic 6.0
2. Sistem Informasi Pengolahan Data Kohort Ibu (K4) ini diimplementasikan khusus untuk pasien yang akan berobat ke Puskesmas Garuda Bandung.

5.2.2. Implementasi Perangkat Lunak

Untuk sistem ini perangkat lunak sistem informasi ini fasilitas komputer, tersebut hanya dapat dimanfaatkan bila dilengkapi dengan software, sedangkan aspek penunjang dari software ini diharapkan dapat menghasilkan informasi baik melalui layar monitor maupun printer sebagai otak laporan.

Perangkat lunak ini terdiri dari sistem oprasi dan aplikasi database, adapun spesifikasi perangkat lunak tersebut adalah :

a. Sistem Oprasi Windows Xp SP2
b. Program Aplikasi Database Sql Server 2000
c. Program Aplikasi Visual Basic 6.0

5.2.3. Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan berdasarkan kebutuhan minimal yang harus dipenuhi server maupun client adalah sebagai berikut :

1. Proccesor Intel Pentium IV atau setara
2. Hardisk 7300 Rpm
3. Vga 128 MB
4. Mouse, Keyboard, dan Monitor
5. Monitor display 800 x 600 16 bit (resolusinya dianjurkan 1024 x 768)

5.2..4. Implementasi Basis Data (Sintak SQL)

Implementtasi basis data digunakan untuk membuat struktur database dan tabel yang akan digunakan untuk menyimpan data - data Pasien berikut sintak Sql yang digunakan :

```
CREATE TABLE [dbo].[T_Pasien] (
[No_Kartu] [char] (10) COLLATE Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL ,
[Nama_Pasien] [varchar] (50) COLLATE Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[Umur_Pasien] [int] NULL ,
[Pekerjaan_Pasien] [varchar] (35) COLLATE Latin1_General_CP1_CI_AS
NULL ,
[Nama_Suami] [varchar] (25) COLLATE Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[Umur_Suami] [int] NULL ,
[Pek_Suami] [varchar] (35) COLLATE Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[Alamat] [varchar] (50) COLLATE Latin1_General_CP1_CI_AS NULL
[Wilayah] [varchar] (25) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL
) ON [PRIMARY]
GO
```

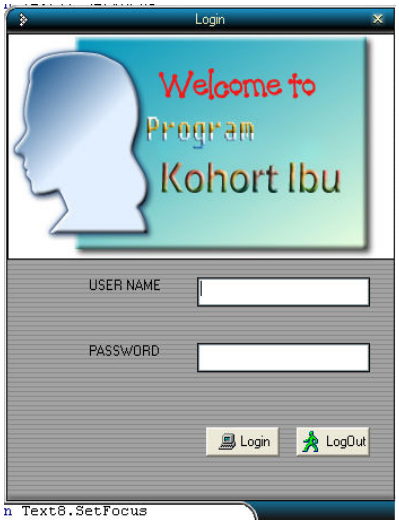
```
CREATE TABLE [dbo].[T_KUnjungan] (
[No_Kunjungan] [char] (10) COLLATE Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL ,
[Tgl_Kunjungan] [varchar] (50) COLLATE Latin1_General_CP1_CI_AS NULL
[No_Kartu] [varchar] (25) COLLATE Latin1_General_CP1_CI_AS NULL
 ) ON [PRIMARY]
GO
CREATE TABLE [dbo].[ tb_Rekam_medik] (
[No_Rekam_medik] [char] (10) COLLATE SLatin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL ,
[No_Kartu] [char] (10) COLLATE Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[Tgl_Periksa] [varchar] (50) COLLATE Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[Umur_Kehamilan] [varchar] (50) COLLATE Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[Hamil_Ke] [int] NULL ,
[BB] [varchar] (9) COLLATE Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[Perholong_Persalinan] [varchar] (50) COLLATE Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[Kelahiran] [varchar] (20) COLLATE Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[Tgl_Persalinan] [varchar] (50) COLLATE Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[Jarak_Kehamilan] [varchar] (15) COLLATE Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[Tgl_Haid] [varchar] (50) COLLATE Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
```

```
[Tensi] [varchar] (9) COLLATE Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[Lila] [varchar] (9) COLLATE Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[Keluhan] [varchar] (50) COLLATE Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[Deteksi_Resiko] [varchar] (25) COLLATE Latin1_General_CP1_CI_AS NULL
[Imunisasi] [varchar] (25) COLLATE Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[Pemberian_Fo] [varchar] (50) COLLATE Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
[Ket] [varchar] (50) COLLATE Latin1_General_CP1_CI_AS NULL
 ) ON [PRIMARY]
GO
CREATE VIEW dbo.querykunjungan
AS
SELECT dbo.T_Pasien, No_Kartu, dbo.T_Pasien.Nama_Pasien, dbo.T_Pasien.
T_Pasien Umur_Pasien, dbo.T_Pasien. Pekerjaan_Pasien,
dbo.T_Pasien.Nama_Suami,
dbo.T_Pasien.Umur_Suami, dbo.T_Pasien, Pek_Suami, dbo.T_Pasien.Alamat,
dbo. T_Pasien. Wilayah, dbo. T_Kunjungan. No_Kunjungan,
dbo.T_Kunjungan. Tgl_Kunjungan
FROM dbo.T_Pasien INNER JOIN
dbo.T_Kunjungan on dbo.T_Pasien.No_kartu=dbo.T_Kunjungan.No_kartu
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER OFF
GO
SET ANSI_NULLS ON
GO
```

5.2..5. Implementasi Antar Muka dan Penggunaan Program

Implementasi antarmuka dari aplikasi Sistem Informasi Pengolahan Data Kohort Ibu (K4) didesain dengan menggunakan bahasa pemrograman Visul Basic 6.0, dalam implementasi antar muka, ini terdapat beberapa form yang menjelaskan tentang Penginputan Data Pasien. Untuk lebih jelasnya bagian implementasi antar muka dapat dilihat di point berikut :

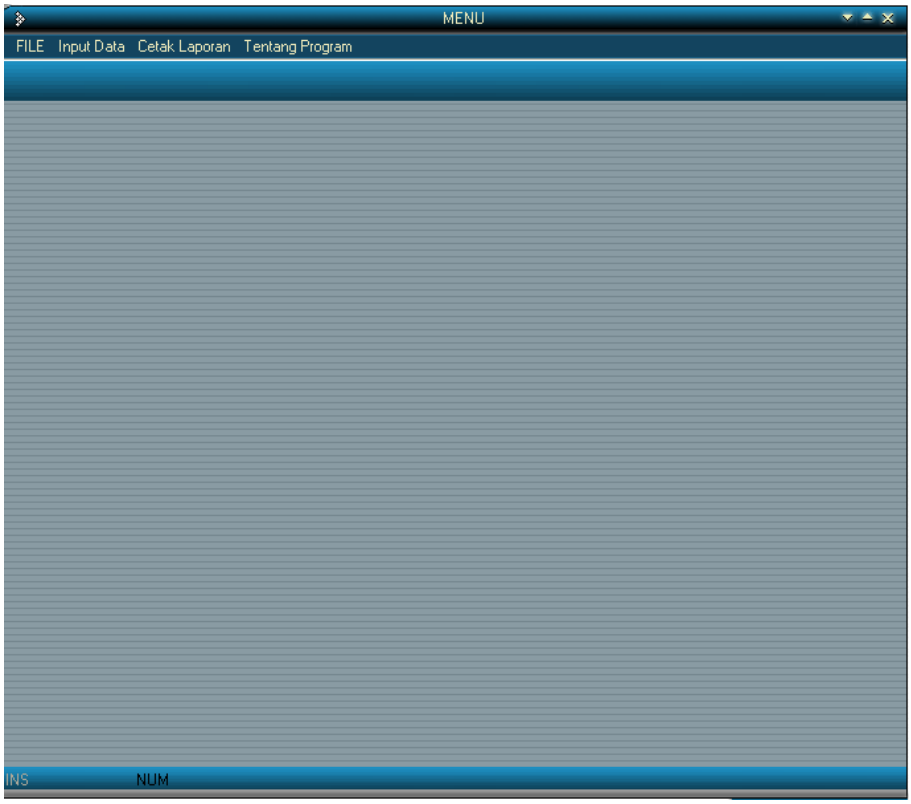
a. Form Login



Gambar 5.1 Form Login

Form login ini berfungsi sebagai penentu bagi pengguna program aplikasi, sehingga tidak sembarang orang bisa mengakses program ini. Pada *form login* ini terdapat dua tombol, yaitu tombol "LOGIN" yang berfungsi untuk masuk ketampilan berikutnya dan tombol "LOGOUT" yang berfungsi untuk membatalkan.

b. Form Menu Utama



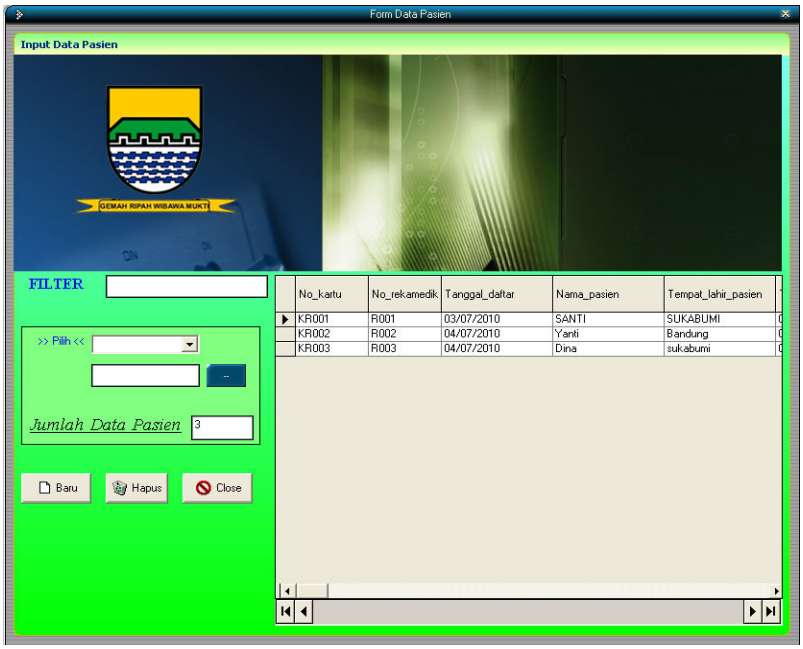
Gambar 5.2. Form Menu

Untuk menjelaskan form menu utama adalah sebagai berikut :

Tabel 5.6
Implementasi Antarmuka Struktur menu

Menu	Deskripsi
File	Untuk keluar
Input Data	Untuk memanggil menu input data pasien, input data kunjungan, input data rekam medik
Cetak Laporan	Untuk memanggil mencetak laporan kunjungan pasien, dan laporan rekam medik
Tentang program	Untuk memanggil form tentang pembuat program

a) Form Input Data Pasien



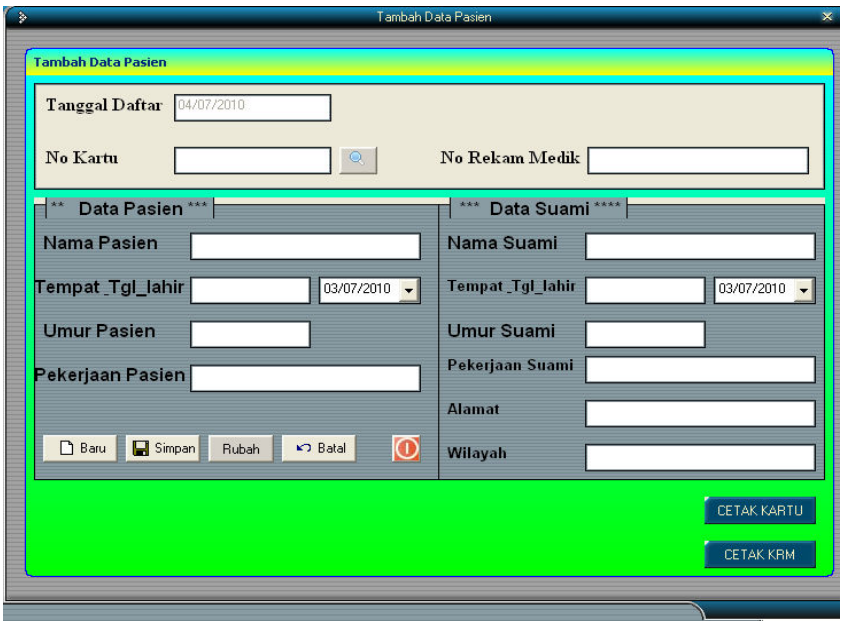
Gambar 5.3 Input Data Pasien

Form input data pasien merupakan *form* yang berfungsi untuk melihat daftar pasien yang telah terdaftar di Puskesmas Garuda Bandung.

Tabel 5.7.
Fungsi Tombol – Tombol Form Input Data pasien

No	TOMBOL	KETERANGAN
1	Baru	Untuk menambah *record* baru
2	Hapus	Untuk menghapus *record* yang telah ada
3	Close	Untuk keluar
4	Cari	Untuk mencari data pasien yang sudah terinput berdasarkan no kartu dan nama pasien
5	Filter	Untuk mencari data pasien berdasarkan abjad
6	Cetak	Untuk mencetak Kartu Pasien

b) Form Tambah Data Pasien



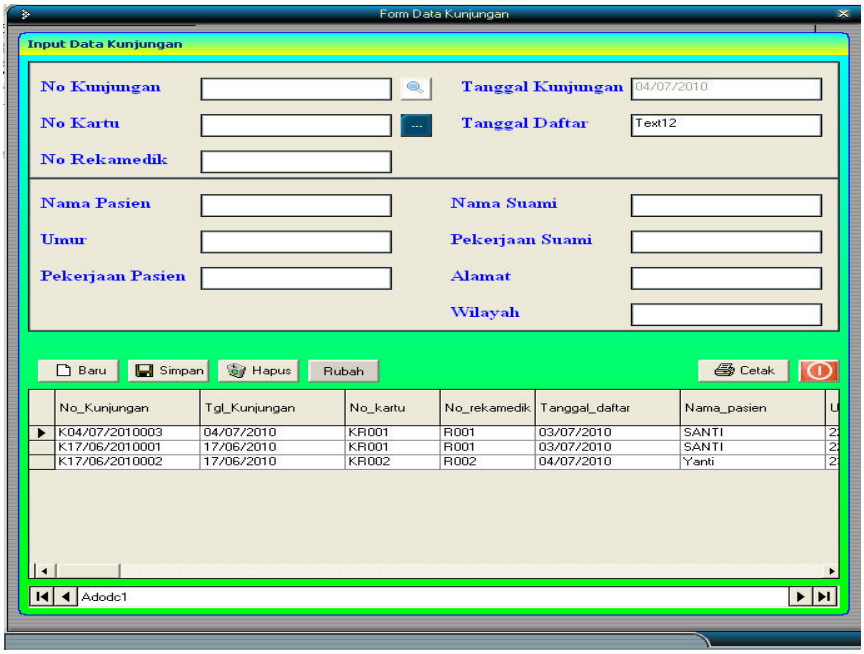
Gambar 5.4 Tambah Data Pasien

Form tambah data pasien merupakan *form* yang berfungsi untuk menambahkan data pasien yang baru mendaftar dan yang belum mempunyai kartu pasien di Puskesmas Garuda Bandung.

Tabel 5.8
Fungsi Tombol –Tombol Form Tambah Data pasien

No	TOMBOL	KETERANGAN
1	Baru	Untuk menambah *record* baru
2	Simpan	Untuk menyimpan *record*
3	Rubah	Untuk merubah *record*
4	Batal	Untuk membatalkan penambahan *record*

c) Input Data Kunjungan



Gambar 5.5 Form Input Data Kunjungan

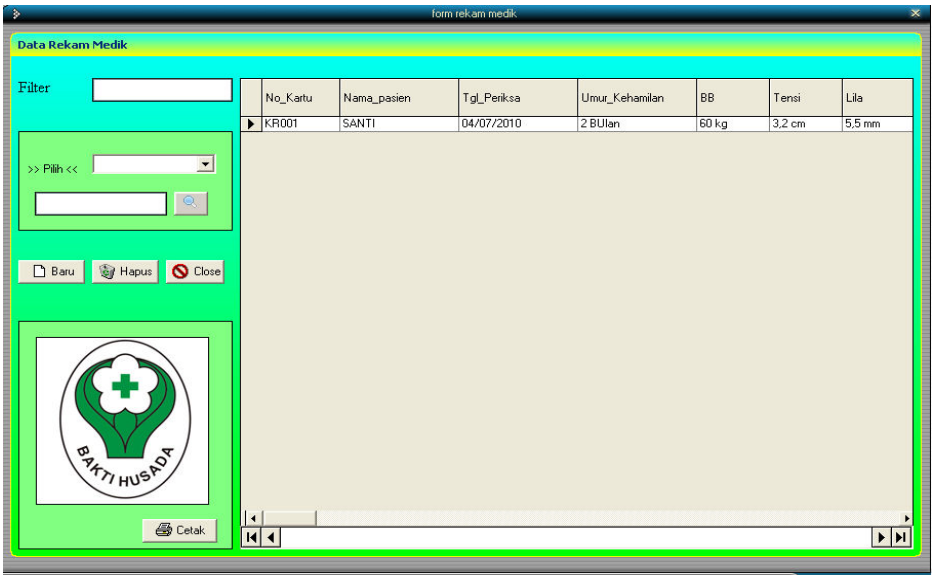
Form input data kunjungan merupakan form yang berfungsi untuk memasukan data kunjungan pasien yang datang setiap kali pasien datang ke Puskesmas Garuda Bandung.

Pada form tersebut ada beberapa tombol yang bisa dijalankan oleh pengguna, yaitu :

Tabel 5.9
Fungsi Tombol – Tombol Form Penginputan Kunjungan Pasien

No	TOMBOL	KETERANGAN
1	Simpan	Untuk menyimpan *record* yang baru diinputkan
2	Hapus	Untuk menghapus *record* yang sudah ada
3	Rubah	Untuk merubah *record* yang sudah ada
4	Cetak	Untuk mencetak laporan yang dihasilkan
5	keluar	Untuk menutup aplikasi yang dijalankan

d) Form Input Data Rekam Medik



Gambar 5.6 Form Input Data Rekam Medik

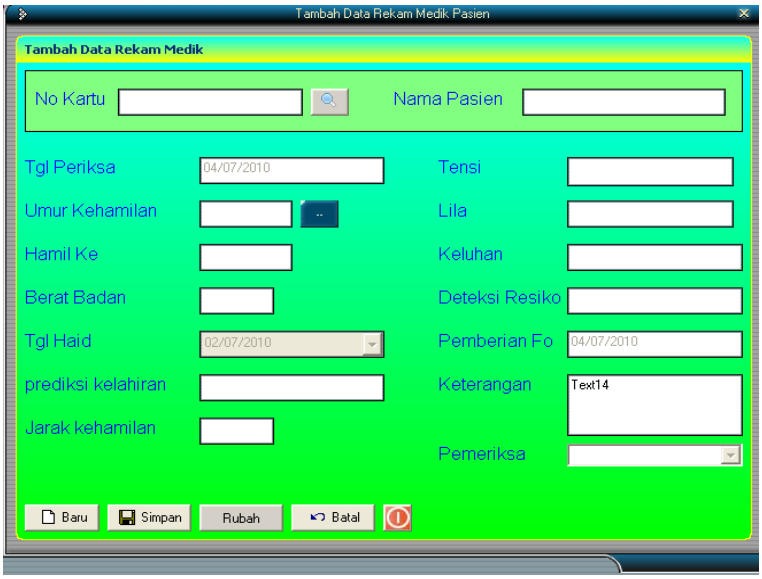
Form data rekam medik merupakan form yang berfungsi untuk melihat hasil data rekam medic yang sudah di inpukan, ketika pasien sudah melakukan pemeriksaan bidan.

Pada form tersebut ada beberapa tombol yang bisa dijalankan oleh pengguna, yaitu :

Tabel 5.10
Fungsi Tombol – Tombol Form Penginputan Rekamedik Pasien

No	TOMBOL	KETERANGAN
1	Baru	Untuk memanggil form pnginputan *record* baru
2	Hapus	Untuk menghapus *record* yang sudah ada
3	Cetak	Untuk mencetak laporan yang dihasilkan
4	Pencarian	Untuk mencari data rekam medik yang sudah diinputkan berdasarkan no_rekam_medik dan no_kartu
5	Keluar	Untuk menutup aplikasi yang dijalankan

e) Form Tambah Data Rekam Medik



Gambar 5.7 Form Tambah Data Rekam Medik

Form input tambah data rekam medik merupakan form yang berfungsi unutuk menambah data rekam medik, ketika pasien sudah melakukan pemeriksaan bidan dan hasil pemeriksaan tersebut diinputkan kedalam database supaya untuk memudahkan dalam pencarian data rekam medik.

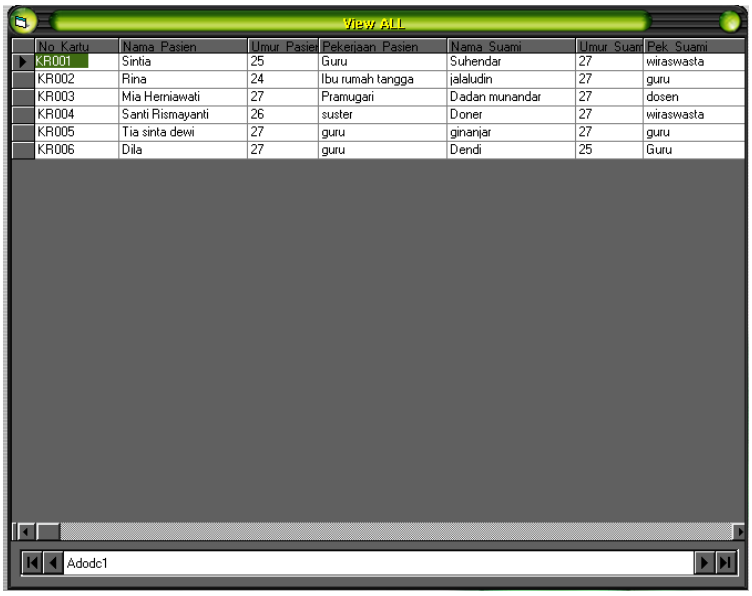
Pada form tersebut ada beberapa tombol yang bisa dijalankan oleh pengguna, yaitu :

Tabel 5.11
Fungsi Tombol – Tombol Form Tambah Penginputan Rekamedik Pasien

No	TOMBOL	KETERANGAN
1	Baru	Untuk menambah *record* baru
2	Simpan	Untuk menyimpan *record* yang diinputkan
3	Rubah	Untuk merubah *record* yang sudah ada
4	Batal	Untuk membatalkan penginputan *record*
5	Keluar	Untuk menutup aplikasi yang dijalankan

f) View All Data Rekam Medik

Form View All Data Rekam Medik Merupakan form yang berfungsi untuk melihat data kesuluruhan data rekam medik yang sudah diinputkan kedalam database berikut tampilan formnya :



Gambar 5.8 View All Data Rekam Medik

g). Laporan Kunjungan

Laporan kunjungan yaitu untuk membuat Laporan ke seluruhan, laporan petanggal dan laporan perpriode berikut tampilannya :



Gambar 5.9 Cetak Laporan Kunjungan



LAPORAN KUNJUNGAN PASIEN
PEMERINTAH KOTA BANDUNG
UPT PUSKESMAS GARUDA

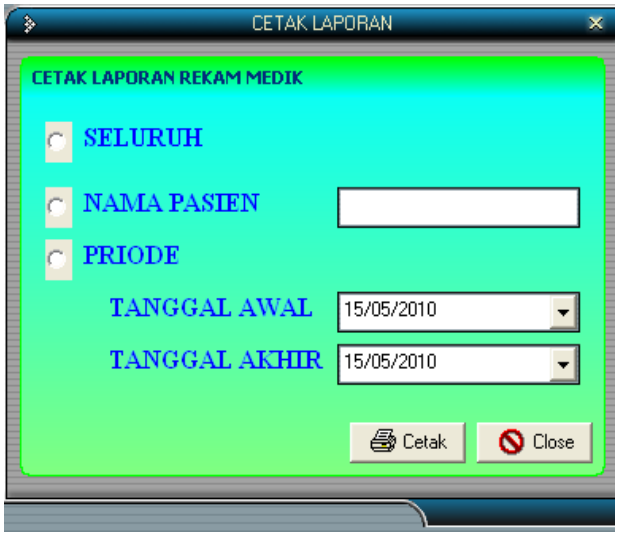
Tanggal : 6/8/2010

No_Kunjungan	Tgl_Kunjungan	No_Kartu	Nama_Pasien	Umur_Pasien	Pekerjaan_Pasien	Nama_Suami	Umur_Suami	Pek_Suami	Alamat	Wilayah
K02/06/201	02/06/2010	KR001	Sumirna	25	Suster	Sumarna	25	Guru	Ci Cahem	Bandung
K02/06/201	02/06/2010	KR002	Yanti Sri Dewi	26	Guru	Dani Hamdani	26	Wiraswasta	Ci Cendo	Bandung
K02/06/201	02/06/2010	KR003	Siti Mariam	24	Ibu Rumahtangga	Hendra	25	Guru	Cicahem	Bandung
K02/06/201	02/06/2010	KR004	Sandra Dewi	26	Model	Johan	26	Manajer	CiDaun	Bandung
K02/06/201	02/06/2010	KR005	Anita Karlila	27	Dosen	Fazar Fatahilah	26	Guru	Sekeloa	Bandung
K02/06/201	02/06/2010	KR006	Eva Latipah	26	Ibu Rumahtangga	Abdurahman	26	Sales	Sekeloa	Bandung
K02/06/201	02/06/2010	KR007	Patimah	25	Model	Abdulah	34	Wiraswasta	Ci Jerah	Bandung
K06/06/201	06/06/2010	KR008	Ari	23	Dosen	Somantri	24	Manajer	Ledeng	Bandung
K07/06/201	07/06/2010	KR009	HILDA	23	Tangga	Dijem	23	Sales	Cisil Dalam	Bandung
K07/06/201	07/06/2010	KR001	Sumirna	25	Suster	Sumarna	25	Guru	Ci Cahem	Bandung

Gambar 5. 10 Tampilan Laporan Kunjungan Pasien

h) Laporan Rekam Medik

Laporan Rekam Medik yaitu untuk membuat Laporan ke seluruhan, laporan petanggal dan laporan perpriode berikut tampilannya :



Gambar 5.11 Cetak Data Rekam Medik



LAPORAN DATA REKAM MEDIK
PEMERINTAH KOTA BANDUNG
UPT PUSKESMAS GARUDA BANDUNG
JL.Dadali No.81 Telphone (022) 601 3885 Bandung

Tangal : 6/8/2010

No_Rekam_medik	No_Kartu	Tgl_Periksa	Umur_Kehamila	Hamil_Ke	BB	Pertolong_Persalinan	Kelahiran	Tgl_Persalinan	Jarak_Kehamilan	Tgl_Haid	Tensi	Lila	Kehilian	Deteksi_Resiko	Ket
R001	KR002	02/04/2010	14 hari	3	175 k	TK 02/04/2010	>2500	05/02/2010	2 thn	02/04/201	0,5 cm	2,5 c	sakit	Fr 02/04/2010	baik
R002	KR003	02/04/2010	2 bulan	4	175 k	Tk 03/04/2010	>2500	03/04/2010	3 bulan	02/04/201	2,4 cm	4,5 c	sakit	FR 03/05/2010	baik
R003	KR004	27/04/2010	12 hari	3	175 k	Tk 02/03/2010	>2500	27/04/2010	12 bulan	27/04/201	3,4 cm	5,4 m	sakit	FR 02/04/2010	Baik
R004	KR005	02/05/2010	12 hari	4	175 k	TK 03/04/2010	L hidup >	02/05/2010	2 bulan	02/05/201	5,4 cm	4,2 m	sakit	FR 03/05/2010	BAik
R005	KR006	03/07/2010	12 hari	3	175 k	K 03/05/2010	> 2500	03/07/2010	12 bulan	07/02/201	2,3 m	3,5 m	sakit	FR 03/05/2010	baik
R006	KR006	30/05/2010	12 Hari	3	175 k	TK04/05/2010	>2500	30/07/2010	12 bulan	30/05/201	3,2 cm	5,2 m	sakit	FR02/04/2010	baik
R007	KR007	02/06/2010	15 Hari	2	175 k	TK 02/04/2010	> 2500	05/05/2010	12 Bulan	14/05/201	3,5 cm	5,5 m	Nyeri kambung	FR 02/04/2010	Baik Sekali
R008	KR008	07/06/2010	25 Hari	4	175 k	TK 03/04/2010	> 2500	5/13/2010	60 Hari	6/5/2010	2,5 cm	5,5 m	Sakitn berat	FR 02/03/2010	Baik

Gambar 5.12 Tampilan Laporan Rekam Medik

5.2.6. Implementasi Instalasi Program

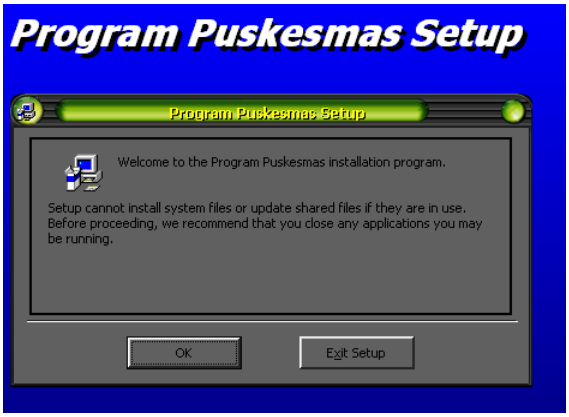
Langkah langkah dalam proses instalasi aplikasi pengolahan data kohort ibu (K4) adalah sebagai berikut :

1. Klik 2 kali atau klik kanan (open) pada *file* stup.exe master aplikasi pengolahan data kohort ibu (k4), seperti pada gambar dibawah ini.



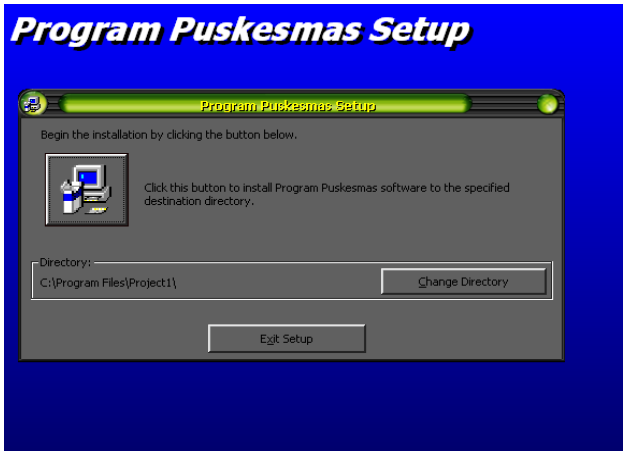
Gambar 5.13 Tahap Pertama Instalasi Program

2. Setelah itu akan terlihat tampilan awal proses instalasi seperti pada gambar berikut lalu klik OK untuk melanjutkan



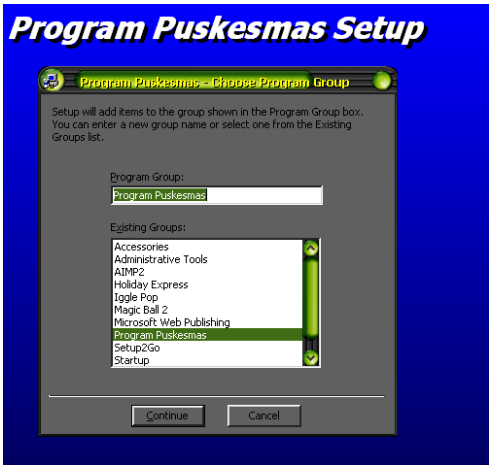
Gambar 5.14 Tahap kedua Instalasi Program

3. Kemudian Klik Button Instal  untuk melanjutkan instalasi, maka akan terlihat tampilan seperti dibawah ini :



Gambar 5.15 Tahap ke tiga Instalasi Program

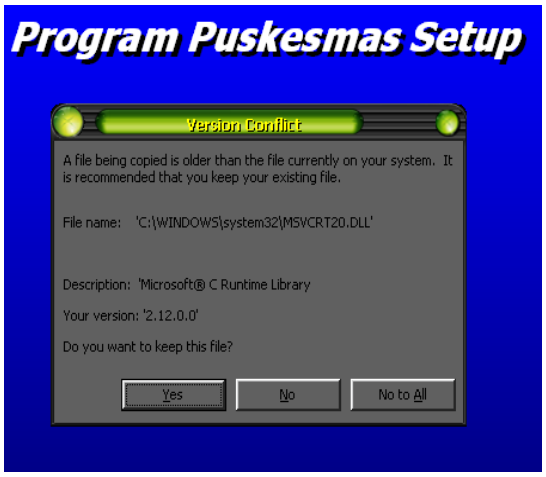
4. Langkah selanjutnya setelah tampil tampilan berikut : klik tombol CONTINU, untuk melanjutkan instalisasi



Gambar 5.16 Tahap ke empat Instalasi Program

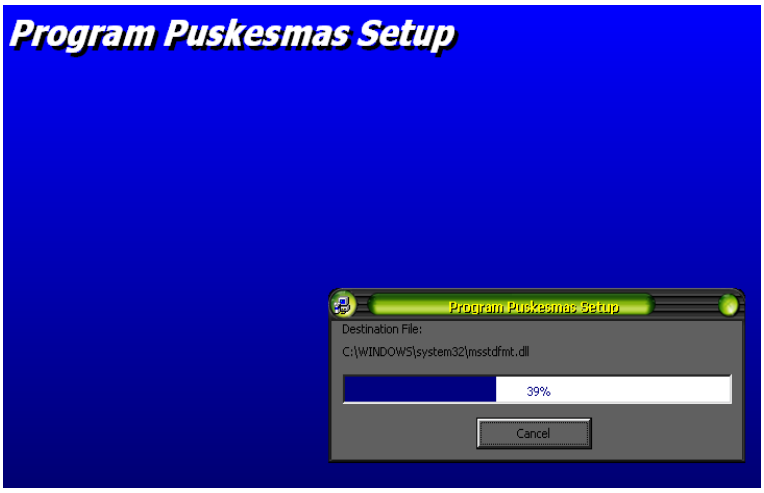
Setelah di klik tombol continu maka akan langsung menginstal, tunggu beberapa saat proses pengistalan sedang berjalan.

5. Langkah selanjutnya setelah tampil tampilan berikut klik tombol Yes, untuk melanjutkan instalisasi



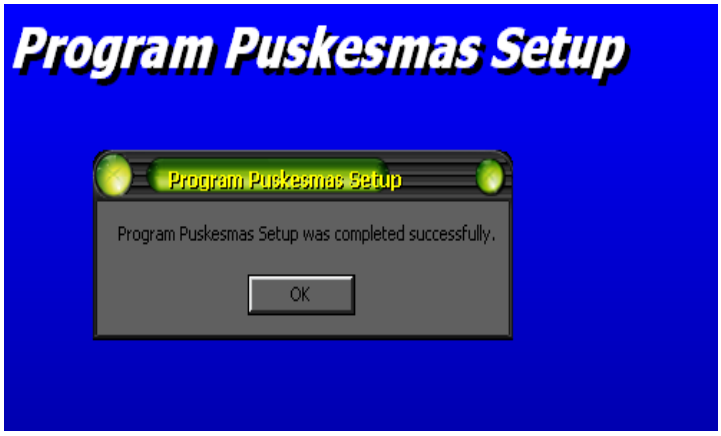
Gambar 5.17 Tahap ke lima Instalasi Program

6. Setelah tombol Yes di klik tunggu penginstalan sampai selesai



Gambar 5.18 Tahap ke enam Instalasi Program

7. Setelah selesai penginstalan maka akan tampil pesan program puskesmas *setup was completed successfully*. Lalu klik OK Selesai. Maka program bisa langsung dijalankan dari star menu.



Gambar 5.19 Tahap Terakhir Instalasi Program