BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1. Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang palimg penting dalam siklus pembangunan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjalin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang handal, yaitu mampu mempresentasikan kajian pokok dari spesifiksi, analisis, perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri.

5.1.1. Rencana Pengujian

Dalam tahap pengujian ini penulis menggunakan pengujian *black box*. Alasannya karena pengujian *black box* dapat mengetahui apakah perangkat lunak yang dibuat dapat berfungsi dengan benar dan telah sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian *black box* adalah pengujian aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika intern perangkat lunak. Pengujian *black box* merupakan metode perancangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak. Data uji dibangkitkan, dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluaran dari perangkat lunak dicek apakah telah sesuai dengan yang diharapkan dan berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat.

5.1.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Dalam sistem ini penulis menguji form login dan form input data-data pelayanan kesehatan yang ada di puskesmas pataruman.

1. Pengujian Login User

   a. Pengecekan *user*

      Berikut ini adalah tabel pengujian *login user* yang telah terdaftar :

Tabel 5.1 Tabel Pengujian user

Kasus dan uji (data normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data login user yang telah terdaftar Username : registrasi Password : re	Tercantum pada textbox username dan password	Dapat mengisi login user sesuai yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol login	Dapat masuk ke form selanjutnya untuk user yang telah terdaftar	Tombol login dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan uji (data salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data login user yang tidak terdaftar Username : dv Password : xx	Tidak dapat login dan menampilkan “username tidak ditemukan”	User tidak dapat login dan menampilkan “username tidak ditemukan”	[X] Diterima [ ] Ditolak

2. Pengujian Form input data

Tabel 5.2 Tabel pengujian form data input

Kasus dan uji (data normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data pasien baru yang mendaftar	Dapat menginput data pasien	Dapat mengisi data pasien sesuai	[X] Diterima [ ] Ditolak

		yang diharapkan	
Klik tombol simpan	Dapat menyimpan data dan mencetak kartu berobat	Tombol simpan dapat berfungsi dengan benar	[X] Diterima [ ] Ditolak
Data Pasien registrasi	Dapat menginput registrasi pasien	Dapat mengisi data registrasi pasien sesuai yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol simpan	Dapat menyimpan data registrasi dan mencetak karcis retribusi	Tombol simpan dapat berfungsi dengan benar	[X] Diterima [ ] Ditolak
Data rekam medis	Dapat menginput data rekam medis pasien	Dapat mengisi data rekam medis sesuai yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol simpan	Dapat menyimpan data rekam medis pasien	Tombol simpan berfungsi dengan benar	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol resep	Dapat menampilkan form input resep	Tombol resep berfungsi dengan benar	[X] Diterima [ ] Ditolak
Data resep	Dapat menginputkan nama obat yang dibutuhkan pasien	Dapat mengisi data resep obat sesuai yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol simpan	Dapat menyimpan data resep dan mencetak resep	Tombol simpan berfungsi dengan benar	[X] Diterima [ ] Ditolak
Data pengeluaran obat	Dapat menginputkan data obat sesuai resep	Dapat mengisi data pengeluaran obat sesuai yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol simpan	Dapat menyimpan data pengeluaran obat	Tombol simpan berfungsi dengan baik	[X] Diterima [ ] Ditolak

5.1.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian sesuai kasus diatas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat lunak bebas dari kesalahn sintak dan dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.

5.2. Implementasi

Implementasi sistem informasi prosedur pelayanan kesehatan pasien di puskesmas Pataruman ini dilakukan dengan menggunakan Microsoft Visual Basic 6.0 dengan basis data yang digunakan Microsoft SQL Server. Implementasi sepenuhnya dilakukan pada perangkat *personal computer (PC)* dengan sistem operasi *Windows XP Black.*

5.2.1. Batasan Implementasi

Dalam mengendalikan aplikasi ini ada beberapa hal yang menjadi batasan implementasi yaitu :

1. Sistem difokuskan pada pengelolaan data pasien mulai dari pendaftaran pasien baru, registrasi pasien harian, pembuatan rekam medis dan penginputan data obat yang digunakan pasien hingga pembuatan laporan kunjungan pasien, laporan obat keluar dan laporan rekam medis.
2. Sistem ini tidak membahas persediaan obat, obat diasumsikan ada.

5.2.2. Implementasi Perangkat Lunak

Dalam pengembangan sistem ini, kita membutuhkan perangkat lunak sebagi penunjang pengoperasiannya. Adapun perangkat lunak yang digunakan adalah Microsoft Visual Basic 6.0, Visual Basic 6.0 dipilih karena banyak menyediakan fasilitas yang memadai untuk membuat perangkat lunak pengembang dalam pembuatan basis data.

5.2.3. Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan berdasarkan kebutuhan minimal yang hraus terpenuhi antara lain :

1. Server
    a. Menggunakan minimal processor Intel Pentium IV atau yang sekelasnya
    b. Menggunakan RAM minimal 256
    c. Tersedianya hardisk untuk media penyimpanan data minimal 10 gb untuk server diluar basisi data
    d. Mouse, keyboard, printer sebagai alat input dan output selain itu juga monitor sebagai peralatan antar muka.
2. Client
    a. Menggunakan minimal processor intel Pentium IV atau yang sekelasnya
    b. Menggunakan RAM minimal 256
    c. Mouse, keyboard, printer sebagai alat input dan output, selain itu juga monitor sebagai peralatan antar muka.
3. Kebutuhan lain
    a. Kabel UTP
    b. Connector RJ 45

5.2.4. Implementasi Basis Data (Sintaks SQL)

Implementasi basis data dilakukan dengan menggunakan bahasa SQL, dimana aplikasi pemrograman yang digunakan adalah MySQL, implementasi basis datanya dalam bahasa SQL adalah sebagai berikut :

```
CREATE TABLE ‘TblPasien’ (
‘id_pasien’ varchar(20) NOT NULL,
‘nama_pasien’ varchar(30) NULL,
‘tgl_lahir’ datetime NULL,
‘alamat’ varchar(50) NULL,
‘nama_KK’ varchar(30) NULL,
‘wilayah’ varchar(20) NULL,
‘RW’ varchar(5) NULL,
‘RT’ varchar(5) NULL,
‘gol_darah’ varchar(5) NULL,
PRIMARY KEY (‘id_pasien’)

CREATE TABLE ‘TblDokter’ (
‘kode_dokter’ varchar(15) NOT NULL,
‘nama_dokter’ varchar(50) NULL,
‘bagian’ varchar(25) NULL,
‘no_telp’ varchar(15) NULL,
PRIMARY KEY (‘id_dokter’)
```

CREATE TABLE ‘TblObat’ (

‘id_obat’ varchar(15) NOT NULL,

‘ nama_obat’ varchar(30) NULL,

‘jenis’ varchar(25) NULL,

‘stok’ int NULL,

‘satuan’ varchar(15) NULL,

PRIMARY KEY (‘id_obat’)

CREATE TABLE ‘TblPoli’ (

‘kode_poli’ varchar(15) NOT NULL,

‘nama_poli’ varchar(25) NULL,

PRIMARY KEY (‘kode_poli’)

CREATE TABLE ‘TblRegistrasi’ (

‘no_registrasi’ varchar(15) NOT NULL,

‘id_pasien’ varchar (20) NULL,

‘tgl_daftar’ datetime NULL,

‘nama_poli’ varchar(25) NULL,

‘biaya’ float NULL,

‘jenis_pasien’ varchar (15) NULL,

PRIMARY KEY (‘no_registrasi’)

```
CREATE TABLE ‘TblRekamMedis’ (
‘no_RM’ varchar(15) NOT NULL,
‘tgl_periksa’ datetime NULL,
‘id_pasien’ varchar(20) NULL,
‘keluhan’ varchar(50) NULL,
‘diagnosa’ varchar(50) NULL,
‘therapy’ varchar(50) NULL,
‘ket’ varchar(50) NULL,
‘nama_poli’ varchar(20) NULL,
PRIMARY KEY (‘no_RM’)

CREATE TABLE ‘TblResep’ (
‘no_resep’ varchar(15) NOT NULL,
‘tgl_periksa’ datetime NULL,
‘no_RM’ varchar(15) NULL,
PRIMARY KEY (‘no_resep)

CREATE TABLE ‘TblDetailResep’ (
‘no_resep’ varchar(15) NULL,
‘id_obat’ varchar (15) NULL,
‘jumlah’ int NULL,
‘dosis’ varchar(25) NULL,
```

CREATE TABLE ‘TblObatKeluar’ (

‘no_pengeluaran’ varchar(15) NOT NULL,

‘tgl_keluar’ datetime NULL,

‘no_resep’ varchar(15) NULL,

PRIMARY KEY (‘no_Pengeluaran’)

CREATE TABLE ‘TblDetailKeluar’ (

‘no_pengeluaran’ varchar(15) NULL,

‘id_obat’ varchar(15) NULL,

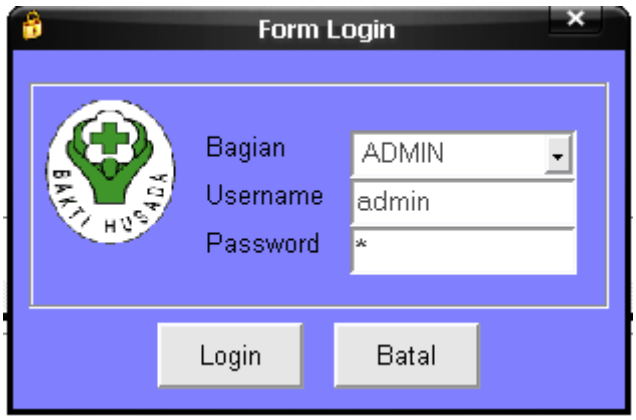
‘jumlah’ int NULL,

‘dosis’ varchar(20) NULL,

5.2.5. Implementasi Antar Muka

5.2.6. Penggunaan Program

Sebelum menggunakan program aplikasi pelayanan kesehatan puskesmas ini, user harus login terlebih dahulu menurut bagian masing-masing.



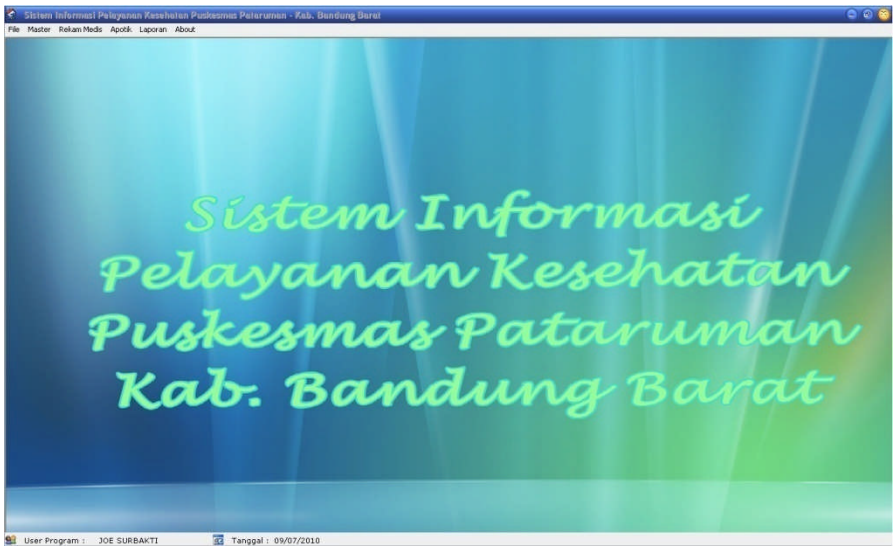
Gambar 5.1 Form Login

Apabila user tidak memilih bagian maka akan muncul peringatan



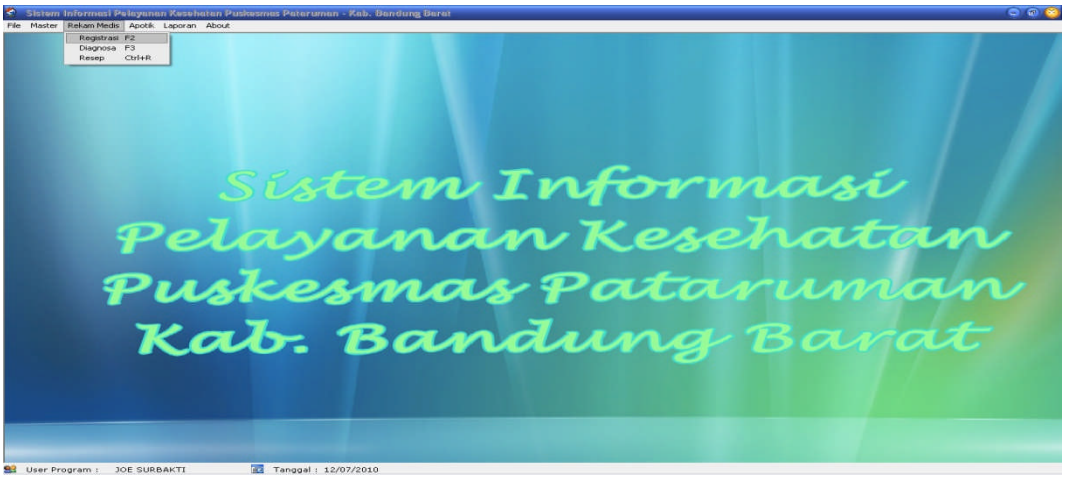
Gambar 5.2 Tampilan ketika bagian tidak dipilih/salah pilih

Setelah user melakukan login dengan bagian, username, dan password yang benar maka akan masuk pada form menu



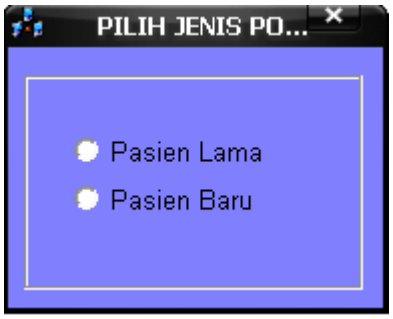
Gambar 5.3 Form Menu

Untuk proses registrasi pasien, klik menu rekam medis dan pilih sub menu registrasi



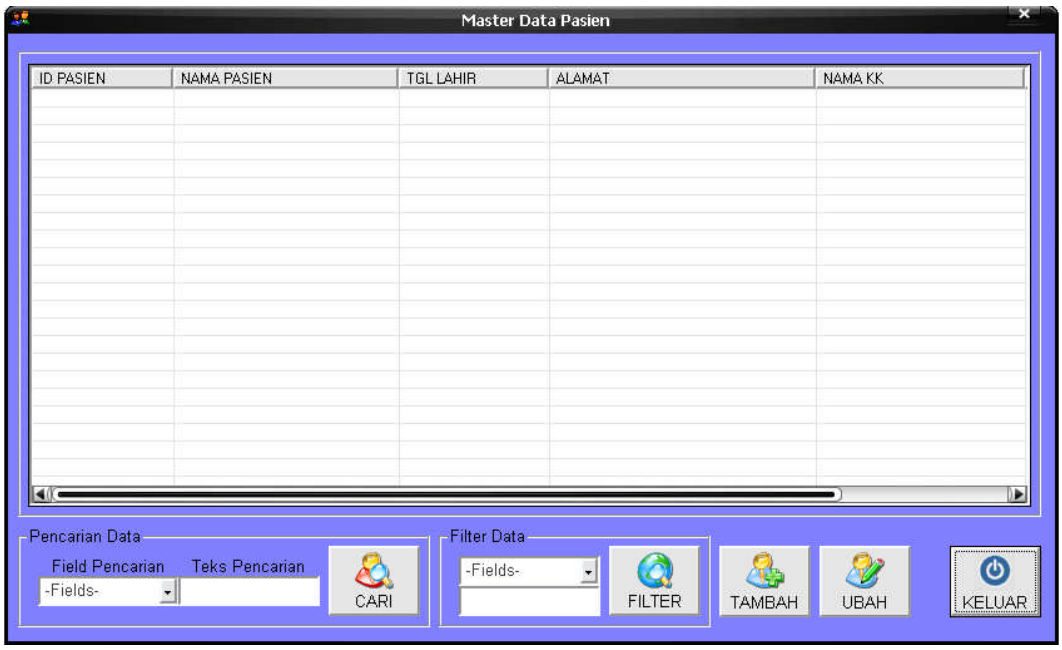
Gambar 5.4 Memilih sub menu registrasi

Maka akan muncul pilihan pasien tersebut termasuk pasien baru atau pasien yang sudah pernah berobat sebelumnya



Gambar 5.5 Form pilih jenis pasien

Apabila dipilih pasien baru maka akan muncul tampilan sebagai berikut



Gambar 5.6 Form data pasien

Klik tombol tambah, maka akan muncul input data pasien



Gambar 5.7 Form input data pasien

Inputkan data pasien tersebut, setelah penginputan data selesai maka klik tombol simpan. Maka akan muncul peringatan



Gambar 5.8 Tampilan apabila penyimpanan berhasil

Setelah diklik OK maka secara otomatis akan mencetak kartu berobat pasien, sebagai tanda pasien tersebut telah melakukan proses registrasi



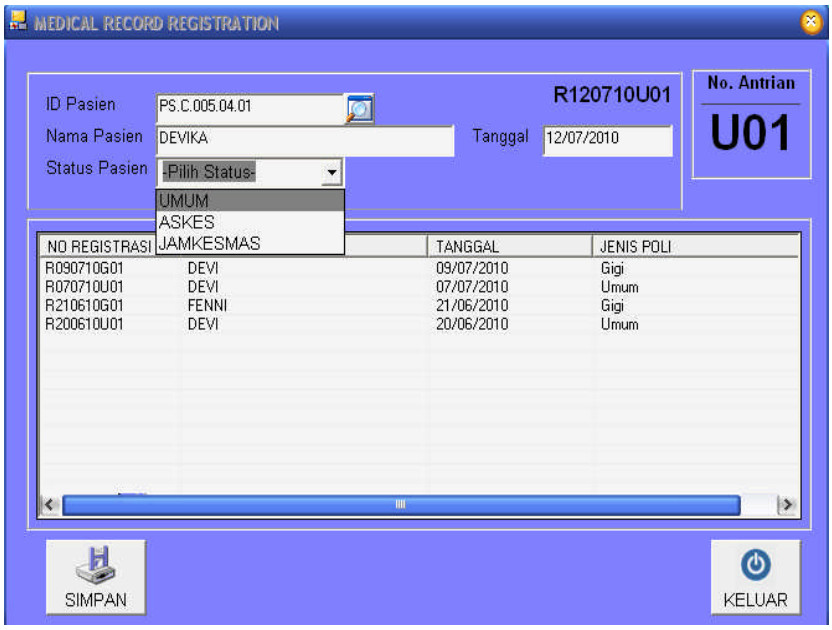
Gambar 5.9 Kartu berobat

Setelah proses input data pasien baru selesai dilakukan, maka akan muncul pilihan poliklinik mana pasien tersebut akan melakukan pemeriksaan kesehatan



Gambar 5.10 Form pilih jenis poliklinik

Misalnya, pasien tersebut akan berobat ke poliklinik umum. Maka akan mucul tampilan sebagai berikut



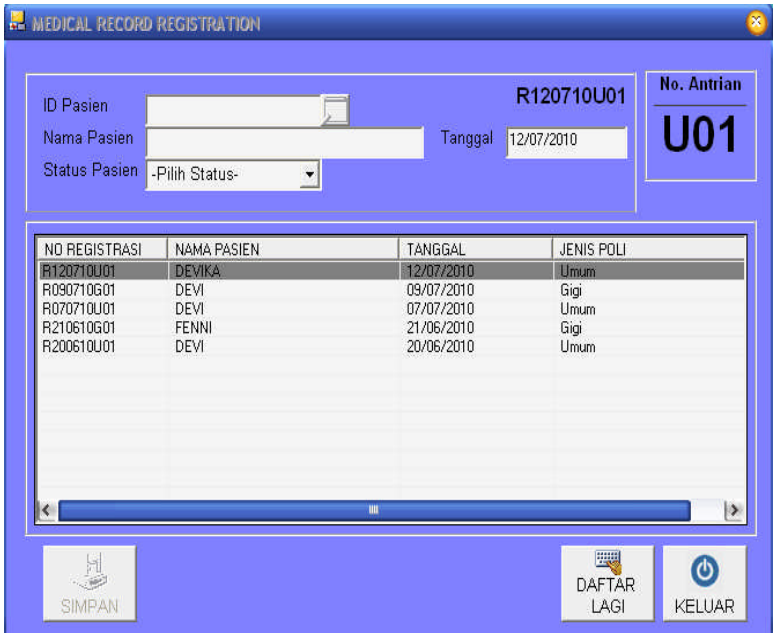
Gambar 5.11 Form Registrasi Pasien

Pilih id pasien dan pilih status pasien, apabila pasien tersebut adalah pasien umum jika diklik tombol simpan data tersebut akan tersimpan dan secara otomatis akan mencetak karcis retribusi, tetapi apabila pasien tersebut termasuk pasien ASKES atau JAMKESMAS maka pasien tidak dikenakan biaya retribusi.



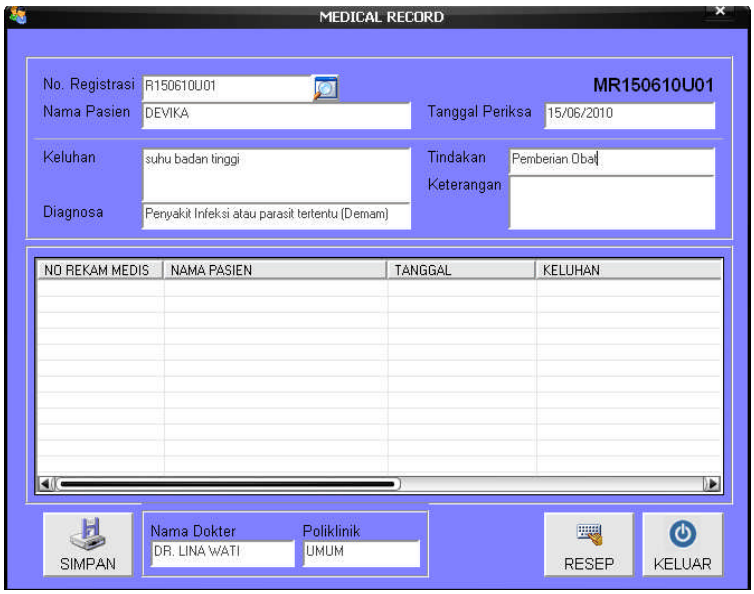
Gambar 5.12 Karcis retribusi pasien umum

Tampilan setelah data registrasi berhasil tersimpan



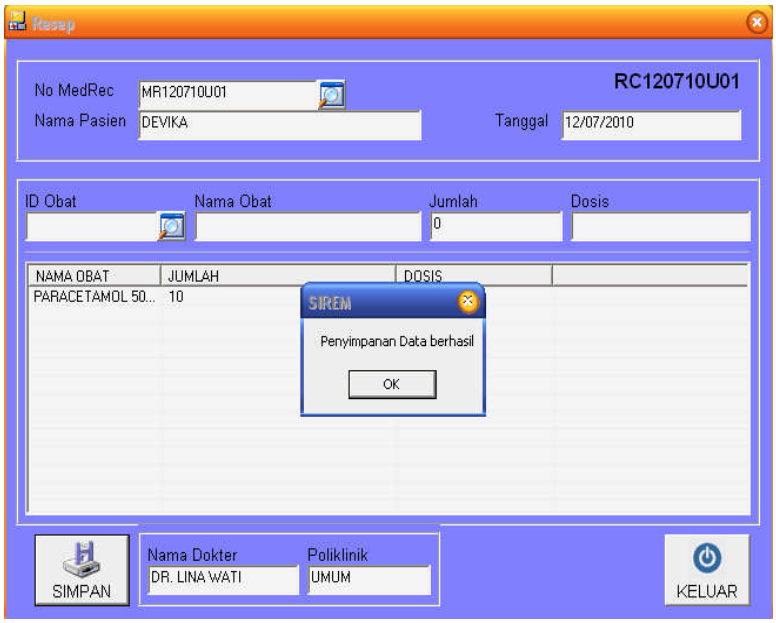
Gambar 5.13 Form registrasi setelah penyimpanan

Setelah karcis retribusi didapatkan pasien, pasien tersebut menuju poliklinik yang dituju dan melakukan pemeriksaan. Berikut ini tampilan input data rekam medis pasien



Gambar 5.14 Form rekam medis pasien

Tekan tombol simpan, dan tekan tombol resep untuk input data resep obat apa saja yang akan diberikan kepada pasien



Gambar 5.15 Form resep

Setelah di tekan tombol simpan dan tekan tombol ok pada peringatan maka secara otomatis akan mencetak resep

RESEP

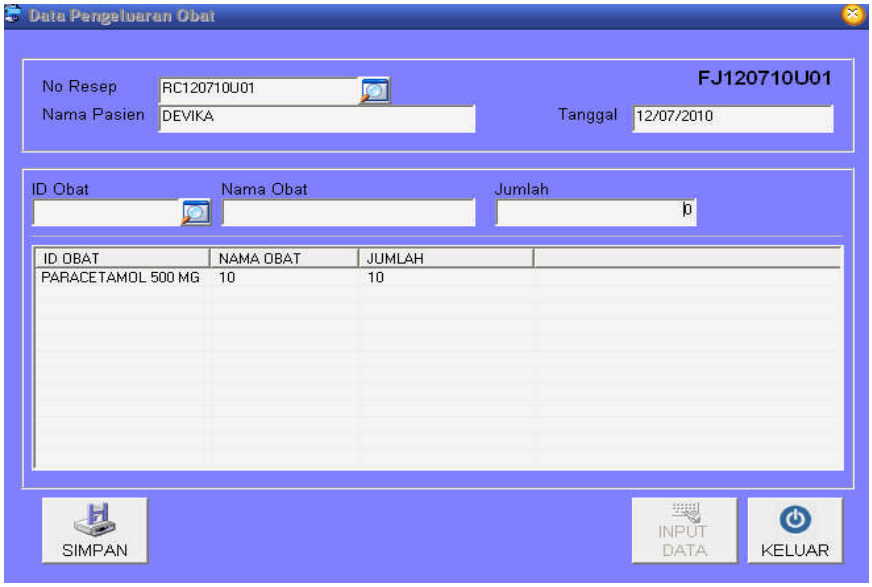
No.Resep : RC120710U01 **Nama** DEVIKA

Tanggal : 12 Juli 2010

Nama Obat	Jumlah	Dosis
PARACETAMOL 500 MG	10	3 x 1

Gambar 5.16 Resep Obat

Setelah resep didapatkan pasien maka pasien tersebut akan mendapatkan obat tersebut dibagian farmasi



Gambar 5.17 Form Data Pengeluaran Obat

Output laporan data pasien

DINAS KESEHATAN KAB BANDUNG BARAT

PUSKESMAS PATARUMAN

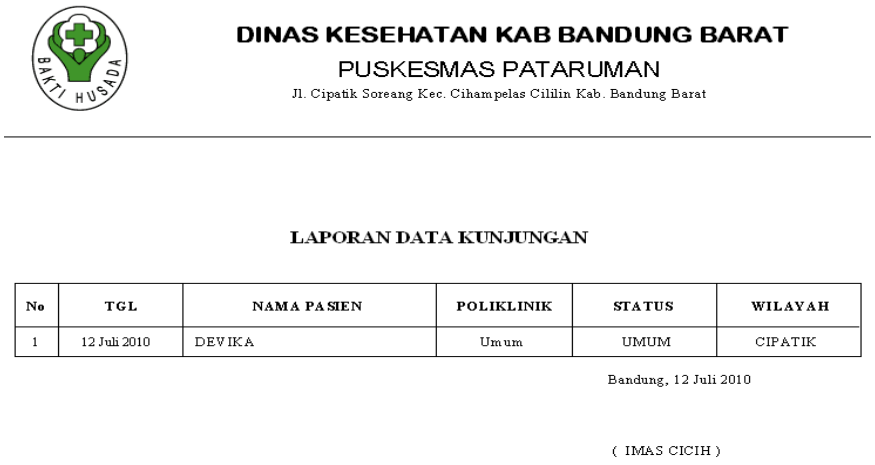
Jl. Cipatik Soreang Kec. Cihampelas Cililin Kab, Bandung Barat

LAPORAN DATA PASIEN

No	ID PASIEN	NAMA PASIEN	TANGGAL LAHIR	ALAMAT	NAMA KK
1	PS.C.001.01.01	DEVI	02 Oktober 1988	JL CIPATIK SOREANG 14	DIDI SUGANDI
2	PS.C.001.01.02	FENNI	07 Mei 1981	JL.CIPATIK	ACENG
3	PS.C.005.04.01	DEVIKA	02 Oktober 1988	JL. RAYA CIPATIK NO.10	ABHAI

Gambar 5.18 Laporan Data Pasien

Output Laporan kunjungan pasien



DINAS KESEHATAN KAB BANDUNG BARAT
PUSKESMAS PATARUMAN
Jl. Cipatik Soreang Kec. Cihampelas Cililin Kab. Bandung Barat

LAPORAN DATA KUNJUNGAN

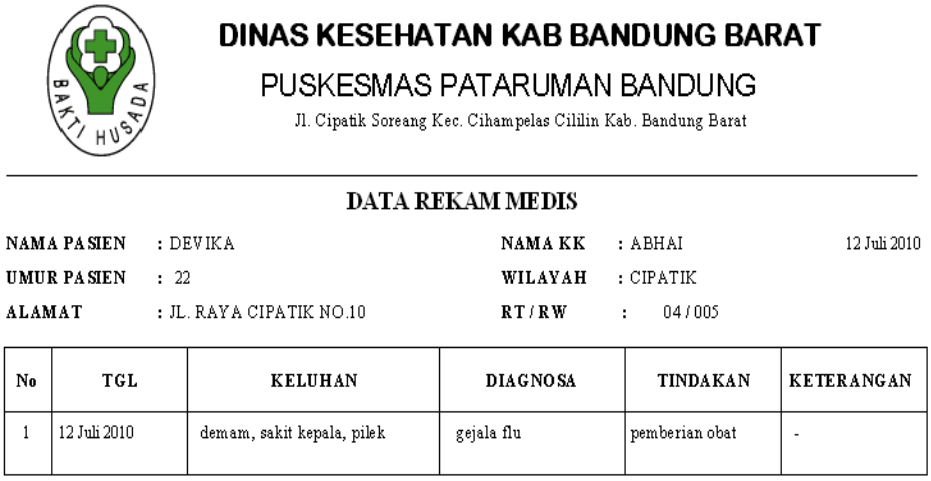
No	TGL	NAMA PASIEN	POLIKLINIK	STATUS	WILAYAH
1	12 Juli 2010	DEVIKA	Umum	UMUM	CIPATIK

Bandung, 12 Juli 2010

(IMAS CICIH)

Gambar 5.19 Laporan Kunjungan Pasien

Output Laporan Rekam Medis Pasien



DINAS KESEHATAN KAB BANDUNG BARAT
PUSKESMAS PATARUMAN BANDUNG
Jl. Cipatik Soreang Kec. Cihampelas Cililin Kab. Bandung Barat

DATA REKAM MEDIS

NAMA PASIEN : DEVIKA
UMUR PASIEN : 22
ALAMAT : JL. RAYA CIPATIK NO.10
NAMA KK : ABHAI
WILAYAH : CIPATIK
RT / RW : 04 / 005
12 Juli 2010

No	TGL	KELUHAN	DIAGNOSA	TINDAKAN	KETERANGAN
1	12 Juli 2010	demam, sakit kepala, pilek	gejala flu	pemberian obat	-

Gambar 5.20 Laporan data rekam medis

Output Laporan Data Obat Keluar



DINAS KESEHATAN KAB BANDUNG BARAT

PUSKESMAS PATARUMAN

Jl. Cipatik Soreang Kec. Cihampelas Cililin Kab. Bandung Barat

LAPORAN PENGELUARAN OBAT

Nomor	1	**Tanggal**	12 Juli 2010
No Faktur	**FJ120710U01**	**Nama Pasien**	DEVIKA

Nama Obat	Dosis	Jumlah
PARACETAMOL 500 MG		10
PARACETAMOL 500 MG		10

Bandung, 12 Juli 2010

(OKI LUSIANA)

Gambar 5.21 Laporan Data Obat Keluar