

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA PASIEEN BERBASIS OBJECT ORIENTED PROGRAMMING (Studi Kasus: Balai Pengobatan Victoria Natar)

Lusia Septia Eka Rahayu

Program Studi Manajemen Informatika, AMIK Lampung
Jl. Jl. Zainal Abidin Pagar Alam No.17A Bandar Lampung
E-mail: lusia_unisan@yahoo.com

ABSTRAK

Sistem Informasi sangat berperan penting dalam memperbaiki kualitas suatu kinerja pada badan usaha. Pengguna sistem informasi ini tidak hanya menyajikan suatu proses otomatisasi tetapi juga memberikan kecepatan dan akurasi dalam memberikan suatu informasi. Balai pengobatan victoria merupakan sebuah nama klinik yang melayani orang yang berobat dan sakit, yang terletak di daerah natar. Dalam pengolahan data-data pasiennya, Balai pengobatan victoria masih menggunakan cara yang manual yaitu dengan penggunaan penulisan dalam buku. Berdasarkan masalah yang ada, maka penulis tertarik untuk membangun sebuah program yang dirancang dengan menggunakan Mapping Chart, Data Flow Diagram dan flowchart yang kemudian diimplementasikan menjadi sebuah program yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman NetBeans 6.9 dengan menggunakan Xampp dan untuk pengolahan database penulis menggunakan MySQL. Metode pengembangan sistem yang di gunakan dalam penelitian ini adalah metode pengembangan Waterfall. Adapun tahapan pengembangan antara lain: Analisa kebutuhan, Desain sistem, Penulisan program, Pengujian program dan Implementasi program. Hasil akhir dari program ini adalah sebuah program dengan pengolahan data-data pasien yang lebih efisien dan efektif, sehingga menghasilkan pengolahan data yang akurat, cepat dan memudahkan petugas dalam penggunaannya. Sistem ini berperan penting dalam memperbaiki kualitas suatu kinerja pada badan usaha. Penggunaan sistem informasi ini tidak hanya menyajikan suatu proses otomatisasi tetapi juga memberikan kecepatan dan akurasi dalam memberikan suatu informasi.

Kata Kunci: OOP, Program Aplikasi, Basisdata

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem informasi telah berkembang dalam bidang teknologi yang menyediakan kesempatan besar untuk berkembangnya teknologi sistem informasi. Berkembangnya teknologi informasi membuat akses terhadap informasi dituntut untuk cepat dan akurat agar terhindar dari resiko manipulasi data.

Sistem informasi pengolahan data pasien yang telah ada pada balai pengobatan victoria dirasakan masih kurang efektif, karena sistem sebelumnya masih bersifat manual sehingga memperlambat pekerjaan, sering tidak tepat waktu dalam pembuatan laporan. Kondisi tersebut mempengaruhi proses pelayanan khususnya pengolahan data pasien, sehingga hal tersebut mengakibatkan kurang lancarnya pelayanan yang diberikan kepada pasien berobat, masih sering terjadi kesalahan – kesalahan dalam penginputan data. Selain itu juga bagian petugas sering mengalami kesulitan dalam pencarian data pasien karena

selama ini pengolahan data yang bersifat manual dan hanya disimpan dalam berkas untuk diarsipkan sehingga data mudah hilang. Dengan adanya program aplikasi pengolahan data pasien yang telah dibuat sehingga dapat di coba pada balai pengobatan tersebut sehingga dapat membantu mempermudah pekerjaan petugas.

Secara garis besar, bahasa pemrograman komputer adalah sebuah alat yang dipakai oleh para programmer komputer untuk menciptakan program aplikasi yang digunakan untuk berbagai macam keperluan. Pada tahap awal dikenal beberapa jenis bahasa pemrograman, bahasa ini berbasis teks dan berorientasi linear contohnya: Bahasa BASIC, Bahasa Clipper, Bahasa Pascal, Bahasa cobol.

Pemrograman berorientasi objek atau object oriented programming merupakan suatu pendekatan pemrograman yang menggunakan object dan class. Saat ini konsep OOP sudah semakin berkembang. Hampir semua programmer maupun

pengembang aplikasi menerapkan konsep OOP. OOP bukanlah sekedar cara penulisan sintaks program yang berbeda, namun lebih dari itu, OOP merupakan cara pandang dalam menganalisa sistem dan permasalahan pemrograman. Dalam OOP, setiap bagian dari program adalah object. Sebuah object mewakili suatu bagian program yang akan diselesaikan.

Beberapa konsep OOP dasar, antara lain:

- a. Encapsulation (Class dan Object)
- b. Inheritance (Penurunan sifat)
- c. Polymorphisme

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Menghasilkan program aplikasi pengolahan data pasien yang dapat melakukan pencarian data pasien
- b. Menghasilkan program aplikasi pengolahan data pasien yang dapat menghasilkan bukti transaksi pasien secara efektif dan efisien.
- c. Menghasilkan program aplikasi pengolahan data pasien yang dapat menghasilkan laporan hasil transaksi secara efektif dan efisien

1.2 Referensi

- a. Menurut Abdillah (2004:134) berpendapat bahwa Secara sederhana, Sistem Informasi merupakan kumpulan komponen yang saling berhubungan untuk mengolah input (data) menjadi output (informasi) sehingga dapat memenuhi kebutuhan pemakai.
- b. Menurut Gata (2012:7) OOP (Object Oriented Programing, merupakan suatu cara atau paradigma pemrograman yang berorientasikan kepada objek.
- c. Hasil dari pendefinisian suatu class yang lain disebut sebagai subclass. Definisi subclass dapat juga digunakan menjadi subclass yang lain. Proses pendefinisian suatu class berdasarkan class yang lain disebut dengan pewarisan (inheritance) menurut Sidik (2012:526).
- d. Menurut Aziz (2005:23) Constructor adalah method yang akan dipanggil pertama kali setiap pembuatan sebuah object dari suatu class.
- e. Menurut Aziz (2005:23) Destructor adalah method yang akan dipanggil terakhir kali setiap pembuatan sebuah object dari suatu class.
- f. Menurut Indrajani dan Martin konsep OOP mengenai Enkapsulasi adalah suatu mekanisme untuk menyembunyikan atau memproteksi suatu proses dari kemungkinan interfensi atau penyalahgunaan dari luar sistem sekaligus

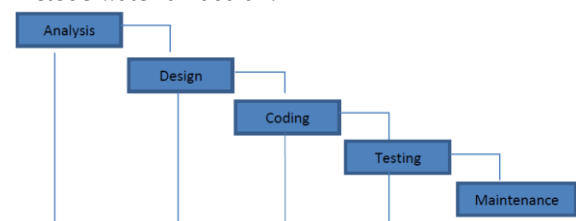
menyederhanakan penggunaan sistem itu sendiri.

- g. Menurut Gata (2012:10) Polymorphism adalah suatu kemampuan sebuah variable reference untuk merubah behavior sesuai dengan apa yang dipunyai object.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam dalam pengembangan sistem pada penelitian ini adalah metode incremental yang sudah dikembangkan dari waterfall model, karena metode incremental ini terdiri dari tahap-tahap yang memberikan kemudahan, jika pada satu tahap tidak sesuai atau mengalami kesalahan maka dapat kembali ketahap sebelumnya.

Tahapan-tahapan yang digunakan dalam metode waterfall adalah:



Gambar 1. Metode Penelitian

A. Analysis

Langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem. Pengumpulan data dalam tahap ini biasa melakukan sebuah penelitian, wawancara atau study literature.

Dalam analisis yang dilakukan pada Balai Pengobatan Victoria, ada berbagai macam kebutuhan yang diinginkan Balai Pengobatan Victoria. Dalam tahap analisis kebutuhan pengguna ini dapat dibagi menjadi dua, yaitu kebutuhan perusahaan dan juga kebutuhan konsumen/pasien. Kebutuhan perusahaan terhadap sistem baru dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Dengan adanya sistem informasi ini diharapkan dapat digunakan sebagai sarana untuk menyediakan berbagai macam informasi pasien yang berguna bagi konsumen/pasien.
2. Dengan adanya sistem baru tersebut, penyimpanan data akan menjadi lebih mudah karena data anggota bisa secara tersimpan secara otomatis dalam database MySQL.

Sedangkan kebutuhan konsumen/pasien terhadap sistem baru ini adalah sebagai berikut :

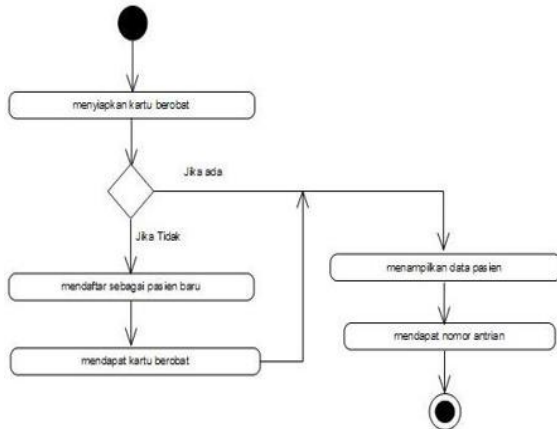
1. Pasien dapat dengan mudah mendapatkan informasi mengenai rekam medik yang tersedia pada system.

2. Dengan adanya sistem informasi ini, pasien dapat dengan cepat mendapatkan kartu berobat.

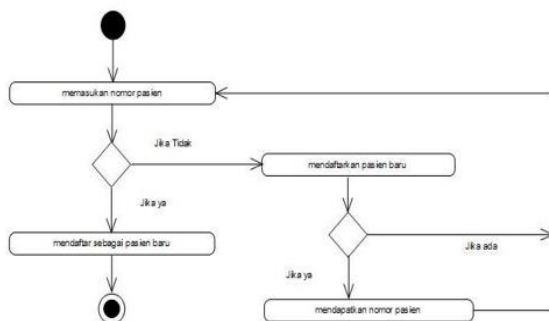
B. Design

Proses desain akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat coding.

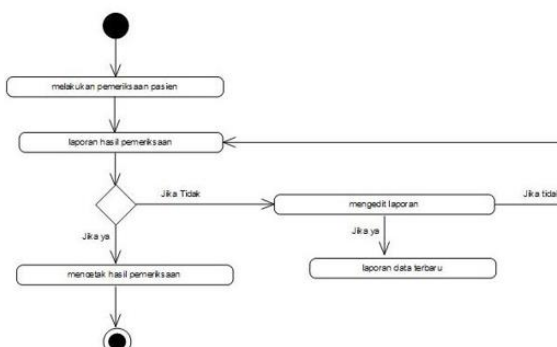
1. Activity Diagram Pendaftaran Pasien



Gambar 1. Activity Pendaftaran Pasien



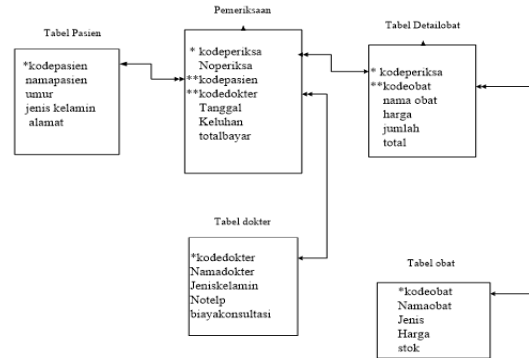
Gambar 2. Activity Pencarian Pasien



Gambar 3. Activity Pemeriksaan Pasien

2. Normalisasi

Basis data merupakan salah satu komponen penting yang terdapat pada sebuah sistem informasi, karena berfungsi sebagai penyedia informasi bagi para pemakainya.



Gambar 4. Normalisasi Tabel

3. Kamus Data

a. Struktur Kamus Pasien

Database : balaipengobatan
Nama tabel : tb_pasien
Primari key : idpasien
Media penyimpanan : hardisk

Tabel 1. Struktur Data Pasien

Field Name	Tipe	Size	Keterangan
kodepasien	varchar	5	Kode pasien
namapasien	varchar	35	Nama pasien
umur	varchar	35	Umur pasien
jeniskelamin	varchar	35	Jenis kelamin pasien
alamat	varchar	35	Alamat pasien

b. Struktur Kamus Data Obat

Database : balaipengobatan
Nama tabel : tb_obat
Primari key : kode_obat
Media penyimpanan : hardisk

Tabel 2. Struktur Data Obat

Field Name	Tipe	Size	Keterangan
Kode_obat	int	15	Kode obat
Namaobat	varchar	35	Nama Obat
Jenis_obat	varchar	35	Jenis obat
stok	int	5	Stok obat
Harga	int	15	Harg obat

c. Struktur Kamus Data Dokter

Database : balaipengobatan
Nama tabel : tb_dokter
Primari key : kodedokter
Media penyimpanan : hardisk

Tabel 3. Struktur Data Dokter

Field Name	Tipe	Size	Keterangan
kodedokter	int	5	Kode dokter
namadokter	varchar	5	Nama dokter
alamat	varchar	100	Alamat dokter
jeniskelamin	varchar	250	Jeniskelamin dokter
no_telp	varchar	15	No telp dokter
biayakonsultasi	varchar	25	Biaya konsultasi dokter

- d. Struktur Kamus Data Monitoring
Database : db_pdkm
Nama tabel : monitoring
Primari key : idmonitoring
Media penyimpanan : hardisk

Tabel 4. Struktur Data Monitoring

Field Name	Tipe	Size	Keterangan
idmonitoring	int	50	No kunci utama monitoring
tanggal	date	-	Tanggal melakukan aksi
jam	varchar	25	Jam melakukan aksi
no_karyawan	int	5	Kunci tamu tb_karyawan
aksi	varchar	250	Aksi yang dilakukan

- e. Struktur Kamus Data Pemeriksaan
Database : balai pengobatan
Nama tabel : pemeriksaan
Media penyimpanan : hardisk

Tabel 5. Struktur Data Pemeriksaan

Field Name	Tipe	Size	Keterangan
idperiksa	int	15	Identitas pemriksaan
Nopasien	varchar	15	Nomor antrian pasien
Kodepasien	varchar	5	Kode pasien
Tanggal	date	-	Tanggal pemeriksaan
Keluhan	varchar	35	Keluhan pasien
Kodedokter	varchar	35	Kode dokter
Nama dokter	varchar	35	Nama dokter
Nama pasien	varchar	35	Nama pasien
Total	int	7	total

4. Design User Interface

a. Rancangan Menu Login

LOGIN

LOGIN

NAMA :

PASSWORD :

Gambar 5. Rancangan Menu Login

b. Menu Utama Admin

Menu Utama

File Data Proses Laporan Pengaturan Tentang

Logout laporan tentang

pasien dokter periksa

obat

kunci Ganti password

Gambar 6. Rancangan Menu Utama Admin

c. Form Dokter

Data Dokter

Kode Dokter :

Nama Dokter :

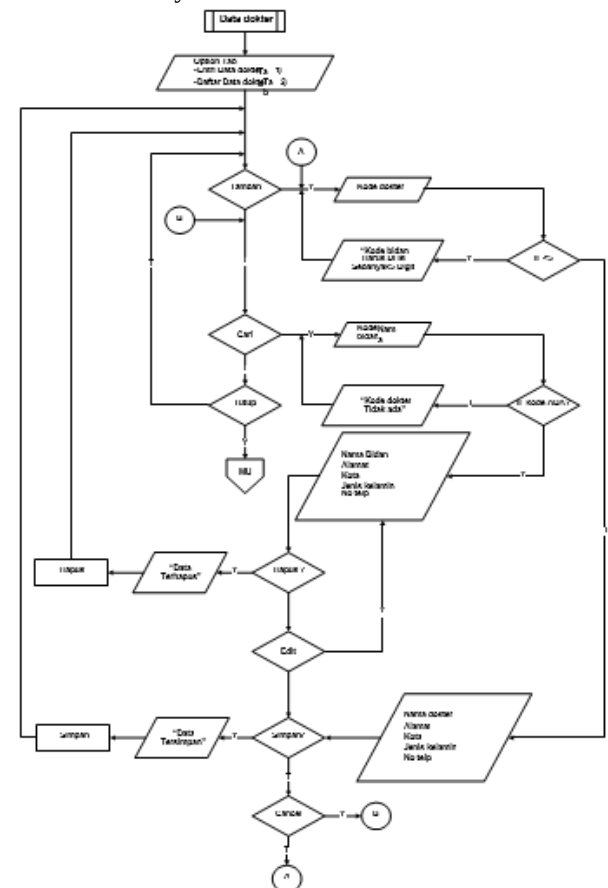
Alamat :

Telepon :

Biaya konsultasi :

Gambar 7. Rancangan Form Dokter

Flowchart Entry Data Dokter



Gambar 8. Flowchart Entry Data Dokter

d. Form Pasien

Data Pasien

Kode Pasien :

Nama Pasien :

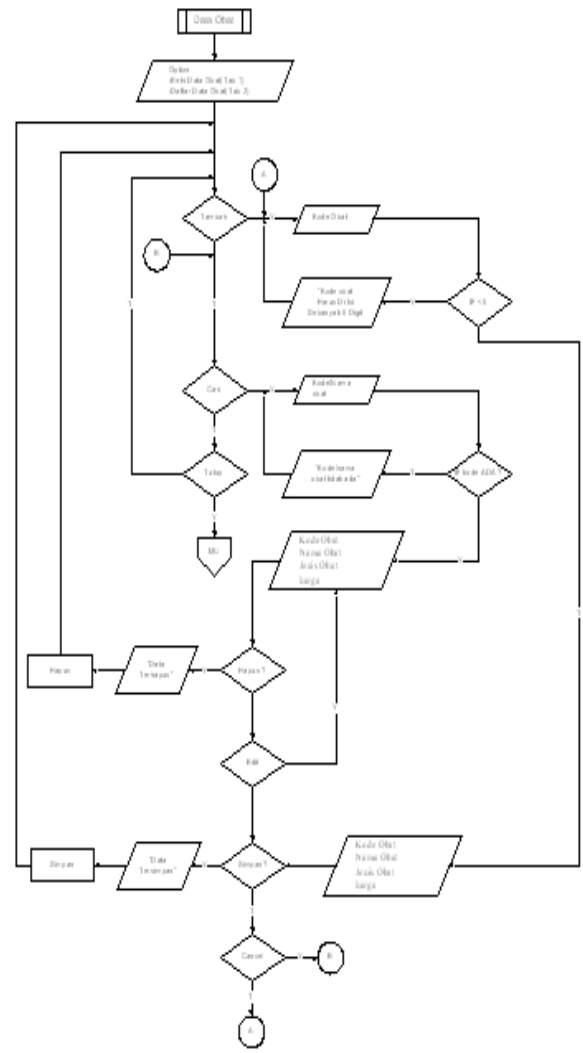
Jenis Kelamin :

Umur :

Alamat :

Gambar 9. Rancangan Form Pasien

Flowchart Entry Data Obat



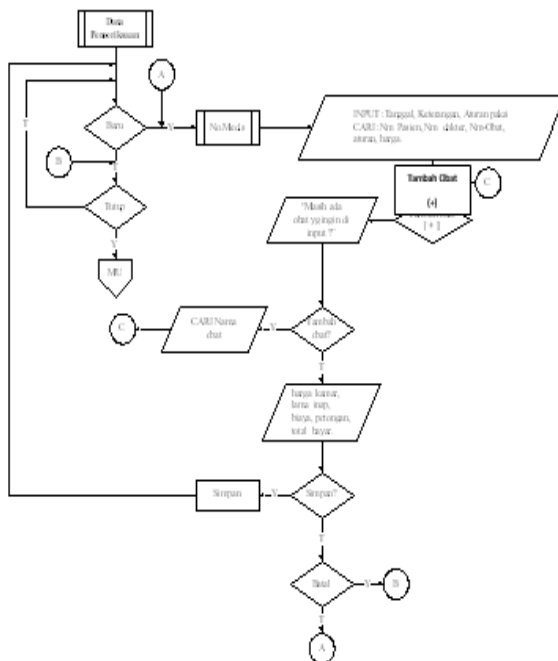
Gambar 12. Flowchart Entry Data Obat

f. Form Pemeriksaan

Pemeriksaan																
Data Rekam Medis																
No pasien																
Kode pasien																
Nama Dokter																
keluhan																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; padding: 5px;">Kode Obat</td> <td style="width: 20%; padding: 5px;">Nama Obat</td> <td style="width: 20%; padding: 5px;">Harga Obat</td> <td style="width: 20%; padding: 5px;">Jumlah Obat</td> <td style="width: 20%; padding: 5px;">=</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> </td> <td style="padding: 5px;"> </td> <td style="padding: 5px;"> </td> <td style="padding: 5px;"> </td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> </table>					Kode Obat	Nama Obat	Harga Obat	Jumlah Obat	=							
Kode Obat	Nama Obat	Harga Obat	Jumlah Obat	=												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; padding: 5px;">Kode Obat</td> <td style="width: 20%; padding: 5px;">Nama Obat</td> <td style="width: 20%; padding: 5px;">Harga Obat</td> <td style="width: 20%; padding: 5px;">Jumlah obat</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="height: 50px;"></td> </tr> </table>					Kode Obat	Nama Obat	Harga Obat	Jumlah obat								
Kode Obat	Nama Obat	Harga Obat	Jumlah obat													
<table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center; padding: 5px;">Tambah</td> <td style="width: 20%; text-align: center; padding: 5px;">Simpan</td> <td style="width: 20%; text-align: center; padding: 5px;">Jumlah Bayar Obat :</td> <td style="width: 20%; text-align: center; padding: 5px;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">Batal</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">Keluar</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">Jumlah Bayar Dokter :</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"> </td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center; padding: 5px;">Total Bayar :</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"> </td> </tr> </table>					Tambah	Simpan	Jumlah Bayar Obat :		Batal	Keluar	Jumlah Bayar Dokter :		Total Bayar :			
Tambah	Simpan	Jumlah Bayar Obat :														
Batal	Keluar	Jumlah Bayar Dokter :														
Total Bayar :																

Gambar 13. Rancangan Form Pemeriksaan

Flowchart Entry Data Pemeriksaan



Gambar 14. Flowchart Entry Data Pemeriksaan

3. PEMBAHASAN

A. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis pada sistem yang sedang berjalan, dapat dibuat suatu rancangan sistem informasi yang baru, dimana sistem informasi tersebut adalah penyempurna dari sistem informasi yang lama. Sistem ini berperan penting dalam memperbaiki kualitas suatu kinerja pada badan usaha. Pengguna sistem informasi ini tidak hanya menyajikan suatu proses otomatisasi tetapi juga memberikan kecepatan dan akurasi dalam memberikan suatu informasi.

Aplikasi merupakan fokus utama dari studi untuk disiplin sistem informasi dan organisasi informatika. Dan oleh karena itu sistem informasi yang berbasis komputerisasi sudah banyak diterapkan oleh setiap organisasi, lembaga, dan bahkan sampai perusahaan-perusahaan kecil seperti contohnya balai pengobatan.

Dengan adanya program aplikasi pengolahan data pasien yang telah dibuat pada balai pengobatan tersebut dapat membantu dan mempermudah pekerjaan petugas.

1. Tampilan Login

Ketika program akan dijalankan maka akan tampil menu password seperti gambar berikut. Adapun fungsi password adalah

sebagai pengaman agar data yang tersimpan terjaga dengan aman.



Gambar 15. Hasil Tampilan Login

2. Menu Utama

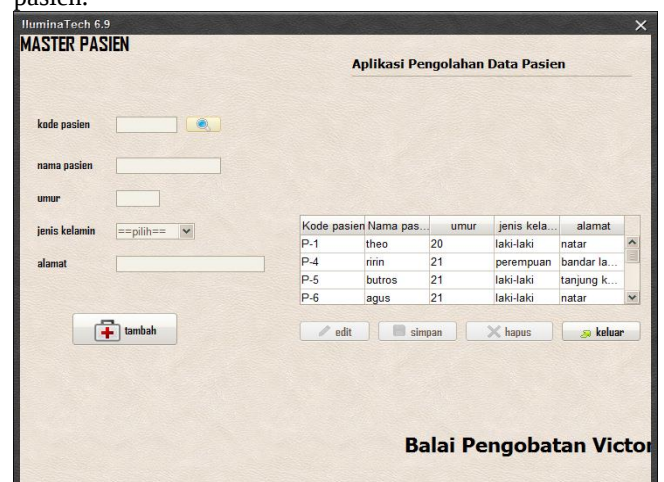
Berikut ini adalah tampilan menu utama program Pengolahan Data Pasien Victoria.



Gambar 16. Hasil Tampilan Menu Utama

3. Tampilan Form Data Pasien

Tampilan ini berguna untuk entry data pasien, melihat data, dan juga meng-edit data pasien.



Gambar 17. Hasil Tampilan Entry Data Pasien

4. Tampilan Form Data Dokter

MASTER DOKTER

Aplikasi Pengolahan Data Pasien

Kode dokter:
 nama dokter:
 alamat:
 jenis kelamin:
 no telp:
 biaya konsultasi:

Kode d...	Nama d...	alamat	jenis ke...	no telp	biaya k...
N-1	diego	laki-laki	padang	081266...	40000
N-2	hikmah	peremp...	aceh	081266...	40000
N-3	ariska	laki-laki	bandar l...	089757...	40000

Gambar 18. Hasil Tampilan Entry Data Dokter

5. Tampilan Form Data Obat

Tampilan form data obat berguna untuk entry data obat, meng-edit data obat dan juga mencari data obat.

Master Obat

Aplikasi Pengolahan Data Pasien

Kode obat:
 nama obat:
 jenis obat:
 harga:
 stok:

Kode obat	Nama obat	jenis obat	stok	harga
OBT-1	salbutamol	tablet	48	2000
OBT-2	dexameth...	Pil	6	4500
OBT-3	dermatix	tablet	17	50000

Gambar 19. Hasil Tampilan Entry Data Obat

6. Tampilan Form Pemeriksaan

Tampilan form data pemeriksaan berguna untuk entry data pemeriksaan, meng-edit data pemeriksaan dan juga mencari data pemeriksaan.

Transaksi Pemeriksaan

No Pasien: admin
 kode pasien:
 nama pasien:
 Nama Dokter:
 keluhan:

Kode Obat	Nama Obat	Harga	Jumlah
Title 1	Title 2	Title 3	Title 4

Biaya konsultasi:
 Total Obat:
 Total:

Gambar 20. Hasil Tampilan Entry Data Pemeriksaan

7. Tampilan Form Cetak Laporan Data Pasien

Tampilan cetak data laporan data pasien berguna untuk mencetak data pasien, baik untuk semua pasien maupun berdasarkan nama pasien.

LAPORAN

Cetak Berdasarkan

☒ Semua data Pasien
☐ Berdasarkan Nama

Gambar 21. Hasil Tampilan Cetak Data Pasien

Balai Pengobatan Victoria
 Jl. Raya Batupuru no.4

N-37 Tanggal 12/12/13

Nama Pasien: theo
 Keluhan: asma
 Dokter: diego
 biaya konsultasi: 40000

Kode Obat	Nama Obat	Harga	Jumlah	Total
OBT-1	salbutamol	Rp 2.000,00	1	2000

Total Bayar 42000

Kamis 12 Desember 2013 Page 1 of 1

Gambar 22. Hasil Tampilan Cetak Transaksi

8. Tampilan Cetak Kartu Berobat

KARTU BEROBAT

Kode Pasien: P-1
 Nama Pasien: theo
 Jenis Kelamin: laki-laki
 Alamat: natar

Balai Pengobatan Victoria

*kartu harap dibawa ketika berobat Pemilik

Gambar 22. Hasil Tampilan Cetak Kartu Berobat

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian dan analisa yang dilakukan terhadap Sistem Balai Pengobatan pada bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan adalah sebagai berikut :

1. Program ini dapat memudahkan dalam pengelolaan data Administrasi yang ada di balai pengobatan victoria.
2. Data Pasien yang telah tersimpan juga dapat terhubung dengan instansi ataupun poliklinik yang ada.
3. Report yang diberikan langsung dapat di berikan ke pasien berupa nota atau kwitansi.
4. Sistem ini hanya berintegrasi terhadap administrasi keuangan atau pembayaran dan jenis tindakan terhadap pasien

PUSTAKA

- Abdillah, Leon, Andretti. 2004. *Sistem Informasi Inventaris Barang*, Jurnal Ilmiah Matrik, 6(3):133-152
- Aziz, M. Farid. 2005. *Object Oriented Programing dengan PHP5*, Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Eko Teko Sumadiwirjo, Hendrojogi, Ninik Widiyanti, SP Hasibuan, Umar Burhan, 2006-2009, *Pengertian Simpan Pinjam, Koperasi Simpan Pinjam*, Erlangga, Solo.
- Gata, Windu. 2012. *Asiknya Mengenal Java*, Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Indrajani dan Martin. 2007. *Pemrograman Berbasis Objek Dengan Bahasa Java*, Jakarta: PT Elex Media Komputindo.