

## **PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN KESEHATAN PADA PUSKESMAS CITANGKIL CILEGON BANTEN**

Paryono Dwihar<sup>1</sup>, Yuliza Oktaviani Ilham<sup>2</sup>.  
S1 - Sistem Infomasi<sup>1</sup>, S1 - Sistem Infomasi<sup>2</sup>.  
Sekolah Tinggi Teknologi Ilmu Komputer Insan Unggul  
Jln. SA Tirtayasa No:146 Cilegon Banten 42414  
email: paryonodwihar@gmail.com<sup>1</sup>,

### **Abstrak**

Puskesmas Citangkil merupakan pusat kesehatan masyarakat yang bergerak dalam bidang jasa pelayanan kesehatan yang melayani pasien umum, pasien peserta askes dan pasien bpjs. Pelayanan pasien di puskesmas Citangkil ini masih menggunakan pembukuan sebagai arsip, sehingga masih mengalami kesulitan dalam pencarian data pasien yang masih sering penduplikatan data pasien. untuk meningkatkan pelayanan kepada pasien guna mendapatkan informasi yang akurat dan menghindari duplikasi data pasien maka perlu dibuatkan Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Pada Puskesmas Citangkil yang dapat digunakan untuk pengolahan data agar memudahkan pengguna atau instansi dalam mengoptimalkan pelayanan terhadap masyarakat.

Dalam penelitian ini selain memaparkan kajian teori yang digunakan sebagai dasar penyusunan, juga akan membahas mengenai analisis, perancangan sistem dan implementasi sistem. Sehingga hasil yang diharapkan dapat membantu pihak Puskesmas Citangkil untuk melayani proses pelayanan kesehatan kepada pasien dengan cepat dan akurat.

**Kata Kunci : Sistem Informasi, Pencarian Data, Pelayanan Kesehatan**

### **1. Pendahuluan**

Puskesmas sebagai ujung tombak pelayanan kesehatan di masyarakat tentunya dituntut untuk dapat menyelenggarakan pelayanan secara optimal. Kebutuhan akan sistem informasi disarankan pula oleh salah satu pelayanan kesehatan yaitu Puskesmas Citangkil. Pada sistem informasi yang sedang

berjalan di Puskesmas Citangkil masih menggunakan pencatatan secara tertulis terutama dibagian pendaftaran pasien.

Agar dapat memenuhi kebutuhan masyarakat yang demikian, puskesmas dituntut untuk meningkatkan kualitas kinerjanya. Oleh karena itu penting sekali adanya kesehatan tentang manajemen informasi yang sangat menentukan kinerja dari puskesmas itu sendiri. Berdirinya Puskesmas Citangkil dari tahun ketahun mengalami peningkatan meskipun masih jauh dari harapan pasiennya, Puskesmas Citangkil sudah berdiri selama 15 tahun.

## **2. Landasan Teori**

### **2.1 Entity Relationship Diagram (ERD) / Diagram Relasientitas**

Menurut Shalahudin (2014:50) ERD adalah bentuk paling awal dalam melakukan perancangan basis data relasional. Jika menggunakan OODBMS (*Object Oriented DBMS*) maka perancangan ERD tidak perlu dilakukan.

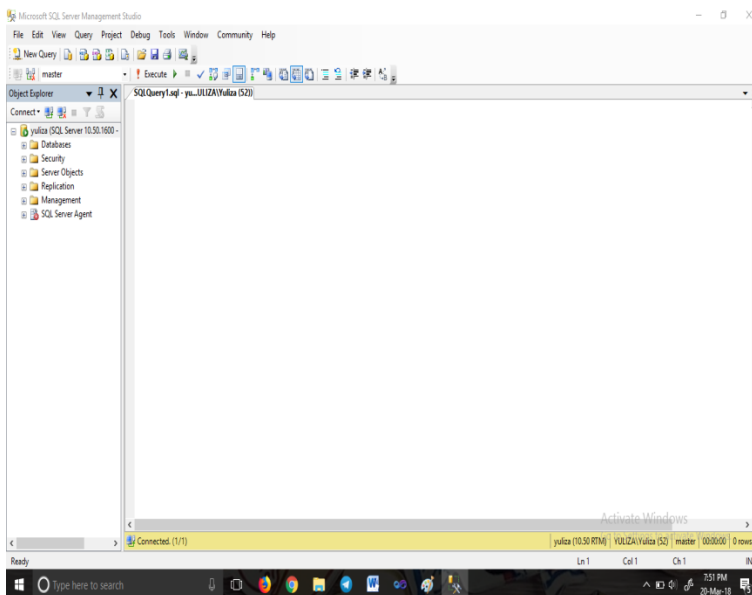
Pemodelan awal basis data yang paling banyak digunakan adalah menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD). ERD dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. ERD digunakan untuk pemodelan data relasional. Sehingga jika penyimpanan basis data menggunakan OODBMS maka perancangan basis data tidak perlu menggunakan ERD. ERD memiliki beberapa aliran notasi seperti notasi Chen (dikembangkan oleh Peter Chen), Barker (dikembnagkan oleh Richard Barker, Ian Palmer, Harry Ellis), Notasi Crow's Foot, dan beberapa notasi lain. Namun yang banyak digunakan adalah notasi dari Chen.

### **2.2 Pengertian SQL Server 2008**

SQL (*Structured Query Language*) adalah Bahasa yang digunakan untuk mengakses basis data yang tergolong rasional. Standart SQL mula-mula di definisikan oleh ISO (*International Standards Organization*)

dan ANSI (*The American National Standards*) yang dikenal dengan sebutan SQL 86.

*SQL Server 2008* merupakan bentuk software database yang diproduksi oleh Microsoft. Pada *SQL Server 2008* terdiri dari beberapa komponen yang menjadi penyusunannya, komponen-komponen tersebut antara lain adalah *Relation Database Engine, Analysis Service, Data Transformation Service (DTS), Notification Service, Reporting Service, service Broker, Native HTP Support, SQL Server Agent, Net Common Language Runtime (CLR), Replication* dan *Full-Text, Search*.



**Gambar 1.** SQL Server 2008

### **3. Metode Penelitian**

#### **3.1. Objek Riset**

Objek riset yang diambil oleh penulis dalam pembuatan tugas akhir ini di Puskesmas Citangkil yang bergerak dalam bidang kesehatan yang

beralamatkan di Jalan KH. Agus Salim Link. Delingseng- Kel. Kebonsari, Kec. Citangkil, Kota Cilegon-Banten.

### **3.2. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang penulis lakukan adalah dengan penelitian eksperimen. Tujuan dari penelitian eksperimen ini yaitu : Untuk meyelidiki hubungan sebab akibat tertentu dengan memberikan perlakuan tertentu atau kondisi yang berbeda. Dan perlu penulis menggunakan alat bantu berupa *Visual Basic* 2010.

### **3.3 Rancangan Sistem**

Berikut ini adalah sistem usulan yang penulis usulkan untuk Puskesmas Citangkil :

1. Pasien yang akan berobat membawa kartu berobat atau tanda pengenal seperti KTP.
2. Bagian pendaftaran input data pasien baru dan lama, kemudian mencetak kartu berobat untuk pasien baru.
3. Bagian pendaftaran memberikan buku rekam medis kemudian di bawa oleh dokter untuk diinputkan diagnosa penyakit pasien.
4. Dokter menginputkan diagnosa penyakit pasien yang tertulis pada buku rekam medis pasien, setelah itu pasien diberikan resep.
5. Dokter menyerahkan buku rekam medis pasien ke bagian pendaftaran untuk diinputkan data pasien dan disimpan.
6. Hasil laporan rekam medis di serahkan kepada kepala puskesmas.

## **4. Hasil dan Pembahasan**

### **4.1. Hasil**

Bagi *user* yang belum terdaftar sebagai mitra bisa mengakses menu Input Menu Login, jika sudah terdaftar bisa langsung melakukan login dengan melakukan pendaftaran.

Bagi *Administrator* yang akan melakukan *input* data atau perubahan data, dapat masuk dengan cara *Login* terlebih dahulu.



**Gambar 2.** Hasil Tampilan Halaman Utama

### Form Login

Untuk dapat mengakses semua fasilitas yang ada di Puskesmas Citangkil, baik petugas, *administrator* maupun kepala puskesmas harus melakukan *Login* terlebih dahulu.



**Gambar 3.** Form Login

### Form Pendaftaran Adduser

Form Pendaftaran *Adduser* akan muncul setelah *user* memilih menu Form *Adduser*

User ID	Username	Password	level
usr01	Admin	*****	Administrator
usr02	Yuli	*****	Petugas
usr03	Liza	*****	Kepala Puskesmas
usr05	rani	*****	Petugas
usr06	asa	*****	Administrator

**Gambar 4.** Form Pendaftaran Adduser

Setelah melakukan login mitra, mitra dapat langsung terhubung dengan halaman control user seperti dibawah ini, dan mitra dapat memilih menu Input Pasien..

**Menu Utama**

**Action Menu Form**

**Laporan**

Data Pasien Data Dokter Data Obat Kunjungan Rekam Medis

**BAKTI HUSADA**

**PUSKESMAS CITANGKIL**

**31/05/20**

**3:58:14**

Selamat Datang  
Selaku  
Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Pada Puskesmas Citangkil

**Gambar 5.** Halaman Control User

### Form Input Pasien

Form Input Pasien berfungsi sebagai halaman inputan ketika awal daftar, data di inputkan kedalam tabel yang telah disediakan dan nantinya akan diproses menjadi informasi yang berguna dan bermanfaat bagi pengguna.

**DATA PASIEN**  
Menu ini Digunakan Untuk Menginput Data Pasien

--- Data Pasien ---

No peserta: PS0012  
 Nama:   
 Alamat:   
 Agama:   
 Jenis Kelamin:   
 Tanggal Daftar: 6/29/2018  
 Tanggal Lahir: 6/29/2018

Tambah Edit Hapus Simpan Batal

Database Pasien

Cari Pasien  
Cari Nama Pasien   
Jumlah Data : 7

No_Peserta	Nama	Alamat	Jenis_Kelamin	Tanggal_lahir	Agama	Tanggal Daftar
PS0001	np	dukumalang	Pria	6/8/2018	Islam	6/8/2018
PS0006	yuli	krenceng	Wanita	6/8/2018	Islam	6/8/2018
PS0007	lisa	weri	Wanita	6/8/2018	Islam	6/8/2018
PS0008	rohma	kubang lesung	Wanita	6/8/2018	Islam	11/1/2013
PS0009	raffi	samangraya	Pria	6/9/2018	Islam	6/9/2018
PS0010	lisa	delinoseno	Wanita	6/27/2018	Islam	6/27/2018

**Gambar 6.** Form Data Pasien

Jika dokter tersebut sudah meng-inputkan data dirinya dan ingin menambahkan bidang dokternya. Dokter tersebut harus meng-inputkan bidang dokter di Form input bidang terlebih dahulu sesuai bidang dokter masing-masing.

**Master Bidang Dokter**

Action:

ID Bidang:   
 Nama Bidang:

Edit Delete Add Save Cancel

ID Bidang	Nama Bidang
BD001	UMUM
BD002	KANDUNGAN
BD003	GIGI

**Gambar 7.** Form Bidang Dokter

### Form Pemeriksaan Pasien

Form ini digunakan untuk mengetahui diagnosa penyakit pasien pada awal pemeriksaan atau datang ke puskesmas.

**Form Pemeriksaan Pasien**

Menu Ini Digunakan Untuk Menginput Data Pemeriksaan Pasien

Cek Penyakit Pasien --  
No Periksa: PK0035 Tgl Periksa: 27/1/2018

Pasien --  
No. Kunjungan:   
ID Pasien:   
Nama Pasien:   
Keluhan:

Dokter --  
NIK Dokter:   
Nama:   
Bidang:   
Catatan Dokter:

Resep Obat:

**Gambar 8.** Form Pemeriksaan Pasien

Setelah diketahui diagnosa pasien tersebut kemudian muncul lah resep obat yang diberikan ke pasien untuk mendapatkan obat.

### Form Resep Obat

**LAP\_RESEP**

Main Report

**PUSKESMAS CITANGKIL**

**RESEP OBAT**

No. Id : PK0039 Sunday, 15 July, 2018  
Nama Pasien : sasa  
Nama Dokter : RANI  
Diagnosa : sfs

No	Nama Obat	Jumlah	Satuan
1	SANMOL	4	Strip

**Gambar 9.** Form Resep Obat

## Form Obat

Form ini digunakan untuk memberikan obat apa yang dibutuhkan pasien dari hasil pemeriksaan tersebut.

Kode Obat	Nama	Bentuk	Konsumen	Manfaat	Stok	Tgl Input	Input By
A0003	Amfetamin	Tablet	Dewasa da...	Menangani ADHD, mengobati nark...	78	5/29/2018	Yuli
A0004	Atenolol	Tablet	Dewasa	Mengobati angina, gangguan deta...	31	5/21/2018	admin
B0001	Bacitracin	Suntik	Dewasa da...	Mencegah infeksi bakteri pada luk...	282	5/21/2018	admin
B0002	Baclofen	Tablet	Dewasa da...	Meredakan kejang otot	179	5/21/2018	admin
C0001	Captopril	Tablet	Dewasa	Menangani hipertensi, mencegah ...	84	5/21/2018	admin
O0002	sasasa	Tablet	anak-anak	asasd	21	5/29/2018	

**Gambar 10.** Form Obat

## Form Kunjungan

Form ini digunakan untuk meng-inputkan data kunjungan pasien sesuai dengan keluhan pasien saat berobat.

**Gambar 11.** Form Kunjungan

### Form Laporan Rekam Medis

Form ini digunakan untuk menampilkan laporan rekam medis pasien yang sudah berobat di Puskesmas Citangkil berdasarkan tanggal kunjungan pasien yang berobat.



**Gambar 12.** Form Laporan Kunjungan Pasien

### Form Filter Laporan Kunjungan

Form ini digunakan untuk melihat laporan kunjungan pasien yang berobat di Puskesmas Citangkil perbulan maupun pertahun.



**Gambar 13.** Form Filter Kunjungan Pasien

#### 4.2. Pembahasan

Sesuai dengan perancangan sistem yang telah dibahas pada bab III, Sistem informasi pelayanan kesehatan di Puskesmas Citangkil ini memiliki fungsi sebagai berikut :

- a. Fungsi Login, form yang berfungsi untuk login admin dan login mitra sesuai hak aksesnya masing-masing.
- b. Fungsi Control Admin, memberikan hak akses kepada administrator untuk melakukan dan mengatur seluruh Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan yang ada pada Puskesmas Citangkil.
- c. Control User, memberikan hak akses kepada user yang telah tercatat menjadi mitra di Puskesmas Citangkil.
- d. Fungsi pendaftaran, mempermudah pengunjung yang akan melakukan pendaftaran sebagai mitra.
- e. Fungsi input data pasien, mempermudah petugas dalam meng-inputkan data-data pasien saat berobat.
- f. Fungsi dokter, mempermudah dokter tersebut meng-inputkan data dirinya masing-masing.
- g. Fungsi bidang dokter, mempermudah dokter dalam meng-inputkan bidangnya.
- h. Fungsi Pemeriksaan, untuk mengetahui diagnosa pasien saat berobat
- i. Fungsi Resep Obat, untuk mendapatkan obat sesuai dengan diagnosa.
- j. Fungsi Obat, untuk memberikan obat apa yang dibutuhkan pasien dari hasil pemeriksaan tersebut.

#### Pengujian Validasi Sistem

Untuk pegawai yang belum terdaftar sebagai petugas dapat melakukan pendaftaran terlebih dahulu dengan memilih menu *Adduser* pada halaman utama sistem.

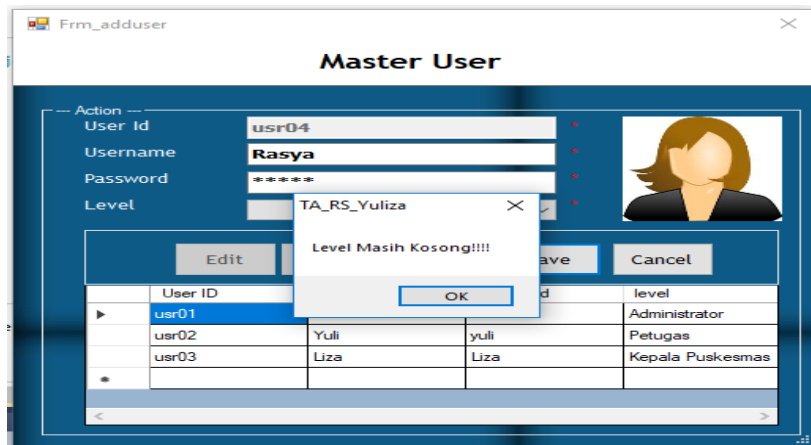
**Gambar 14.** Menu Login

Setelah itu akan muncul form pendaftaran *Adduser*.

User ID	Username	Password	level
usr01	Admin	*****	Administrator
usr02	Yuli	*****	Petugas
usr03	Liza	*****	Kepala Puskesmas
usr05	rani	*****	Petugas
usr06	asa	*****	Administrator

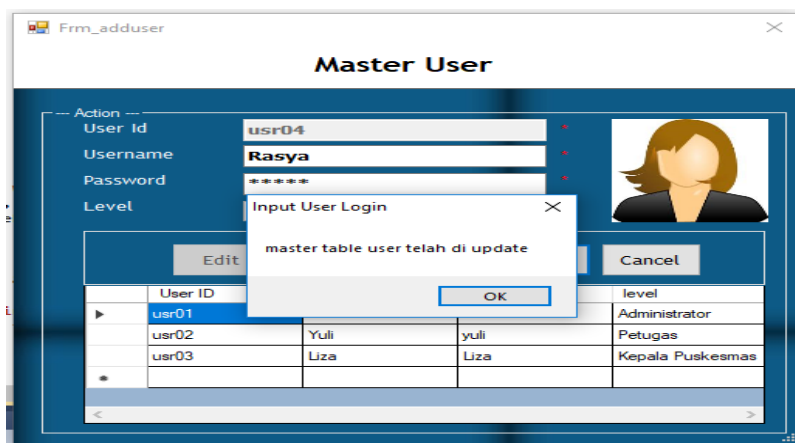
**Gambar 15.** Form Adduser

Pegawai dapat langsung mengisi semua kolom yang ada di form ini, jika data yang dimasukan tidak lengkap, maka akan keluar pesan pendaftaran sebagai berikut :



**Gambar 16.** Pesan Pendaftaran *Adduser*

Jika data telah dilengkapi, lalu klik simpan, maka keluar pesan login seperti dibawah ini :



**Gambar 17.** Update Pesan Pendaftaran *Adduser*

Untuk masuk ke jendela akses *user* baik admin maupun *user* untuk melakukan *login* terlebih dahulu, sesuai dengan *username* dan *password* masing-masing, dengan contoh :



**Gambar 18.** Tampilan Login Sistem

Jika *login* berhasil, maka baik admin maupun user yang masuk ke jendela hak aksesnya masing-masing.



**Gambar 19.** Tampilan Utama Sistem

Setelah petugas berhasil melakukan login, maka petugas dapat mengakses control user dan dapat memilih menu input pasien untuk melakukan pendaftaran pasien terlebih dahulu.

**Master Data Pasien**

**DATA PASIEN**  
Menu ini Digunakan Untuk Menginput Data Pasien

Data Pasien --  
 No peserta: PS0009  
 Nama: rafli  
 Alamat: samangraya  
 Agama: Islam  
 Jenis Kelamin: Pria  
 Tanggal Daftar: 6/ 9/2018  
 Tanggal Lahir: 6/ 9/2018

Tambah Edit Hapus Simpan Batal

Database Pasien

Cari Pasien  
Cari Nama Pasien  
Jumlah Data : 4

No_Peserta	Nama	Alamat	Jenis_Kelamin	Tanggal_lahir	Agama	Tanggal Daftar
PS0001	np	dukumalang	Pria	6/8/2018	Islam	6/8/2018
PS0006	yuli	krenceng	Wanita	6/8/2018	Islam	6/8/2018
PS0007	lisa	weri	Wanita	6/8/2018	Islam	6/8/2018
PS0008	rohma	kubang lesung	Wanita	6/8/2018	Islam	11/1/2013

**Gambar 20.** Pendaftaran Data Pasien

Jika sudah disimpan akan muncul pesan dibawah ini :

**Master Data Pasien**

**DATA PASIEN**  
Menu ini Digunakan Untuk Menginput Data Pasien

Data Pasien --  
 No peserta: PS0009  
 Nama: rafli  
 Alamat: samangraya  
 Agama: Islam  
 Jenis Kelamin: Pria  
 Tanggal Daftar: 6/ 9/2018  
 Tanggal Lahir: 6/ 9/2018

Tambah Input Data Pasien Simpan Batal

Input Data Pasien  
master table Pasien telah di update  
OK

Database Pasien

Cari Pasien  
Cari Nama Pasien  
Jumlah Data : 4

No_Peserta	Nama	Alamat	Jenis_Kelamin	Tanggal_lahir	Agama	Tanggal Daftar
PS0001	np	dukumalang	Pria	6/8/2018	Islam	6/8/2018
PS0006	yuli	krenceng	Wanita	6/8/2018	Islam	6/8/2018
PS0007	lisa	weri	Wanita	6/8/2018	Islam	6/8/2018
PS0008	rohma	kubang lesung	Wanita	6/8/2018	Islam	11/1/2013

**Gambar 21.** Pesan Data Pasien

Kemudian jika dokter ingin menginputkan data dirinya bisa langsung mengisi kolom data dokter seperti dibawah ini :

NIK DOKTER	NAMA DOKTER	BIDANG	ALAMAT
DR0001	np	GIGI	Dukumalang
DR0003	yuli	UMUM	Krenceng
DR0006	RANI	KANDUNGAN	Ramanuju

Gambar 4.20 Data Dokter

Setelah data dokter diisi semua tapi masih ada yang tidak valid maka dilakukan lah pengisian data dokter yang sesuai dengan dokter tersebut.

NIK DOKTER	NAMA DOKTER	BIDANG	ALAMAT
DR0001	np	GIGI	Dukumalang
DR0003	yuli	UMUM	Krenceng
DR0005	Rohma	UMUM	kubang lesung
DR0006	RANI	KANDUNGAN	weri
DR0007	...	IMUNISASI	ramanuju

Gambar 4.21 Pesan Data Dokter

Jika ingin menginputkan data obat bisa langsung mengisi form data obat seperti dibawah ini :

The screenshot shows the 'DATA OBAT' application window. It features a 'Data Pasien' form with fields for Kode Obat, Nama, Manfaat, Stok, Konsumen, Bentuk, Tanggal Input, and Petugas. Below the form are buttons for 'Tambah', 'Edit', 'Hapus', 'Simpan', and 'Batal'. A 'Database Obat' table is displayed at the bottom, listing various drugs with their codes, names, forms, consumers, benefits, stock, input dates, and input by users.

Kode Obat	Nama	Bentuk	Konsumen	Manfaat	Stok	Tgl Input	Input By
A0002	Amfetamin	Tablet	Dewasa da...	Menangani ADHD, mengobati nark...	78	5/29/2018	Yuli
A0004	Atenolol	Tablet	Dewasa	Mengobati angina, gangguan deta...	31	5/21/2018	admin
B0001	Bacitracin	Suntik	Dewasa da...	Mencegah infeksi bakteri pada luk...	282	5/21/2018	admin
B0002	Baclofen	Tablet	Dewasa da...	Meredakan kejang otot	179	5/21/2018	admin
C0001	Captopril	Tablet	Dewasa	Menangani hipertensi, mencegah ...	84	5/21/2018	admin

Gambar 4.22 Data Obat

Setelah data obat diisikan secara benar maka akan muncul tampilan seperti dibawah ini :

The screenshot shows the 'DATA OBAT' application window with the 'Data Pasien' form filled out. A confirmation dialog box titled 'Input Data Obat' is displayed, indicating that the master table has been updated. The 'Database Obat' table at the bottom shows the updated data.

Kode Obat	Nama	Bentuk	Konsumen	Manfaat	Stok	Tgl Input	Input By
A0003	Amfetamin	Tablet	Dewasa da...	Menangani ADHD, mengobati nark...	78	5/29/2018	Yuli
A0004	Atenolol	Tablet	Dewasa	Mengobati angina, gangguan deta...	31	5/21/2018	admin
B0001	Bacitracin	Suntik	Dewasa da...	Mencegah infeksi bakteri pada luk...	282	5/21/2018	admin
B0002	Baclofen	Tablet	Dewasa da...	Meredakan kejang otot	179	5/21/2018	admin
C0001	Captopril	Tablet	Dewasa	Menangani hipertensi, mencegah ...	84	5/21/2018	admin

Gambar 4.23 Pesan Data Obat

Jika ingin melakukan pemeriksaan bisa langsung mengisi data pasien kedalam form pemeriksaan pasien.

Gambar 4.24 Pemeriksaan Pasien

Setelah data pemeriksaan diisi, kemudian muncul tampilan:

Gambar 4.25 Pesan Data Pemeriksaan Pasien

## 5. Kesimpulan

Setelah dilakukan perancangan dan pembangunan sistem informasi pelayanan kesehatan di Puskesmas Citangkil dan dilakukan serangkaian pengujian, maka didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

- a. Sistem informasi dibangun dengan menggunakan *Visual Basic* dan DBMS menggunakan *SQL Server* untuk mempercepat pengelolaan data pasien yang saat ini dilakukan secara manual ke komputerisasi.
- b. Dengan dibangunnya aplikasi sistem informasi pelayanan kesehatan ini dapat mempermudah petugas dalam melakukan pengelolaan data pasien dengan menggunakan sistem terkomputerisasi.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- A.S,Rosa dan Shalahuddin, M.2010. Modul Pembelajaran Pemrograman Berorientasi Objek dengan Bahasa Pemrograman C++, PHP dan Java Bandung:Modula
- Hamidin Dini dan Maniah,2017.*Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*.Yogyakarta : CV. Budi Utama
- Krismaji,2015.*Sistem Informasi Akutansi*,Yogyakarta:Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen Ykpn
- Rusdiana.2014.*Sistem Informasi Manajemen*.Bandung : CV. Pustaka Setia