

---

## **ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI REKAM MEDIS SEBAGAI SARANA PELAYANAN KESEHATAN PADA PUSKESMAS OESAPA KOTA KUPANG**

**Yelly Yosiana Nabuasa**

Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Sains dan Teknik, Universitas Nusa Cendana  
e-mail : [yelly.yosiana.n@gmail.com](mailto:yelly.yosiana.n@gmail.com)

### ***Abstrak***

*Puskesmas merupakan instansi yang bergerak dibidang pelayanan jasa kesehatan masyarakat. Pada zaman sekarang telah banyak di bangun Rumah Sakit akan tetapi di daerah pelosok atau desa yang ada masih Puskesmas yang berfungsi sebagai usaha preventif (pencegahan) dan operatif (penanggulangan) terhadap upaya-upaya kesehatan masyarakat. Puskesmas Oesapa merupakan salah satu instansi pemerintahan di bidang kesehatan yang memiliki peranan sangat penting dalam meningkatkan kesehatan masyarakat di Kota Kupang. Masalah utama dalam penelitian ini adalah proses pelayanan yang ada di puskesmas Oesapa masih dilakukan secara manual. Dengan dibuatnya aplikasi system informdsi Rekam Medis diharapkan dapat meningkatkan kualitas pelayanan terutama Informasi data pasien, data rekam medis, data kunjungan pasien, data penerimaan obat, data pengeluaran obat, dan data dokter , data persediaan obat dapat dicari dengan mudah dan dengan waktu yang relatif singkat.*

*Kata Kunci : puskesmas , system informasi , rekam medis*

### ***Abstract***

*Puskesmas is an agency engaged in public health services. Nowadays many hospitals have been built, but in remote areas or villages there are still Puskesmas which function as preventive and operative efforts for public health efforts. The Oesapa Puskesmas is one of the government agencies in the health sector which has a very important role in improving public health in Kupang City. The main problem in this research is that the service process at Oesapa Community Health Center is still done manually. With the application of the information system in Medical Records, it is hoped that it can improve the quality of service, especially patient data information, medical record data, patient visit data, drug receipt data, drug dispensing data, and doctor data, drug supply data can be searched easily and in a relatively short time.*

*Keywords : puskesmas, information system, medical records*

## **I. PENDAHULUAN**

Dalam rangka meningkatkan derajat kesehatan masyarakat serta menyukseskan program Jaminan Sosial Nasional, pemerintah perlu membuat fasilitas pelayanan kesehatan yang mudah dijangkau oleh masyarakat. Dan Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) merupakan salah satu jenis fasilitas pelayanan kesehatan. [4]. Puskesmas juga merupakan instansi yang bergerak dibidang pelayanan jasa kesehatan masyarakat. Pada zaman sekarang telah banyak di bangun Rumah Sakit akan tetapi di daerah pelosok atau desa yang ada masih Puskesmas yang berfungsi sebagai usaha preventif (pencegahan) dan operatif (penanggulangan) terhadap upaya-upaya kesehatan masyarakat. Semakin banyak Rumah Sakit dan Puskesmas yang dibangun maka sangatlah penting jika pihak Puskesmas berfikiran untuk meningkatkan mutu dari Puskesmas tersebut. Untuk menunjang peningkatan mutu Badan usaha sosial seperti Puskesmas yang melayani masyarakat di bidang kesehatan, sistem yang terkomputerisasi sangat diperlukan karena pelayanan yang diberikan di

Puskesmas juga harus cepat. Misalnya, mengatasi sistem informasi manajemen pada pendaftaran pasien yang selama ini digunakan.

Puskesmas Oesapa merupakan salah satu instansi pemerintahan di bidang kesehatan yang memiliki peranan sangat penting dalam meningkatkan kesehatan masyarakat di Kota Kupang. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan secara langsung dengan Kepala Puskesmas Oesapa dalam memberikan layanan kepada masyarakat untuk proses pendaftaran dan administrasi yang ada pada Puskesmas semuanya masih dilakukan secara manual. Salah satu layanan yang ada yaitu rawat jalan pada pasien, untuk pendaftaran pasien masih dilakukan secara manual, dan tidak terekap dengan rapih, sehingga membutuhkan waktu yang lama dalam pelaksanaannya. Hal ini menyebabkan proses pelayanan yang membutuhkan waktu yang lama, sehingga tidak efisien. Dan dari hasil wawancara acak yang dilakukan terhadap beberapa pasien, pengeluhannya adalah tiap kali mereka datang ke Puskesmas sering terjadi duplikasi rekam medis yang menyebabkan rekam medis pasien yang satu dan yang lainnya adalah sama.

Berdasarkan permasalahan ini, maka perlu dibangun sebuah sistem informasi yang dapat digunakan untuk membantu pegawai pada puskesmas dalam memberikan pelayanan yang lebih baik kepada masyarakat. Pemanfaatan Teknologi komputerisasi ini dapat memberikan kemudahan kepada pimpinan puskesmas untuk dapat memantau sistem informasi rekam medis melalui laporan dari sistem informasi Puskesmas. Selain itu Sistem informasi Puskesmas juga dapat membantu petugas dalam melakukan pencatatan data riwayat kesehatan pasien. Selama pasien melakukan pemeriksaan atau menjalani perawatan medis oleh dokter dari salah satu Poli, maka status kesehatan pasien akan dicatat sebagai data rekam medis pasien. Data hasil rekam medis pasien tersebut dapat dipakai sebagai acuan untuk pemeriksaan kesehatan pasien selanjutnya.

## **II. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Sistem informasi**

Menurut Agus Mulyanto[3] , Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Pengertian informasi secara umum adalah sebuah pesan (ucapan atau ekspresi) atau kumpulan pesan yang terdiri dari *symbol* atau makna yang dapat ditafsirkan dari pesan atau kumpulan pesan.

Menurut Sutabri [8], Sistem Informasi merupakan penerapan sistem di dalam organisasi untuk mendukung informasi yang dibutuhkan oleh semua tingkat manajemen.

Dalam arti luas sistem informasi dapat diartikan sebagai suatu sistem yang menyediakan informasi untuk manajemen pengambilan keputusan/kebijakan dan menjalankan operasional dari kombinasi orang-orang, teknologi informasi dan prosedur-prosedur yang terorganisasi.

### **2.2 Analisis Sistem Informasi**

Analisis sistem informasi adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam komponen – komponennya untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi berbagai permasalahan dan segala kebutuhan yang diinginkan sehingga dapat diusulkan perbaikanperbaikannya [3]

### **2.3 Perancangan sistem Informasi**

Perancangan sistem informasi merupakan proses dimana analisis diterjemahkan menjadi *blueprint* untuk membangun perangkat lunak. Perancangan menciptakan representasi atau model perangkat lunak, tetapi tidak seperti model persyaratan (yang berfokus pada menggambarkan data yang diperlukan, fungsi dan perilaku), model perancangan menyediakan detail tentang arsitektur perangkat lunak, struktur data, antarmuka, dan komponen yang diperlukan untuk mengimplementasikan system[6].

### **2.4 Data dan Basis Data**

Dalam penggunaan sehari-hari data berarti suatu pernyataan yang diterima secara apa adanya. Pernyataan ini adalah hasil pengukuran atau pengamatan suatu variabel yang bentuknya dapat berupa angka, kata-kata, atau citra.

Menurut Pahlevi [5], mengungkapkan bahwa basis data merupakan sebuah kumpulan data yang saling berhubungan secara logis beserta deskripsinya, yang digunakan secara bersama-sama dan dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi di suatu tempat. Pengertian lain dari basis data yaitu kumpulan data yang saling berhubungan yang merefleksikan fakta-fakta yang terdapat di suatu organisasi.

### **2.5 Tinjauan Umum Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Analisis Sistem**

Analisis sistem adalah proses penjabaran dari suatu sistem kedalam berbagai macam komponennya dengan maksud agar dapat mengidentifikasi atau mengevaluasi berbagai macam masalah maupun hambatan yang akan timbul pada sistem sehingga nantinya dapat dilakukan penanggulangan, perbaikan atau juga pengembangan [6].

### **2.6 Perancangan Sistem Informasi**

Perancangan sistem adalah penentuan proses data yang diperlukan oleh sistem baru. Tujuan dari perancangan sistem ini adalah untuk memenuhi kebutuhan pemakai sistem serta memberikan gambaran dan rancang bangun yang jelas dan lengkap, [11].

#### **Bagan Alir Data (Flowchart)**

Bagan Alir Data (*Flowchart*) merupakan sebuah gambaran dalam bentuk diagram alir dari algoritma-algoritma dalam suatu program, yang menyatakan arah alur program tersebut.

#### **Diagram Arus Data (Data Flow Diagram)**

Menurut Schell dan McLeod, Jr, [11], *Data Flow Diagram* adalah suatu gambaran grafis dari suatu sistem yang menggunakan sejumlah bentuk simbol untuk menggambarkan bagaimana data mengalir melalui suatu proses yang saling berkaitan. *Data Flow Diagram (DFD)* dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data keluaran dari sistem, dimana data di simpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut, dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut.

#### **Entity Relationship Diagram (ERD)**

Menurut Pahlevi , *Entity Relationship Diagram* merupakan model atau abstraksi data yang merupakan fokus utama suatu organisasi. ERD digunakan untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data yang mempunyai hubungan antar relasi, yang digambarkan dengan beberapa notasi dan simbol , [5]. Dalam pembentukan ERD, terdapat 4 komponen yang akan dibentuk, yaitu:

1. Entitas merupakan objek dalam dunia nyata yang dapat dibedakan dengan objek lain, misalnya mahasiswa, dosen dan departemen.
2. Atribut merupakan elemen yang berfungsi untuk mendeskripsikan karakteristik dari entitas agar lebih jelas.
3. Relasi merupakan hubungan yang terjadi antara satu entitas atau lebih, misalnya relasi antar mahasiswa dengan mata kuliah dimana setiap mahasiswa bisa mengambil beberapa mata kuliah, dan setiap mata kuliah bisa diambil oleh lebih dari satu mahasiswa.
4. Alur merupakan elemen yang berfungsi untuk menghubungkan atribut dengan entitas dan entitas dengan relasi.

### **2.7 Pengertian rekam medis**

Rekam medis adalah berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien [4]. Pengertian lain dari Rekam medis adalah berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas, anamnesis, pemeriksaan, diagnosis, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang diberikan kepada seorang pasien selama dirawat di rumah sakit yang dilakukan di unit-unit rawat jalan termasuk unit gawat darurat dan rawat inap

Pengertian Rekam Medis secara umum dapat dijelaskan bahwa siapa, apa, dimana, dan bagaimana perawatan pasien selama di rumah sakit, untuk melengkapi rekam medis harus memiliki data yang cukup tertulis dalam rangkaian kegiatan guna menghasilkan diagnosis, jaminan, pengobatan, dan hasil akhir.

### **III. METODE PENELITIAN**

Dalam penelitian ini, pengembangan dan perancangan aplikasinya menggunakan model Waterfall. Tahap pertama yang dilakukan yaitu, studi literatur merupakan tahap mencari, mempelajari dan menyusun teori dasar dan referensi yang mendukung analisis dan perancangan sistem yang dibuat. Setelah itu menganalisis masalah yang ada di Puskesmas Oesapa. Selanjutnya yaitu melakukan pengumpulan data dengan wawancara, observasi dan studi literatur. Selanjutnya adalah melakukan tabulasi terhadap data-data yang diperoleh. Kemudian melakukan perancangan system dan implementasi system. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 1.

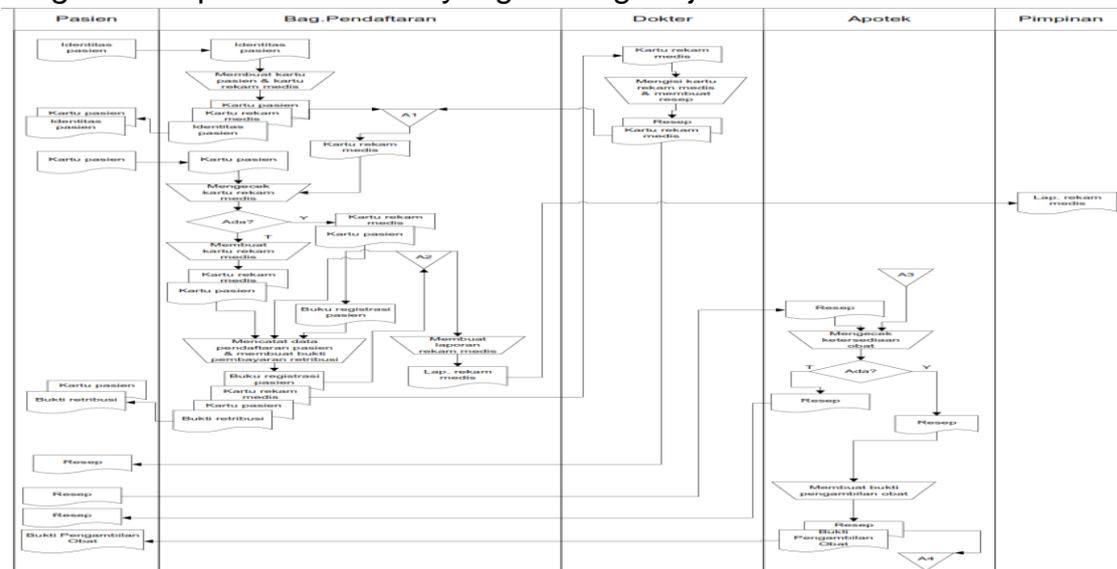


Gambar 1 alur penelitian

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### 1. Analisis Prosedur yang sedang berjalan

Tahap ini dilakukan Analisis prosedur pada system yang sedang berjalan di Puskesmas Oesapa. Analisis ini berupa gambaran nyata dari urutan kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh unit-unit yang ada di Puskesmas , khususnya dalam kegiatan-kegiatan yang ada hubungan dengan pengolahan data-data yang telah diperoleh. Hasil dari kegiatan pengolahan data adalah Laporan. Di bawah ini adalah Flowchat, diagram context dan *Data Flow Diagram* dari prosedur sistem yang sedang berjalan.



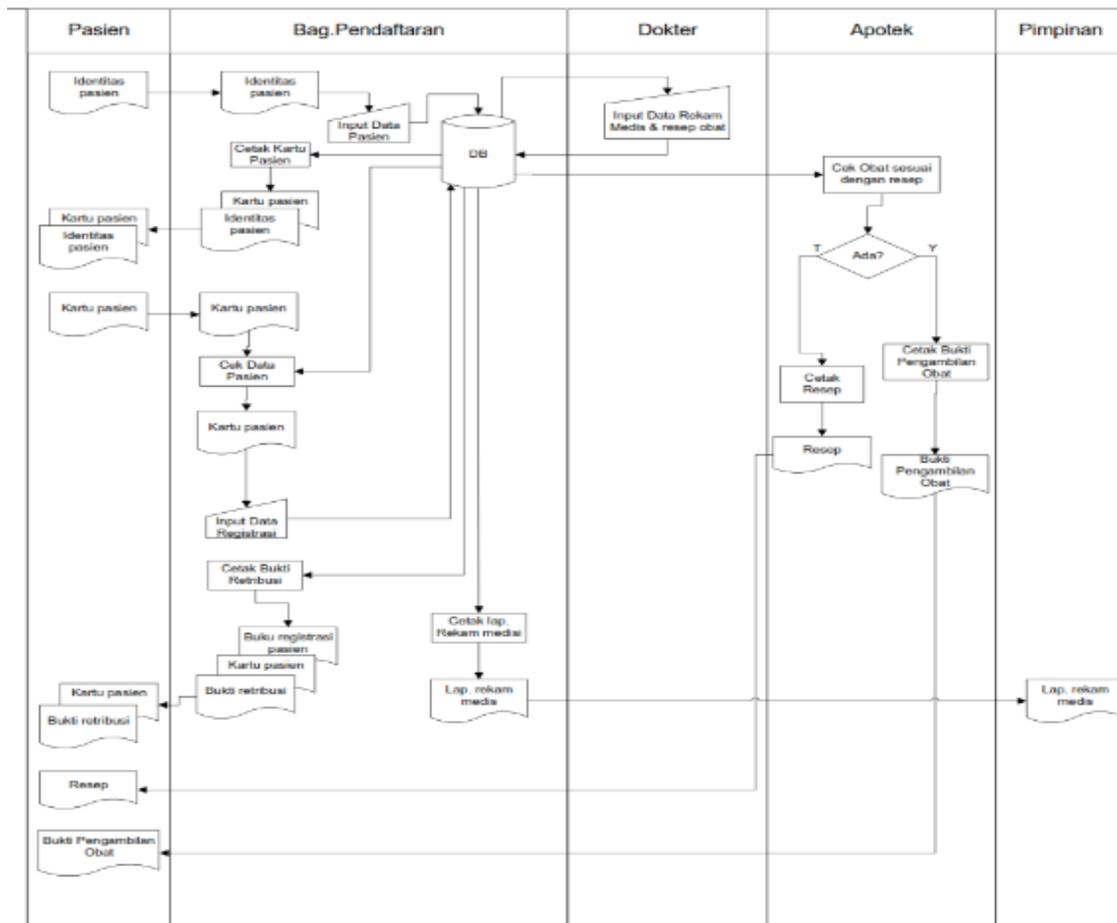
Gambar 2 Flowchart system rekam medis yang sedang berjalan di Puskesmas Oesapa

Berdasarkan Gambar 2 , Pasien datang ke Puskesmas untuk berobat , jika pasien baru pernah datang maka harus membuat Kartu Berobat dengan Menyerahkan KTP (kartu Tanda Penduduk)di Bagian Pendaftaran. Dan jika pasien sudah pernah terdaftar maka harus menyerahkan Kartu Berobat.

Setelah itu pasien akan di layani dengan di arahkan menuju Dokter. Dokter akan memeriksa pasien dan menulis rekam medis pasien. Apabila pasien menderita penyakit yang mengharuskan untuk tes Laboratorium maka dokter akan membuat surat rujukan menuju ke Laboratorium. Hasil lab harus di bawa Kembali ke ruang periksa dokter untuk di catat dalam rekam medis pasien. Setelah itu akan ada resep dari dokter untuk pasien. Catatan mengenai rekam medis pasien akan dicatat pada Kartu rekam Medis. Setelah itu pasien akan diarahkan ke apotik untuk mengambil obat , dan resep ini sudah tertulis di Kartu rekam medis pasien. Jika obat tersedia, akan ada bukti pengambilan obat yang diserahkan ke pasien, dan resepnya akan di buat arsip oleh petugas apotik. Kegiatan-kegiatan tersebut adalah rangkaian di Puskesmas Oesapa yang akan terus berulang setiap hari, dan berlaku untuk semua pasien yang datang ke Puskesmas.

## 2. Analisis prosedur yang diusulkan

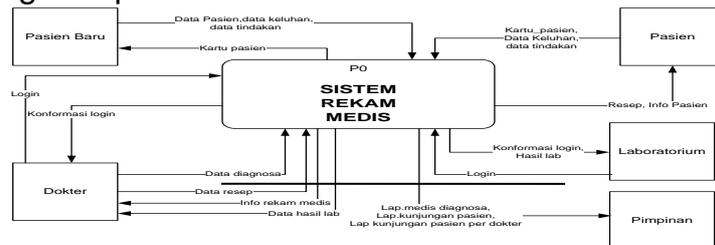
Berdasarkan Gambar 3, semua kegiatannya sama seperti pada prosedur yang sedang berjalan, hanya saja , pada bagian pendaftaran semua data-data yang ada pada Puskesmas telah tertampung dalam *database*.



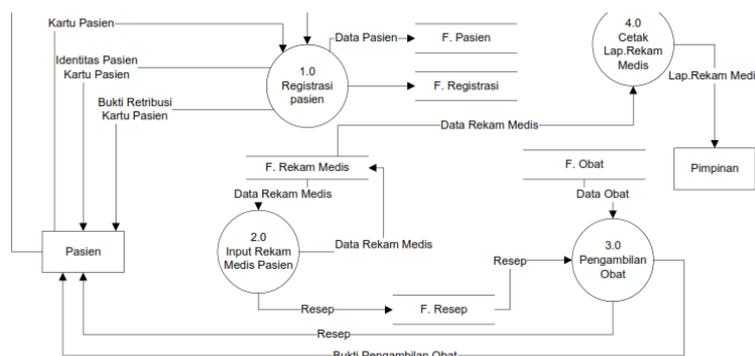
Gambar 2. Flowchart system rekam medis yang diusulkan di Puskesmas Oesapa

## 3. Diagram Konteks

Pada Diagram Konteks terdapat 5 entitas yaitu Pasien Baru, Pasien, Dokter, Laboratorium dan Pimpinan. Pasien baru akan di data keluhan dan apa saja Tindakan medisnya, jika belum ada kartu maka akan dibuatkan kartu. Pasien yang sudah pernah berkunjung menunjukkan kartu pasien, kemudia di data keluhan-keluhannya, dan Tindakan. Dokter memiliki hak akses yang berbeda, karna itu dokter bisa mengakses system secara langsung, dengan Login ke sistem. Bagian Laboratorium juga memiliki hak akses langsung ke system, sedangkan pimpinan, akan menerima laporan dari kegiatan-kegiatan puskesmas.



Gambar 4. Diagram Konteks sistem rekam medis Puskesmas oesapa

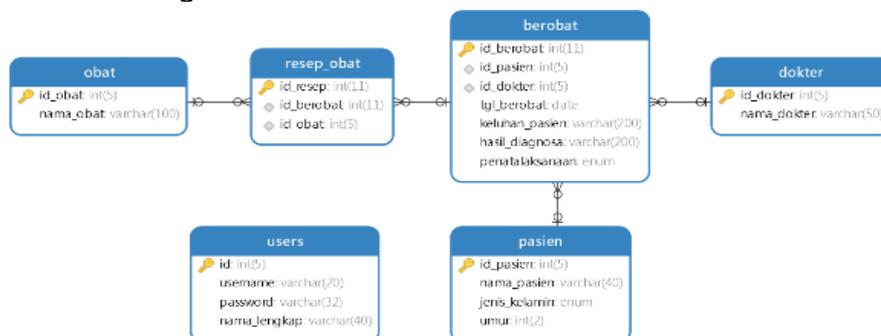


Gambar 5 diagram level 1 sistem rekam medis Puskesmas oesapa

Pada gambar 5, terdapat 4 proses yaitu proses 1.0 adalah registrasi Pasien, proses 2.0 adalah Input rekam medis pasien, Proses 3.0 adalah Pengambilan Obat dan Proses 4.0 adalah cetak laporan Rekam medis.

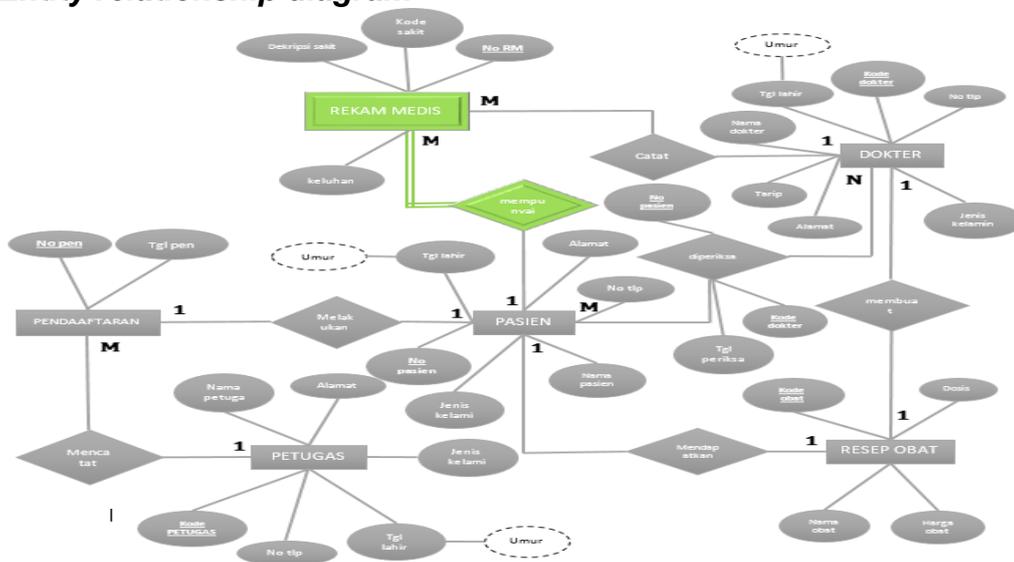
#### 4. Relasi antar tabel

Relasi tabel adalah hubungan antara suatu himpunan entitas dengan entitas yang lainnya. Relasi antar tabel untuk Sistem Rekam Medis, di Puskesmas Oesapa adalah sebagai berikut :



Gambar 6 relasi antar table sistem rekam medis Puskesmas oesapa

5. Entity relationship diagram



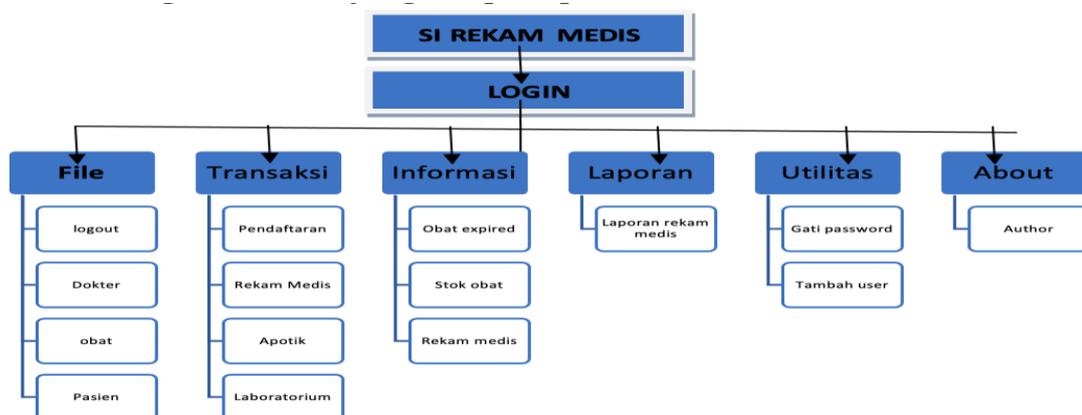
Gambar 7 Entity relationship diagram sistem rekam medis Puskesmas oesapa

6. Perancangan antarmuka

Berdasarkan perancangan sistem yang telah dibuat maka akan dibuatkan suatu aplikasi program yang berisikan tentang perancangan *input* dan *output* yang dijadikan acuan oleh pemakai (user) dalam menjalankan program yang telah dibuat.

a. Struktur menu

Struktur menu adalah bentuk umum dari suatu rancangan program untuk memudahkan pemakai dalam menjalankan program komputer sehingga pada saat menjalankan program komputer, user tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu-menu yang diinginkan. Pada perancangan ini dibuat menu yang dapat mengintegrasikan seluruh data dalam suatu sistem dan disertai dengan instruksi yang ada pada pilihan menu tersebut.



Gambar 8. Struktur Menu

b. Perancangan antarmuka

Perancangan antarmuka adalah perancangan tampilan dalam sistem yang memerlukan inputan dari user. Adapun perancangan untuk tampilan input adalah sebagai berikut :

a. Form login

A login form with two input fields: 'Username' and 'Password'. Below the fields are two buttons: 'Login' and 'Batal'.

Gambar 9. Form login

b. Form pasien

A patient registration form with fields for: Nomor Registrasi, Nama, Jenis Kelamin, Agama, Alamat, Tanggal Lahir, Usia, Nomor Telepon, Nama Kepala Keluarga, and Hubungan Keluarga. Below the form is a table with columns: No\_reg, Nama, JK, Agama, Alamat, Tanggal lahir, Usia, Telp, Alamat, Kepala keluarga, and Hubungan keluarga.

Gambar 10. Form pasien

c. Form Dokter

A doctor registration form with fields for: Kode Dokter, Nama, Jenis Layanan (Polansia), and Spesialisasi (--Pilih Spesialisasi--). Below the fields are buttons: Tambah, Ubah, Simpan, Hapus, Cari, and Keluar.

Gambar 11. Form pasien

d. Form Rekam Medis

A medical record form with search fields for 'No Daftar' and 'Tanggal' (6/19/2011), and a 'Cari Pasien' button. Below are input fields for: No Reg, Nama (with 'View Rekam Medis' button), Umur (Tahun), Dokter, Diagnosa, Pengobatan, and Keterangan. At the bottom are buttons: Tambah, Simpan, Batal, Resep, and Keluar. A table below has columns: Id\_periksa, no\_retribusi, Tgl\_periksa, No\_reg, and Nama\_pasien.

Gambar 12. Form rekam medis

e. Form Kunjungan

A visit form with fields for: Kode Kunjungan (01010101), Nomor Pasien (Polansia), and Kode Layanan / Poli. Below are buttons: Tambah, Ubah, Simpan, Hapus, Cari, and Keluar. A table below has columns: Kode Kunjungan, Nomor registrasi pasien, and Jenis layanan.

Gambar 13. Form Kunjungan

c. Perancangan keluaran / *output*

Perancangan *output* yang akan menampilkan data keluaran yang diinginkan untuk siap melakukan pencetakan dengan sumber data. Perancangan output tersebut adalah sebagai berikut :

 <b>PUSKESMAS OESAPA KUPANG</b>			
Tanggal	Pasien	Diagnosa	poli / layanan
12/12/2011	Anton(24) laki-laki	A	GIGI
12/05/2011	Yane(65) Perempuan	A	Polansia
.....	.....	.....	.....

Gambar 14 Laporan rekam medis

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil ujicoba sistem informasi rekam medis pada Puskesmas Oesapa Kota Kupang dapat disimpulkan bahwa :

1. Aplikasi yang dibangun mudah untuk dipergunakan, dan dapat membantu petugas di Puskesmas
2. Aplikasi yang dibangun sangat efektif karena Informasi data pasien, data rekam medis, data kunjungan pasien, data penerimaan obat, data pengeluaran obat, dan data dokter , data persediaan obat dapat dicari dengan mudah dan dengan waktu yang relatif singkat.
3. Dengan adanya aplikasi ini, Puskesmas dapat meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan kepada masyarakat.

### 5.2 Saran

Saran pada penelitian ini adalah diharapkan Prosedur serta setiap kebijakan yang ada sebaiknya disosialisasikan kepada semua petugas rekam medis dan pihak yang terkait, baik itu perawat, dokter, maupun pihak ketiga (BPJS/asuransi) sehingga penyelenggaraan rekam medis dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anhar. 2010. Panduan Menguasai PHP & MySQL secara otodidak. Indonesia : MediaKita.
- [2] Heryanto, Agus. 2010. Aplikasi Pelayanan Puskesmas Berbasis Web. Jakarta
- [3] Jogiyanto, H.M., 1995. Metodologi Penelitian Sistem Informasi. Yogyakarta: Penerbit Andi.

- [4] Peraturan Menteri Kesehatan Tahun No.21 Tahun 2014 tentang Penggunaan Dana Kapitasi Jaminan Kesehatan Nasional Untuk Jasa Pelayanan Kesehatan Dan Dukungan Biaya Operasional Pada Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama Milik Pemerintah Daerah
- [5] Pahlevi, Said Mirza. 2013. *Tujuh Langkah Praktis Pembangunan Basis Data*
- [6] Pressman, R. S., 2010. *Software Engineering - A practitioner's approach*. 7th penyunt. Boston: McGraw-Hill.
- [7] Saputra, Agus. 2010. *Trik Pemrograman PHP dan Solusi Jitu* Jakarta : PT. Elex Media Komputindo Jakarta.
- [8] Sutabri, Tata. 2012. *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Publisher.
- [9] Sutarman. 2012. *Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta : Bj.umi Aksara
- [10] Sukamto, Rosa A dan M. Shalahuddin.2018. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung.
- [11] Raymond Mcleod, Jr , *Sistem Informasi Management Jilid Dua*, Edisi Bahasa Indonesia, PT. Bhuana Ilmu Populer, Jakarta, 2001.