

## **PERANCANGAN APLIKASI REKAM MEDIS BERBASIS ANDROID WEB SERVICE DENGAN MENGGUNAKAN RESTFUL API DI POLINDES DESA GOMBANG KECAMATAN SLAHUNG**

**Fredy Setyo Budi Utomo, Indah Puji Astuti, Moh. Bhanu Setyawan**

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Ponorogo

E-mail Korespondensi : fredysbu949@gmail.com

---

### **Abstract**

The Polindes Desa Gombang is a form of community participation in providing delivery assistance and community health services, including family planning, maternal and child health, and other health services. Currently, the Village Police of Gombang has several problems, such as the process of recording the exit and entry of drugs, data on the disease of patients who have been treated, making referral letters and medical records which only consist of patient data which if one of the patients is lost it will be troublesome. officers in that section in recap all data - data at the end of making the report. Due to the process of recording patient data, recording the entry and exit of drugs, making referral letters is still using the manual method, so this can cause no stored medical records and are vulnerable to loss because the recording process is only written or in a book. Based on this problem, it is proposed to create a system that uses web and android technology using the programming language PHP, Java and MY SQL Database. This system is able to handle recording patient data or the results of medical records that have been carried out, the patient's medical history, the number of drug stocks that are still available for the treatment of these patients and the making of referral letters.

**Keywords** ; Medical Records, RESTful API, Polindes, WEB Service.

## **Abstrak**

Polindes Desa Gombang adalah salah satu bentuk peran serta masyarakat dalam menyediakan tempat pertolongan persalinan dan pelayanan kesehatan masyarakat, termasuk keluarga berencana, kesehatan ibu dan anak, serta pelayanan kesehatan lainnya. Saat ini Polindes Desa Gombang mempunyai beberapa kendala seperti, pada proses pencatatan keluar dan masuknya obat, data – data penyakit pasien yang telah berobat, pembuatan surat rujukan dan rekam medis yang hanya terdiri dari data – data pasien yang mana jika salah satu pasien hilang akan merepotkan petugas pada bagian tersebut dalam merekap seluruh data – data pada bagian akhir pembuatan laporan. Dikarenakan pada proses pencatatan data – data pasien, pencatatan keluar masuknya obat, pembuatan surat rujukan masih menggunakan cara yang manual, sehingga hal tersebut dapat menyebabkan tidak adanya rekam medis yang tersimpan dan rentan hilang karena proses pencatatan hanya dengan di tuliskan atau di buku kan saja. Berdasarkan masalah tersebut diusulkan untuk dibuat suatu sistem yang menggunakan teknologi web dan android yang menggunakan bahasa pemrograman *PHP*, *Java* dan *Database MY SQL*. Sistem ini mampu menangani pencatatan data pasien atau hasil rekam medis yang telah dilakukan, riwayat penyakit pasien, jumlah stok obat yang masih tersedia untuk pengobatan pasien tersebut dan pembuatan surat rujukan.

**Kata Kunci** ; Rekam Medis, *RESTful API*, Polindes, *WEB Service*.

**Utomo, Fredy Setyo Budi** (2020). *Perancangan Aplikasi Rekam Medis Berbasis Android Web Service Dengan Menggunakan Restful Api Di Polindes Desa Gombang Kecamatan Slahung*. *KOMPUTEK: Jurnal Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo*, 4(2): 104-122

© 2019 Universitas Muhammadiyah Ponorogo. All rights reserved

---

ISSN 2614-0985 (Cetak)  
ISSN 2614-0977 (Online)

## 1. PENDAHULUAN

Dalam kehidupan manusia saat ini perkembangan dunia teknologi berkembang sangat cepat khususnya dalam bidang teknologi informasi. Perkembangan teknologi informasi semakin memudahkan manusia dalam melakukan kegiatan pada setiap harinya. Salah satu contoh berkembangnya teknologi informasi adalah dalam dunia kesehatan, saat ini penggunaan teknologi informasi dapat membantu para tenaga kesehatan dalam melakukan pencatatan rekam medis, sebelum berkembangnya teknologi informasi pencatatan rekam medis masih menggunakan cara yang manual yaitu dengan cara pembukuan atau masih menuliskannya pada lembaran – lembaran kertas, hal tersebut masih rawan terjadinya kehilangan data para pasien yang telah berobat. Rekam medis sendiri berisi tentang identitas pasien, hasil pemeriksaan, pengobatan dan tindakan yang dilakukan kepada pasien tersebut.

Polindes Desa Gombang adalah salah satu bentuk peran serta masyarakat dalam menyediakan tempat pertolongan persalinan dan pelayanan kesehatan masyarakat, termasuk keluarga berencana, kesehatan ibu dan anak, serta pelayanan kesehatan lainnya. Polindes di Desa Gombang berdiri pada tahun 2010. Saat ini Polindes Desa Gombang mempunyai beberapa kendala seperti, pada proses pencatatan keluar dan masuknya obat,

data – data penyakit pasien yang telah berobat, pembuatan surat rujukan dan rekam medis yang hanya terdiri dari data – data pasien yang mana jika salah satu pasien hilang akan merepotkan petugas pada bagian tersebut dalam merekap seluruh data – data pada bagian akhir pembuatan laporan.

Dikarenakan pada proses pencatatan data – data pasien, pencatatan keluar masuknya obat, pembuatan surat rujukan masih menggunakan cara yang manual, sehingga hal tersebut dapat menyebabkan tidak adanya rekam medis yang tersimpan dan rentan hilang karena proses pencatatan hanya dengan di tuliskan atau di buku kan saja. Berdasarkan masalah tersebut diusulkan untuk dibuat suatu sistem yang menggunakan teknologi web dan android yang menggunakan bahasa pemrograman *PHP*, *Java* dan *Database MY SQL*. Sistem ini mampu menangani pencatatan data pasien atau hasil rekam medis yang telah dilakukan, riwayat penyakit pasien, jumlah stok obat yang masih tersedia untuk pengobatan pasien tersebut dan pembuatan surat rujukan. Karena dengan proses manual data – data rekam medis pasien yang pernah di periksa sebelumnya tidak tersimpan dan memakan banyak waktu untuk pegawai melakukan diagnosa penyakit yang baru, maka dibuatlah sistem aplikasi berupa web dan android untuk memudahkan pegawai dalam

**Fredy Setyo Budi Utomo, dkk.** *Perancangan Aplikasi Rekam Medis Berbasis Android Web Service Dengan Menggunakan Restful Api Di Polindes Desa Gombang Kecamatan Slahung* melakukan pencatatan supaya masyarakat cepat ditangani.

Dari pembahasan tersebut maka dengan adanya sistem informasi rekam medis, pasien dapat melihat hasil riwayat berobat secara online berbasis android. Kemudian untuk mempermudah petugas medis dalam menyimpan data pasien, meningkatkan proses pencarian data rekam medis, yang tidak memerlukan ruang penyimpanan dokumen kertas yang besar, dan dapat mempermudah dalam melakukan pengolahan data pasien pada Polindes Desa Gombang dirancanlah aplikasi berbasis web.

## **2. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Polindes**

Pondok bersalin desa (polindes) adalah salah satu bentuk peran serta masyarakat dalam menyediakan tempat pertolongan persalinan dan pelayanan kesehatan ibu dan anak lainnya, termasuk KB yang mana tempat dan lokasinya berada di desa. Polindes hanya dapat dirintis di desa yang telah mempunyai bidan yang tinggal di desa tersebut. Sebagai bentuk peran serta masyarakat, polindes seperti halnya posyandu, dikelola oleh pamong setempat, dalam hal ini kepala desa melalui LKMD nya. Namun berbeda dengan posyandu yang pelaksanaannya di lakukan oleh kader dan di dukung oleh petugas puskesmas, polindes dalam pelaksanaannya sangat tergantung pada keberadaan bidan. Hal ini

karena pelayanan di polindes merupakan pelayanan profesi kebidanan.[1]

Kader masyarakat yang paling terkait dengan pelayanan polindes adalah dukun bayi. Karena itu, polindes di manfaatkan pula sebagai sarana untuk meningkatkan kemitraan bidan dan dukun bayi dalam pertolongan persalinan. Kader posyandu dapat pula berperan di polindes seperti peranya dalam pelaksanaan kegiatan posyandu, yaitu dalam penggerakan sasaran dan penyuluhan. Selain itu bila memungkinkan, kegiatan posyandu dapat dilaksanakan pada tempat yang sama dengan polindes.

### **2.2 Rekam Medis**

Rekam medis merupakan keterangan baik yang tertulis maupun terekam tentang identitas,anamnesa, penentuan fisik, laboratorium, diagnose dan tindakan medis yang diberikan kepada pasien dan pengobatan baik yang dirawat inap, rawat jalan maupun yang mendapatkan pelayanan gawat darurat.

Rekam medis berfungsi sebagai catatan medis milik pasien yang memuat segala informasi mengenai pasien dan kesehatan pasien yang dapat dijadikan sebagai dasar untuk menentukan tindakan kesehatan dan perawatan lebih lanjut terhadap pasien.[2]

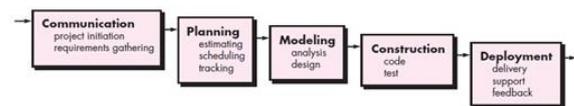
## 2.3 Web Service

Web service merupakan sebuah sistem terdistribusi memiliki komponen yang dapat di-deploy dan diakses menggunakan protocol HTTP (Hyper Text Transport Protocol) maupun HTTPS (HTTP Secure). Layanan web dapat deprogram dalam berbagai bahasa pemrograman yang ada. Pada web services sekurang – kurangnya terdapat sebuah web server (Jaringan Penyedia Layanan) dan sebuah klien. Klien meminta layanan yang ditawarkan oleh web server bisa melalui desktop/PC maupun mobile.

Layanan web memiliki dua teknik populer, yaitu SOAP (Simple Object Access Protocol) dan RESTful. Dalam layanan berbasis SOAP, klien mengirimkan pesan SOAP pelayanan dan layanan merespon dalam jenis pesan SOAP juga. RESTful adalah satu yang menggunakan HTTP tidak hanya infrastruktur pertukaran informasi, tetapi juga sebagai sebuah pedoman untuk merancang permintaan layanan dan tanggapan dari layanan. Dalam layanan RESTful, HTTP itu sendiri dapat diketahui sebagai suatu API. SOAP memiliki standar, toolkit, dan perpustakaan *software* yang melimpah. REST tidak memiliki standar resmi, relative sedikit toolkit, dan pustakan *software* yang tidak merata antara bahasa pemrograman, namun ada dukungan yang terus ditingkatkan untuk layanan REST di seluruh bahasa pemrograman.[4]

## 2.4 Model Waterfall

Waterfall Model adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software. Waterfall Model terdiri dari 5 tahapan untuk pengembangan. Berikut adalah penjelasan dari tahap – tahap yang dilakukan di dalam model ini menurut Pressman.[5]



Gambar 2.1 Model Waterfall

### a. *Communication*

Langkah ini merupakan analisis terhadap kebutuhan software atau Sistem Informasi, dan tahap untuk mengadakan pengumpulan data dengan melakukan pertemuan dengan customer, maupun mengumpulkan data-data tambahan baik yang ada di jurnal, artikel maupun dari internet.

### b. *Planning*

Proses planning merupakan lanjutan dari proses communication (analysis requirement). Tahapan ini akan menghasilkan dokumen user requirement atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan user dalam pembuatan software atau Sistem Informasi, termasuk rencana yang akan dilakukan.

c. *Modeling Proses*

Modeling ini akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan software atau Sistem Informasi yang dapat diperkirakan sebelum dibuat coding. Proses ini berfokus pada rancangan struktur data, arsitektur software atau Sistem Informasi, representasi interface, dan detail (algoritma) prosedural. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut software atau Sistem Informasi requirement.

d. *Construction*

Construction merupakan proses membuat kode. Coding atau pengkodean merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Programmer akan menerjemahkan transaksi yang diminta oleh user. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu software atau Sistem Informasi, artinya penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan testing terhadap sistem yang telah dibuat tadi. Tujuan testing adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut untuk kemudian bisa diperbaiki.

e. *Deployment*

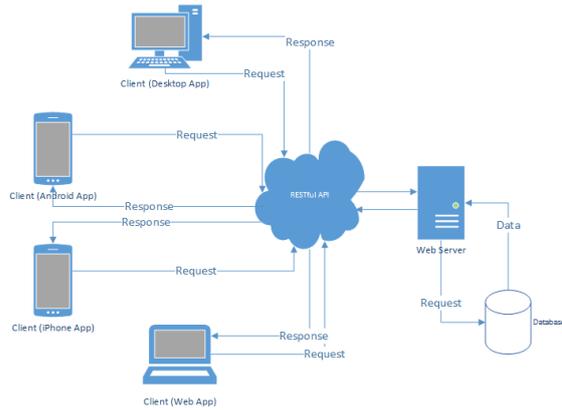
Tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah software atau Sistem Informasi. Setelah melakukan analisis, desain dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh user. Kemudian software atau Sistem Informasi yang telah dibuat harus dilakukan pemeliharaan secara berkala.

## 2.5 PHP

PHP adalah singkatan dari Hypertext PreProcessors, PHP saat ini adalah bahasa pemrograman interpreter yang paling banyak digunakan saat ini dikarenakan bersifat open source dan juga paling banyak didukung oleh banyak web server. PHP dapat digunakan oleh banyak sistem operasi seperti Windows, dan Linux. PHP umumnya diintegrasikan dengan aplikasi database yang juga open source seperti MySQL.[3]

## 2.6 Restful API

Salah satu kriteria desain layanan web yang paling sering digunakan adalah RESTful, layanan web RESTful bekerja dengan cara *resource-oriented*. Pada layanan web RESTful klien mengakses *services* yang ditawarkan oleh *web server*, yaitu dengan cara mengakses URI dari *resource* menggunakan *method* pada HTTP.[2]



Gambar 2.2 Arsitektur Restful Api

Beberapa *method* HTTP yang sering digunakan pada layanan *web* RESTful adalah:

- a. GET  
Mengambil sumber daya dari *web server* melalui pengaturan nilai parameter dari permintaan klien.
- b. DELETE  
Menghapus sumber daya pada *web server*.
- c. POST  
Menyimpan sumber daya ke *web server* melalui penyisipan pesan pada badan pesan permintaan klien.
- d. PUT  
Method Put digunakan untuk mengupdate data yang sudah ada pada database.
- e. HEAD  
Memperoleh informasi mengenai URL di *web server*.
- f. OPTION  
Melihat daftar *method* HTTP yang dapat diakses oleh klien pada *web server*.

## 2.7 Mysql

MySQL merupakan salah satu DBMS yang gratis dan *open source*, dikembangkan, dan didistribusikan. SQL (*Structured Query Language*) adalah bahasa yang digunakan untuk mengakses basis data yang tergolong relasional.

SQL sering digunakan sebagai bahasa *query*, dapat melakukan lebih hanya dari sekadar melakukan *query* pada basis data. SQL dapat digunakan untuk mendefinisikan struktur data, memodifikasi data pada basis data, menspesifikasi batasan keamanan (*security*), hingga ke pemeliharaan kinerja basis data dan pengaturan pemrosesan pada CPU parallel.[6]

## 2.8 Framework Laravel

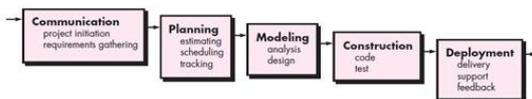
Sudah cukup banyak framework PHP di dunia ini, mulai dari yang ringan dan mudah dipelajari seperti Codeigniter, yang terlalu kompleks dan enterprise seperti Zend Framework, hingga yang lebih robust seperti Yii Framework.

Framework Laravel sendiri muncul pada tahun 2012, sejak kemunculannya framework ini lebih banyak di minati oleh para developer karena dengan menggunakan Framework Laravel kodenya menjadi lebih singkat, mudah di mengerti dan ekspresif, jadi dengan membaca sekilas sudah bias menduga apa maksudnya tanpa perlu melihat tutorial.

### 3. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Metode Perancangan

Waterfall Model adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software. Waterfall Model terdiri dari 5 tahapan untuk pengembangan. Berikut adalah penjelasan dari tahap – tahap yang dilakukan di dalam model ini menurut Pressman :



Gambar 3. 1 Model Waterfall

Berikut ini penjelasan dari kerangka kerja diatas :

##### a. Comunication (Project Initiation Requirements Gathering)

Sebelum memulai pekerjaan yang bersifat teknis, sangat diperlukan adanya komunikasi dengan pengguna demi memahami dan mencapai tujuan yang ingin dicapai. Hasil dari komunikasi tersebut adalah inisialisasi proyek seperti menganalisis permasalahan yang dihadapi dan mengumpulkan data-data yang diperlukan, serta membantu mendefinisikan fitur dan fungsi dari web dan android. Pengumpulan data-data tambahan bisa juga diambil dari jurnal, artikel, paper dan internet.

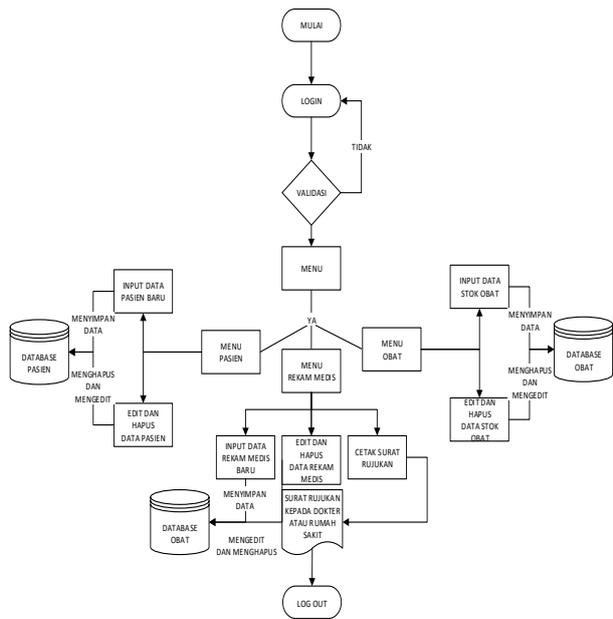
##### b. Planning (Estimating, Scheduling, Tracking)

Tahap berikutnya adalah tahapan perencanaan yang menjelaskan tentang estimasi tugas-tugas teknis yang akan dilakukan, resiko-resiko yang dapat terjadi, sumber daya yang diperlukan dalam membuat sistem. Dalam hal ini penulis melakukan planning awal dengan melakukan wawancara & pengumpulan data di Polindes dan melakukan perancangan kebutuhan aplikasi yang akan dibuat.

##### c. Modeling (Analysis dan Design)

Tahapan ini adalah tahap perancangan dan pemodelan arsitektur sistem yang berfokus pada perancangan struktur data, arsitektur software, tampilan interface. Tujuannya untuk lebih memahami gambaran besar dari apa yang akan dikerjakan. Dalam hal ini penulis menerapkan hasil dari wawancara kedalam sebuah desain sistem meliputi flowchart, DFD, ERD, UML, Database serta User Interface sistem yang akan dibuat. Berikut ini adalah penjabaran dari desain sistem :

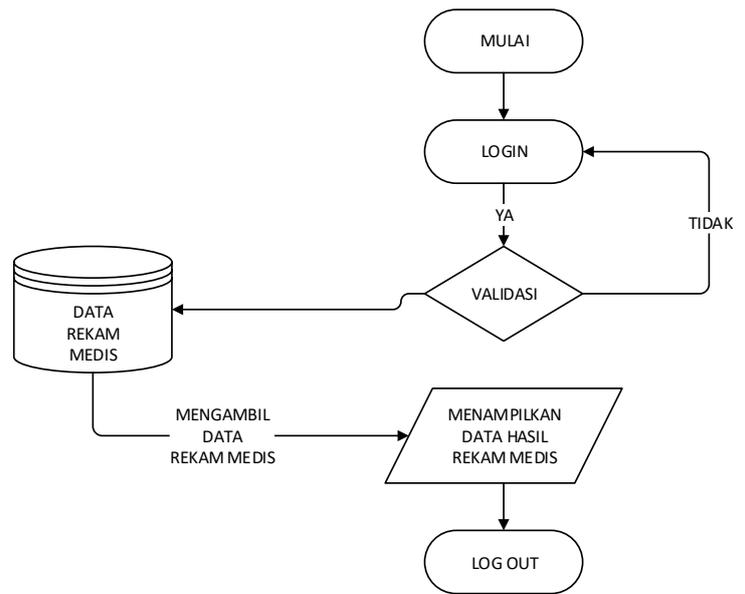
##### 1. Flowchart Sistem Petugas



Gambar 3. 2 Flowchart Sistem Petugas

Dari gambar diatas dapat dijelaskan alur kerja sistem Admin/Petugas, yang pertama mulai setelah itu Login setelah berhasil login sistem akan menampilkan halaman data pasien, setelah itu petugas menambahkan pasien baru untuk dilakukan pemeriksaan, setelah petugas melakukan pemeriksaan hasil pemeriksaan akan ditambahkan dihalaman rekam medis, dihalaman rekam medis petugas mengisi data rekam medis pasien yang telah di periksa, setelah menambahkan data rekam medis petugas mengecek stok obat yang masih tersedia di halaman data stok obat, setelah itu petugas melakukan logout sistem.

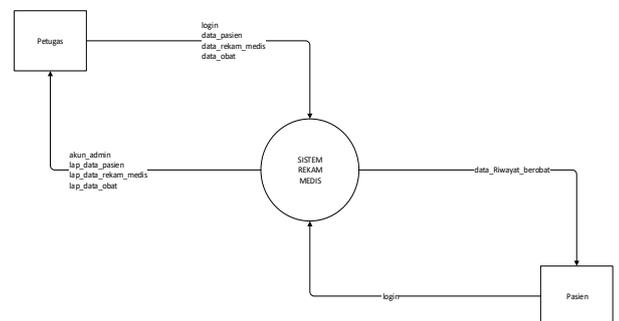
## 2. Flowchart Sistem User



Gambar 3. 3 Flowchart Sistem User

Dari gambar diatas dapat dijelaskan alur kerja sistem user, yang pertama adalah mulai setelah itu login jika berhasil melakukan login sistem akan menampilkan hasil rekam medis pasien dan user akan langsung dapat melihat hasil rekam medis pasien yang telah melakukan pemeriksaan di polindes, jika gagal akan kembali lagi ke proses login sampai berhasil login. Jika sudah selesai user melakukan log out sistem.

## 3. DFD (Data Flow Diagram)

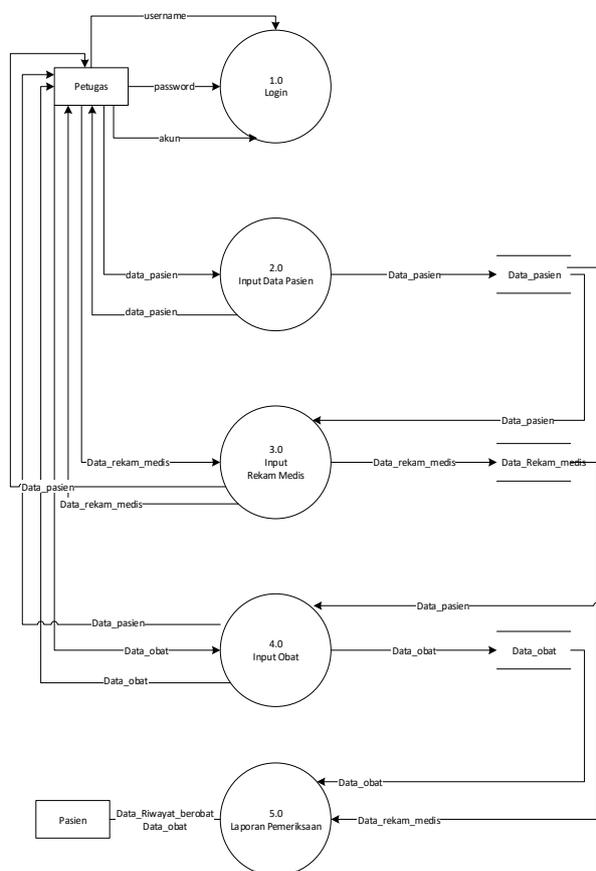


Gambar 3. 4 DFD Konteks

Pasien datang ke polindes untuk berobat, kemudian petugas melakukan pendaftaran

disistem kepada pasien yang datang ke polindes, setelah pasien terdaftar petugas melakukan pemeriksaan kepada pasien, setelah melakukan pemeriksaan petugas menginput hasil pemeriksaan kedalam sistem, setelah berhasil disimpan pasien dapat melihat hasil riwayat berobat dengan menggunakan aplikasi android.

#### 4. DFD Level 0



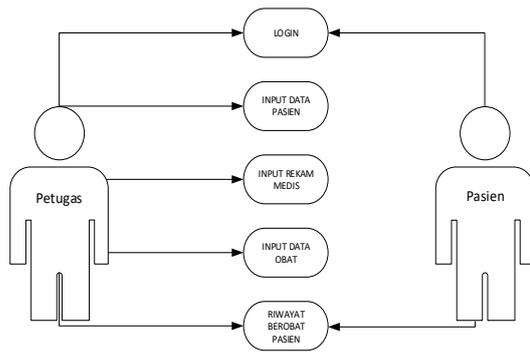
Gambar 3. 5 DFD Level 0

Petugas melakukan login dengan memasukkan username dan password, setelah berhasil login kedalam sistem, sistem akan menampilkan halaman data pasien, setelah itu petugas akan menambahkan data pasien baru kedalam sistem, kemudian sistem akan

menyimpan data pasien yang telah berhasil ditambahkan ke database, setelah itu sistem akan menampilkan data pasien yang telah berhasil ditambahkan di halaman data pasien. Setelah menambahkan data pasien petugas melakukan pemeriksaan kepada pasien, setelah melakukan pemeriksaan petugas menambahkan hasil pemeriksaan di halaman data rekam medis, setelah berhasil ditambahkan sistem akan menyimpan di database dan sistem akan menampilkan hasil penambahan rekam medis di halaman data rekam medis.

Setelah selesai menambahkan rekam medis petugas mencetak surat rujukan di halaman data rekam medis apabila pasien perlu di rujuk ke suatu rumah sakit. Setelah itu petugas mengecek data stok obat di halaman data stok obat, apabila ada stok yang baru, petugas menambahkan data stok obat di halaman data stok obat, setelah berhasil ditambahkan sistem akan menyimpan di database dan sistem akan menampilkan hasil penambahan di halaman data stok obat. Setelah selesai pasien bisa mengecek riwayat berobat dengan menggunakan aplikasi android.

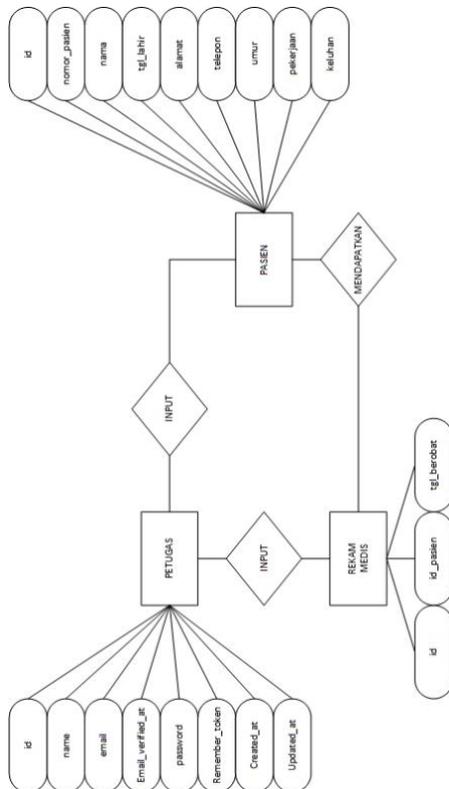
#### 5. Use Case Diagram



Gambar 3. 6 Use Case Diagram

Petugas melakukan registrasi kepada pasien yang datang, setelah itu petugas melakukan pemeriksaan dan menyimpan hasil pemeriksaan dalam bentuk rekam medis, setelah selesai pasien dapat melihat riwayat berobat menggunakan aplikasi android dengan memasukkan nomor rekam medis pasien tersebut.

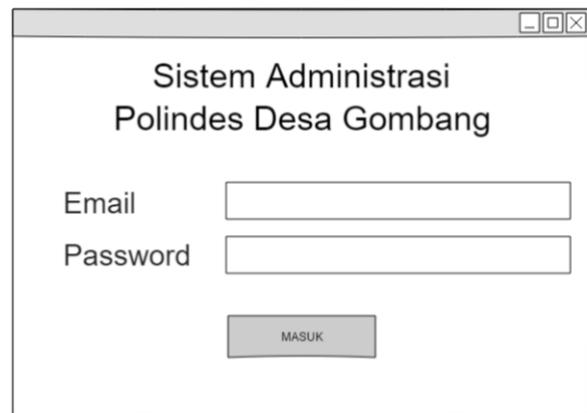
### 6. ERD (Entity Relationship Diagram)



Gambar 3. 7 ERD

Dalam ERD diagram pada **Gambar 3.7** diatas Petugas memiliki 8 data table berupa id, name, emai, email\_verified\_at, password, remember\_token, created\_at, updated\_at. Dalam data rekam medis memiliki 3 tabel data yaitu id, id\_pasien, tgl\_berobat. Sedangkan dalam data pasien memiliki 9 data table berupa id, nomor\_pasien, nama, tgl\_lahir, alamat, telepon, umur, pekerjaan, keluhan

### 7. User Interface Petugas



Gambar 3. 8 Halaman Login Petugas

	Nomor Pasien	Nama Lengkap	Alamat	Keluhan	Tanggal		
1	001	Adit	Slahung	Pusing	4 Agustus 2020	Edit	Hapus
2	002	Sopo	Jambon	Muntah-Muntah	4 Agustus 2020	Edit	Hapus
3	003	Jarwo	Siman	Sakit Penut	4 Agustus 2020	Edit	Hapus
4	004	Fredy	Badegan	Pilek	4 Agustus 2020	Edit	Hapus
5	005	Halip	Sumoroto	Batuk	4 Agustus 2020	Edit	Hapus
6	006	Fanny	Sukorejo	Penut Sakit	4 Agustus 2020	Edit	Hapus
7	007	Viyoga	Slahung	Batuk	4 Agustus 2020	Edit	Hapus

Gambar 3. 9 Halaman Daftar Pasien

Gambar 3. 10 Form Input Data Pasien Baru

Gambar 3. 13 Cetak Surat Rujukan

Nomor Rekam Medis	Nama Lengkap	Keluhan	Tanggal	
1 0001	Oky Aditya	Pusing	1 Maret 2020	Edit Hapus Rujukan
2 0002	Viyoga S	Mual - Mual	1 Maret 2020	Edit Hapus Rujukan
3 0003	Fredy S	Mata Berair	1 Maret 2020	Edit Hapus Rujukan
4 0004	Alfian Yuda	Batuk	1 Maret 2020	Edit Hapus Rujukan
5 0005	Yuyun	Pilek	1 Maret 2020	Edit Hapus Rujukan
6 0006	Diki C	Perut Sakit	1 Maret 2020	Edit Hapus Rujukan
7 0007	Fanny Dea	Batuk	1 Maret 2020	Edit Hapus Rujukan

Gambar 3. 11 Halaman Data Rekam Medis Pasien

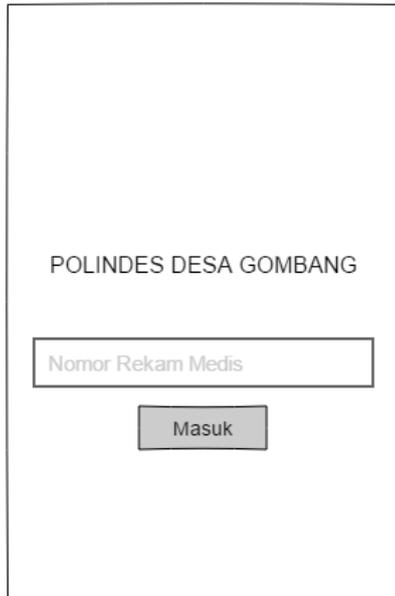
Kode Obat	Nama Obat	Stock	Jenis	Harga	
1 Bdx	Bodrexin	20	Kapsul	10.000	Edit Hapus
2 Pmg	Promag	30	Kapsul	5.000	Edit Hapus
3 Lsn	Laserin	40	Cair	5.000	Edit Hapus
4 Kmx	Komex	50	Cair	15.000	Edit Hapus
5 Okn	Oskadon	60	Kapsul	10.000	Edit Hapus
6 Pnd	Panadol	70	Kapsul	7.000	Edit Hapus
7 Lsg	Lasegar	50	Cair	12.000	Edit Hapus

Gambar 3. 14 Halaman Data Stok Obat

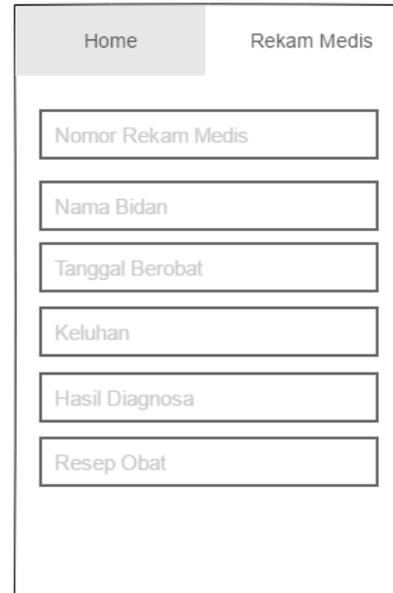
Gambar 3. 12 Form Input Data Rekam Medis

Gambar 3. 15 Form Input Data Stok Obat

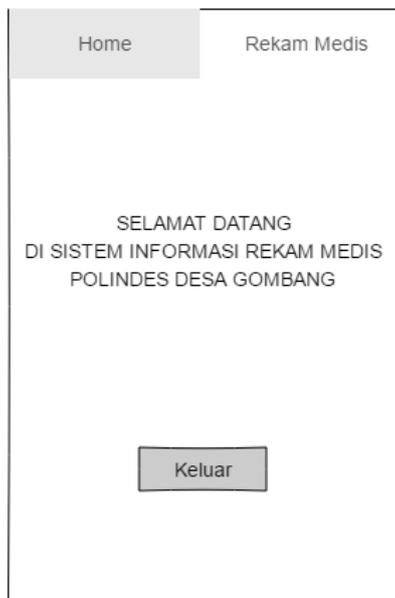
## 8. User Interface pasien



Gambar 3. 16 Halaman Login Pasien



Gambar 3. 18 Hasil Rekam Medis Pasien



Gambar 3. 17 Halaman Home

d. Construction

Tahapan ini merupakan proses penerjemahan bentuk desain menjadi kode atau bentuk bahasa yang dapat dibaca oleh mesin. Setelah pengkodean selesai, dilakukan pengujian terhadap sistem dan juga kode yang sudah dibuat. Tujuannya untuk menemukan kesalahan yang mungkin terjadi untuk nantinya diperbaiki. Hasil dari rancangan modeling diterapkandan di coding menggunakan bahasa PHP di Adobe Dreamweaver dan Java di Android Studio. Pengujian dilakukan menggunakan pengujian *usability testing* dan *black box testing*.

e. Deployment

Tahapan terakhir ini merupakan tahapan implementasi *software* ke *customer*, perbaikan *software*, evaluasi *software*,

dan pengembangan *software* berdasarkan umpan balik yang diberikan agar sistem dapat tetap berjalan dan berkembang sesuai dengan fungsinya. Uji coba system simulasi untuk melihat cara kerja dan hasil yang dapat diperoleh dengan menggunakan web tersebut menggunakan *usability*.

- PK : Pertanyaan Kuisisioner
- N : Netral
- STS : Sangat Tidak Setuju
- S : Setuju
- TS : Tidak Setuju
- SS : Sangat Setuju

**3.2 Analisis Uji Coba Keefektifan Sistem dengan Pengujian Penerimaan (*Usability Testing*)**

a. Pengumpulan Data

Pengumpulan data primer dilakukan dengan penyebaran kuisisioner untuk mendapatkan data. Poin – poin pada kuisisioner menggunakan *skala likert*. *Skala likert* dirancang untuk meyakinkan responden untuk menjawab berbagai tingkatan pada setiap butir pernyataan – pernyataan yang terdapat dalam kuisisioner. Data tentang variable – variable yang dianalisis dalam penelitian ini yang ditujukan kepada responden menggunakan skala 1 sampai 5, untuk mendapatkan data yang bersifat ordinal dan diberi skor sebagai berikut :

Dari data kuisisioner tersebut, untuk memperoleh hasil skor dapat diolah dengan cara mengkalikan setiap point skor responden jawaban dengan bobot skor nilai dari yang tersedia dan dibagi dengan jumlah responden.

$$N = \frac{\sum (skor\ responden \times skor\ penilaian)}{jumlah\ responden}$$

Tabel 3. 1 Tabel Nilai

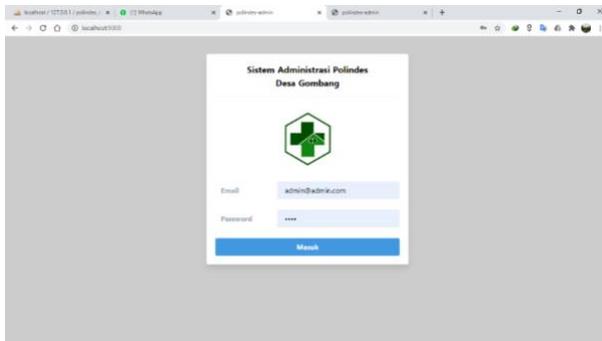
PK	STS	TS	N	S	SS
Nilai	1	2	3	4	5

Keterangan :

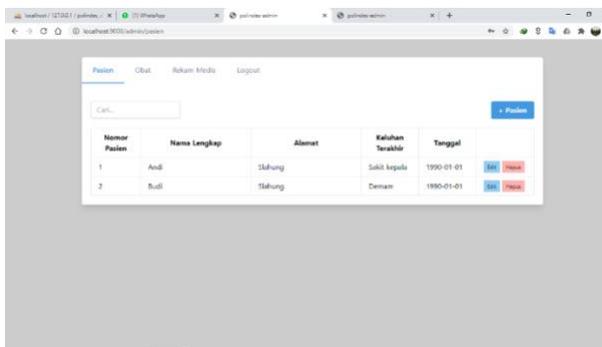
## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Hasil Perancangan sistem

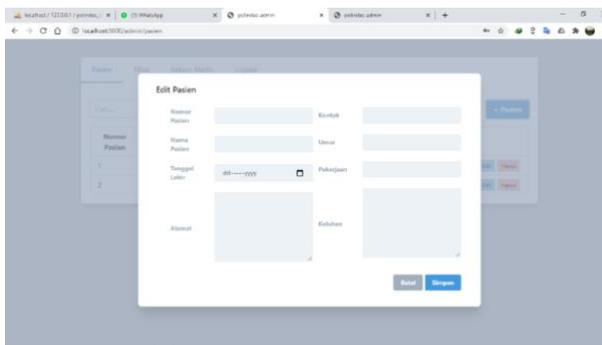
#### a. Sistem Petugas



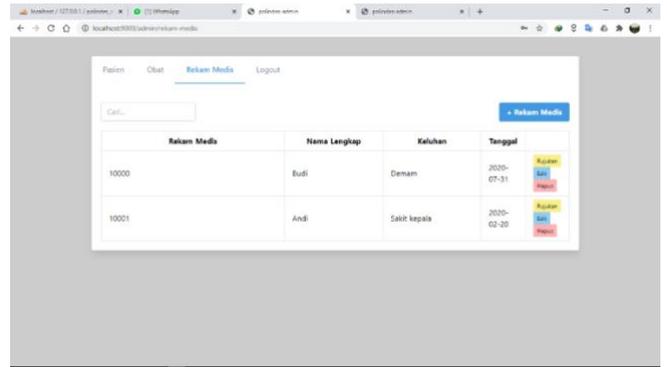
Gambar 4. 1 Form Login



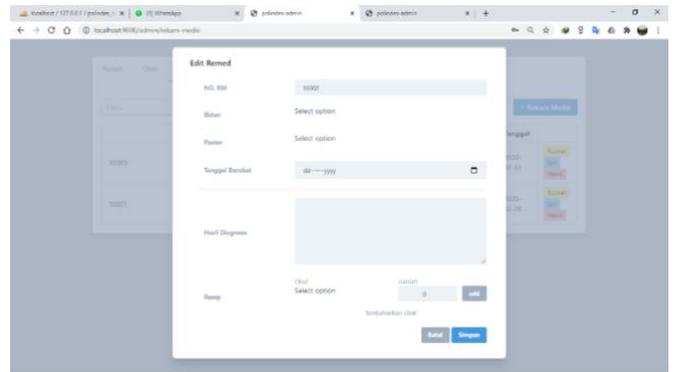
Gambar 4. 2 Halaman Data Pasien



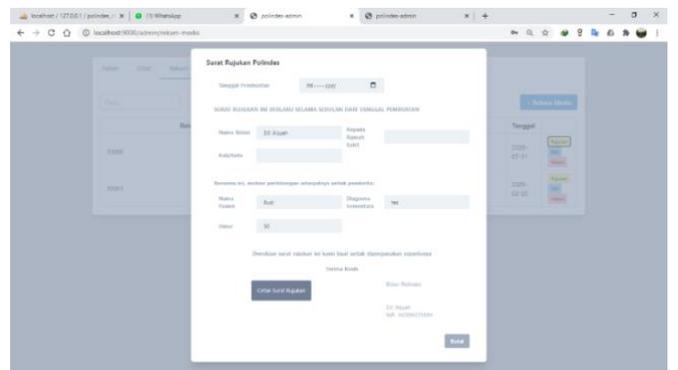
Gambar 4. 3 Form Input Data Pasien



Gambar 4. 4 Halaman Data Rekam Medis



Gambar 4. 5 Form Input Data Rekam Medis



Gambar 4. 6 Form Surat Rujukan

Kode Obat	Nama Obat	Stok	Jenis	Harga
PS-1	pasirbandi	100	obat	2000
VT-A	Vitamin A	100	vitamin	2000
VT-C	Vitamin C	100	vitamin	2000

Gambar 4. 7 Halaman Data Stok Obat

Form Input Data Stok Obat

Fields: Kode Obat, Nama Obat, Stok, Jenis, Harga

Gambar 4. 8 Form Input Data Stok Obat

b. Sistem Pasien

Polindes

Nomor Rekam Medis

LOGIN

Gambar 4. 9 Form Login Pasien



Gambar 4. 10 Halaman Home

HOME DATA REKAM MEDIS

Nomor Rekam Medis  
10001

Nama Pasien  
Andi

Tanggal Berobat  
Kamis, 20 Februari 2020

Keluhan  
Sakit kepala

Hasil Diagnosa  
DBD

Resep Obat  
Vitamin A x1

Gambar 4. 11 Halaman Data Rekam Medis Pasien

## 4.2 Hasil Pengujian Usability

Tabel 4. 1 Tabel Hasil Kuisisioner

No	Pernyataan	Jumlah
<b>Learneability</b>		
1	Apakah menu mengunputkan data pasien mudah digunakan? ( <b>petugas</b> )  Apakah tampilan riwayat berobat pasien mudah dipahami? ( <b>pasien</b> )	4.222
2	Apakah tampilan pada aplikasi ( <b>pasien</b> ) dan web ( <b>petugas</b> ) mudah dipahami?	4.260
3	Apakah huruf dan warna yang digunakan tidak membosankan?	4.296
4	Apakah semua menu dalam aplikasi web dapat dioperasikan?	4.407
5	Apakah aplikasi mudah dioperasikan?	4

	<b>Jumlah Total</b>	<b>4.237</b>
<b>Efficiency</b>		
6	Apakah aplikasi web cepat merespon saat dibuka pertama kali?	4.407
7	Apakah menu cepat merespon saat di klik?	4.296
	<b>Jumlah Total</b>	<b>4.351</b>
<b>Memorability</b>		
8	Apakah nam9a aplikasi web mudah diingat?	4.074
9	Apakah fungsi menu pada aplikasi web mudah diingat?	4.148
10	Apakah simbol - simbol pada menu aplikasi web mudah diingat?	4.111
	<b>Jumlah Total</b>	<b>4.111</b>
<b>Error</b>		
11	Apakah menu jika di klik terjadi menu error?	1.740
12	Apakah ada peringatan yang diberikan jika ada menu error?	4

13	Apakah saat mencetak surat tujukan terjadi error?	3.962
	<b>Jumlah Total</b>	<b>3.234</b>
<b>Satisfaction</b>		
14	Apakah anda puas dengan aplikasi web ini?	3.962
15	Apakah sistem ini nyaman digunakan?	4.260
16	Apakah sistem ini sudah sesuai dengan fungsinya?	4.148
	<b>Jumlah Total</b>	<b>4.123</b>
	<b>Total Rata – rata</b>	<b>4.011</b>

Dari perhitungan diatas, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Jumlah total rata – rata aspek *Learnability* menunjukkan hasil sebesar 4.237% hal ini berarti web yang dihasilkan memiliki nilai aspek *Learnability*.
2. Jumlah total rata – rata aspek *Efficiency* menunjukkan hasil sebesar 4.351% hal ini berarti web yang dihasilkan memiliki nilai aspek *Efficiency*.
3. Jumlah total rata – rata aspek *Memorability* menunjukkan hasil sebesar 4.111% hal ini berarti web yang

dihasilkan memiliki nilai aspek *Memorability*.

4. Jumlah total rata – rata aspek *Error* menunjukkan hasil sebesar 3.234% hal ini berarti web yang dihasilkan memiliki nilai aspek *Error*.
5. Jumlah total rata – rata aspek *Satisfaction* menunjukkan hasil sebesar 4.123% hal ini berarti web yang dihasilkan memiliki nilai aspek *Satisfaction*.

Dan dari hasil total rata – rata semua aspek, menunjukkan hasil sebesar 4.011% hal ini berarti sistem yang telah dirancang telah memenuhi syarat dan dapat digunakan.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari serangkaian proses pembuatan sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi ini mampu menampilkan histori pemeriksaan pasien dalam bentuk rekam medis dengan menggunakan menu “Rekam Medis”.
2. Aplikasi ini dapat mempermudah sekaligus mempercepat petugas dalam mencatat rekam medis pasien yang telah berobat.
3. Aplikasi ini langsung dapat memberikan hasil pemeriksaan petugas dalam bentuk rekam medis dan dapat dilihat melalui aplikasi android.

Dan dari hasil total rata – rata pengujian *usability*, menunjukkan hasil sebesar 4.011% hal ini berarti sistem yang telah dirancang telah memenuhi syarat dan dapat digunakan

## 5.2 Saran

Untuk pengembangan lebih lanjut dalam meningkatkan kualitas aplikasi ini, penulis menyampaikan beberapa saran yang dapat diperhatikan yaitu :

1. Aplikasi ini belum bisa digunakan untuk polindes lain.
2. Aplikasi ini belum terdapat fitur antrian online.
3. Aplikasi ini belum bisa mencatat keseluruhan hasil dari rekam medis seperti histori pembayaran, histori keluar obat.

## Daftar Pustaka

- [1] A. Rizaldi, “APLIKASI REKAM MEDIS MENGGUNAKAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT BERBASIS ANDROID WEB SERVICE DENGAN ARSITEKTUR KOMUNIKASI RESTFUL API PADA PRAKTIK UMUM DOKTER TRISNAWARMAN.”
- [2] I. Putra and R. Dawood, “Rancang Bangun Aplikasi Rekam Medis untuk

Praktik Pribadi Dokter Berbasis Android dan Memanfaatkan Layanan Web,” vol. 2, no. 1, pp. 9–15, 2017.

- [3] E. M. Takasana, S. R. Sentinuwo, A. M. Sambul, T. Informatika, U. Sam, and R. Manado, “Rancang Bangun Purwarupa Sistem Rekam Medis Berbasis Android Untuk Situasi Darurat,” vol. 11, no. 1, 2017.
- [4] R. Dawood, “Rancang Bangun Layanan Web ( Web Service ) Untuk Aplikasi Rekam Medis Praktik Pribadi Dokter,” vol. 2, no. 1, pp. 1–8, 2017.
- [5] I. R. Munthe, “Penerapan Model Waterfall Pada Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Smk Swasta Teladan Rantauprapat Berbasis Web,” vol. 5, no. 3, pp. 15–21, 2017.
- [6] L. Belakang, “RUMAH SAKIT AISYIYAH MUHAMMADIYAH PADANG MENGGUNAKAN PHP Pembimbing : Deddy Prayama , M . ISD dan Tati Erlina , M . IT Program Studi Sistem Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas Email : merizafirdayanti@ymail.com,” pp. 1–8.