APLIKASI PENCATATAN REKAM MEDIS DAN OBAT DI POLINDES DESA GARU

Riski Bima Prakosa, Sari Dewi Budiwati, Wahyu Hidayat
Program Studi D3 Manajemen Informatika, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom
riskibimaprakosa@gmail.com

Abstrak

Polindes Desa Garu merupakan salah satu bentuk peran serta masyarakat dalam menyediakan tempat pertolongan persalinan dan pelayanan kesehatan masyarakat. Pengelolaan data di Polindes Desa garu terdapat beberapa kelemahan, pencatatan form pendukung pelayanan medis masih dituliskan secara manual, pemantauan stok obat, dan pembuatan surat rujukan sehingga memungkinkan kehilangan data. Untuk itu dibuatlah aplikasi berbasis web untuk pengelolaan data pasien dan data obat. Dengan dibangunnya aplikasi ini, diharapkan mampu membantu kinerja petugas polindes dan bidan dalam hal pengelolaan data dan memudahkan dalam pembuatan laporan. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan metode pengembangan siklus hidup pengembangan system (SDLC) dengan model *waterfall* dan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* CodeIgniter serta menggunakan *database* MySQL. Alat bantu yang digunakan untuk mendesain sistem yang digunakan adalah *Flowmap*, *Use Case Diagram*, *Mock up*, dan menggunakan pengujian *black box testing*. Dengan adanya aplikasi ini maka proses rekam medis, pembuatan surat dan data stok obat dapat ditangani secara terkomputerisasi sehingga dapat meminimalisir resiko data tercecer dan meningkatkan kualitas pelayanan di Polindes.

Kata Kunci: Polindes, *Waterfall*, *CodeIgniter*, MySQL, *Flowmap*, *Use Case Diagram*, *Mock up*, *Black box testing*

Abstract

Polindes Village Garu is one form of communitiy particiaption in order to provide health service delivery and help the community. There are few at Polindes Desa Garu data management, such as in order to record keeping form support medical services record keeping is still don manually. Manual record keeping also hinder the monitoring of medicine stock, and the making of a reference letter. Therefore, there is a high risk of data loss. There fore, made of a web-based application for the management of patient data and the data of the medicine. With the development of this application, it is expected to help midwives and polindes officer performance in terms of the management of data and facilitates the automatic report generation. This application was developed using the Systems Development Life Cycle (SDLC) method using *waterfall* model and the PHP programming language and uses the CodeIgniter *framework* with MySQL *database*. The tools used to design the system used is *Flowmap*, *Use Case Diagram*s, Mock up, test and use *black box testing*. With this application process Medical records, making referral letters and medicine stock data can be done computerized so as to minimize the risk of data scattered and improve the quality of service in Polindes.

Key Words: Polindes, *Waterfall*, *CodeIgniter*, MySQL, *Flowmap*, *Use Case Diagram*, *Mock up*, *Black box testing*

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Polindes Desa Garu 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 Garu berdiri pada tahun 2011. Polindes pada Desa Garu adalah satu-satunya polindes yang ada pada satu kelurahan tersebut, maka dari itu Polindes Desa Garu begitu ramai dikunjungi masyarakat ketika musim sakit melanda.

Saat ini di Polindes mempunyai beberapa kendala seperti, pada proses pencatatan keluar dan masuknya obat, pembuatan surat rujukan, dan rekam medis yang hanya terdiri dari data-data pasien yang mana jika salah satu data pasien hilang akan merepotkan petugas pada bagian tersebut dalam merekap seluruh data-data pada bagian akhir pembuatan laporan.

Dikarenakan pada proses pencatatan pasien, pencatatan keluar dan masuknya obat, pembuatan surat rujukan masih menggunakan pencatatan secara manual sehingga rekam medis penyakit tersebut tidak tersimpan, hal tersebut menyebabkan tidak ada rekam medis yang tersimpan. Berdasarkan permasalahan tersebut diusulkan untuk dibuat suatu sistem yang menggunakan terknologi web yang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MY SQL. Sistem ini mampu menangani pencatatan pasien, pencatatan keluar dan masuknya obat, pembuatan surat rujukan. Karena proses manual ini data-data penyakit dari pasien yang pernah mengalami sakit sebelumnya tidak tersimpan dan memakan banyak waktu untuk dokter melakukan diagnosa penyakit yang baru, maka dibuatlah sistem aplikasi berupa web untuk memudahkan pegawai dalam melakukan pencatatan supaya masyarakat bisa cepat di tangani oleh dokter.

1.2 Rumusan Masalah

Mengacu pada latar belakang di atas, maka masalah-masalah pada Polindes Desa Garu dapat dirumuskan menjadi:

1. Bagaimana cara mencatat data rekam medis pasien dan pengobatannya?
2. Bagaimana cara membuat surat rujukan dari pencatatan di sistem?
3. Bagaimana cara membantu pegawai polindes Desa Garu untuk memantau data stok obat?

1.3 Tujuan

Tujuan dari proyek akhir ini adalah membuat Aplikasi Polindes Di Desa Garu yang dapat:

1. Mencatat semua histori tentang data rekam medis dan data resep obat.
2. Dapat membuat surat rujukan untuk pasien dengan kondisi khusus ditujukan kepada tenaga medis yang lebih berkompeten atau dokter maupun spesialis.
3. Mencatat data obat yang masuk maupun keluar sehingga stok obat bisa terpantau.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pembuatan aplikasi ini adalah:

1. Bidan hanya bisa melihat data rekam medik.
2. Tidak membahas pengajian pegawai.
3. Pengobatan hanya bisa dilakukan oleh pasien yang memiliki kartu pasien.
4. Menggunakan PHP dan MY SQL.
5. Tidak membahas tentang terapi
6. Format surat pasien adalah .pdf

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Polindes Desa Garu

Salah satu bentuk partisipasi atau peran serta masyarakat dalam menyediakan tempat pertolongan persalinan dan pelayanan kesehatan ibu dan anak, 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 melalul LKMD nya.

Namun, berbeda dengan posyandu yang pelaksanaan pelayanannya dilakukan oleh kader dan didukung oleh petugas puskesmas, polindes dalam pelaksanaan pelayanannya sangat tergantung pada keberadaan bidan. Hal ini karena pelayanan di polindes merupakan pelayanan profesi kebidanan.

Kader masyarakat yang paling terkait dengan pelayanan di polindes adalah dukun bayi. Karena itu, polindes dimanfaatkan pula sebagai sarana untuk meningkatkan kemitraan bidan dan dukun bayi dalam pertolongan persalinan. Kader posyandu dapat pula berperan di polindes seperti perannya

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].

2.2 Rekam Medis

Rekam Medis adalah keterangan yang tertulis maupun yang terekam tentang identitas, segala pelayanan dan tindakan medik yang diberikan kepada pasien, tidak hanya sekedar kegiatan pencatatan akan tetapi mempunyai pengertian sebagai suatu sistem penyelenggara rekam medis yaitu mulai pencatatan selama pasien mendapatkan pelayanan medik, dilanjutkan dengan penanganan berkas rekam medis yang meliputi penyelenggaraan penyimpanan serta pengeluaran dari tempat penyimpangan untuk melayani pemintaan peminjaman apabila dari pasien atau untuk keperluan lainnya. Penerapan rekam medis dikhususkan untuk ibu hamil mulai dari awal kehamilan hingga pendidikan anak usia lima tahun atau balita[3].16

2.2.1 Obat

Suatu bahan atau paduan bahan-bahan yang dimaksudkan untuk digunakan dalam menetapkan diagnosis, mencegah, mengurangkan, menghilangkan, menyembuhkan penyakit atau gejala penyakit, luka atau kelainan badaniah dan rohaniah pada manusia atau hewan dan untuk memperelok atau memprindah badan atau bagian badan manusia[3].

1. Obat jadi
   Obat jadi adalah obat dalam keadaan murni atau campuran dalam bentuk serbuk, cairan, salep, tablet, pil, supositoria atau bentuk lain yang mempunyai nama teknis sesuai dengan Farmakope Indonesia atau buku lain.

2. Obat wajib apotek
   Obat wajib apotek adalah obat keras yang dapat diserahkan tanpa resep dokter oleh apoteker di apotek.

2.2.2 Kartu Berobat

Kartu Berobat merupakan identitas pasien seperti Nomor Kartu, Nama-Nama KK, Umur, Alamat, Tempat dan tanggal lahir, yang diberikan setelah pasien melakukan pendaftaran kartu berobat ini berguna untuk mempermudah petugas dalam mencari data pasien sesuai dengan No Rekam Medis yang berada di Buku Berobat Pasien[4].

2.2.3 Tenaga Medis

Tenaga ahli kedokteran dengan fungsi utamanya adalah memberikan pelayanan medis kepada pasien dengan mutu sebaik-baiknya dengan menggunakan tata cara dan teknik berdasarkan ilmu kedokteran dan etik yang berlaku serta dapat dipertanggung jawabkan. Termasuk ke dalamnya adalah perawat, bidan, perawat-bidan dan teknisi kedokteran. Tenaga paramedis yang bekerja di klinik atau rumah sakit biasanya bekerja di bawah pengawasan dokter secara langsung dalam memberikan pelayanan medis penunjang. Meraka yang bekerja di bidang kesehatan masyarakat mempunyai lingkup tugas yang lebih luas karena mempunyai tugas lain yang bersifat promotif, yaitu penyebarluasan cara hidup sehat kepada masyarakat dan preventif, yaitu upaya pencegahan penyakit[5].

2.2.4 Spesialis

Seseorang yang mempunyai keahlian khusus dalam sebuah bidang yang di peroleh dari pelatihan khusus/pendidikan khusus. Orang spesialis mempunyai wawasan yang mana wawasan itu lebih dia dalami dan pelajari lagi, sehingga dia pun menjadi spesialis dalam bidang yang dia kaji dan pelajari itu[5].

BAB 3 ANALISIS KEBUTUHAN SISTEM

3.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Berdasarkan wawancara yang dilakukan, pasien yang belum pernah berobat ke Poliklinik Desa Garu harus mendaftar untuk mendapatkan kartu pasien dan jika pasien yang sudah mempunyai kartu pasien, pasien akan mendaftar untuk mendapatkan nomor antrian. Kemudian bidan akan menerima keluhan pasien dan mendiagnosa penyakit pasien, namun penyakit pasien belum bisa dicatat sebagai rekam medis. Setelah itu bidan akan memberikan resep obat kepada pasien untuk diserahkan kepada pihak apotek untuk melakukan pembayaran obat. Maka dari itu munculah sebuah ide untuk membuat aplikasi yang dapat membuat rekam medis data

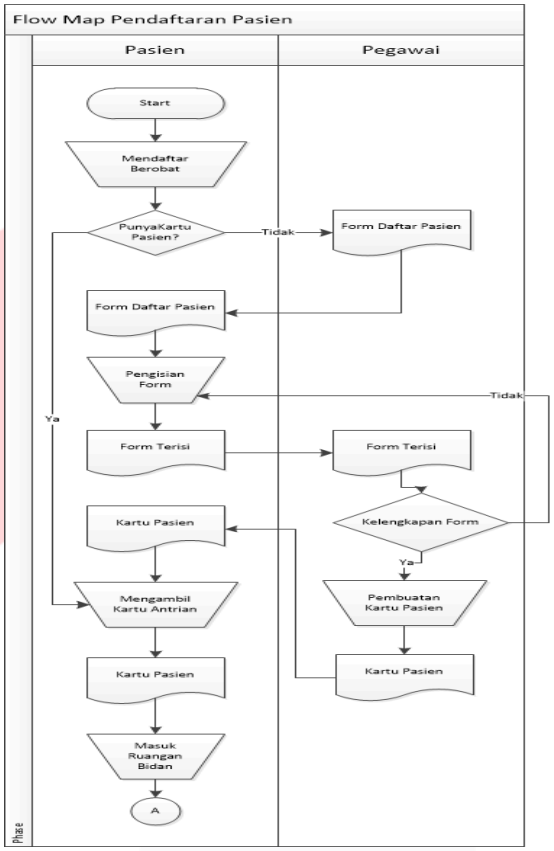
pasien, dan mempermudah apoteker dalam pengecekan stok obat.

3.2 *Flowmap* Sistem yang berjalan

Proses yang sedang berjalan di Poliklinik Desa Garu adalah pasien mendatangi pegawai untuk melakukan pendaftaran berobat, jika pasien belum pernah berobat di Poliklinik Desa Garu, maka pasien melakukan pendaftaran untuk mendapatkan kartu pasien. Jika pasien sudah pernah berobat di Poliklinik Desa Garu dan sudah memiliki kartu pasien, pasien hanya mendaftar untuk berobat dan mendapatkan kartu antrian. Kemudian pasien masuk keruangan bidan, dan bidan menanyakan keluhan yang di rasakan pasien, setelah itu bidan memberikan resep obat yang sesuai dengan keluhan pasien kepada pasien untuk melakukan pembayaran di kasir dan mengambil obat di apotik.

3.2.1 *Flowmap* Pendaftaran Pasien

Di bawah ini merupakan *Flowmap* pendaftaran pasien yang sedang berjalan. Pasien melakukan pendaftaran untuk berobat, jika pasien memiliki kartu, pasien langsung mengambil kartu antrian untuk masuk ke dalam ruangan bidan dan jika pasien tidak memiliki kartu pasien, maka pasien harus mengisi form pendaftaran untuk mendapatkan kartu pasien. Setelah form terisi, pasien menyerahkan form kepada pegawai untuk di cek kelengkapan form tersebut. Jika form belum lengkap maka form diserahkan kembali untuk dilengkapi kembali dan jika form sudah lengkap, maka kartu pasien dibuat oleh pegawai. Kemudian kartu pasien diserahkan kepada pasien dan pasien mengambil kartu antrian untuk menunggu masuk ke dalam ruangan bidan.

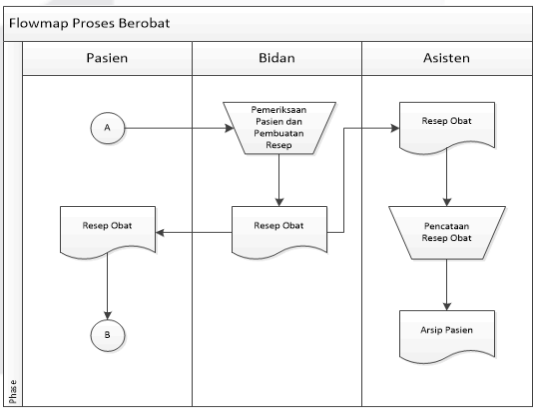


Gambar 3.1 *Flowmap* Pendaftaran pasien

Adapun kelemahan dari pendaftaran pasien yang sekarang adalah seringnya terjadi kehilangan kartu pasien dan prosesnya membutuhkan waktu

3.2.2 *Flowmap* Proses Berobat

Setelah pasien masuk keruangan bidan, bidan memeriksa pasien dan membuat resep obat untuk pasien. Kemudian bidan menyerahkan resep obat kepada pasien dan asisten, setelah itu asisten melakukan pencataan obat untuk dicatat di jadikan arsip.

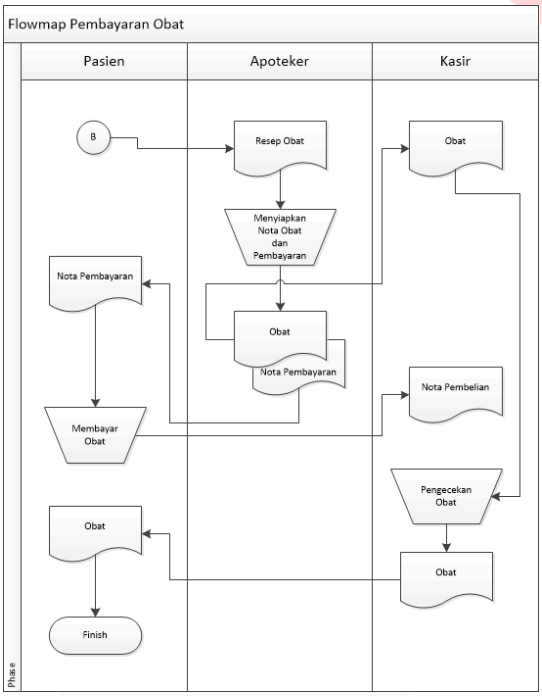


Gambar 3.2 *Flowmap* Proses berobat

Adapun kelemahan dari proses berobat yang dilakukan adalah bidan tidak tau obat masih atau tidak.

3.2.3 *Flowmap* Pembayaran Obat

Setelah pasien menerima resep dari bidan, pasien menyerahkan resep ke apotek kemudian pihak apotek menyiapkan nota obat dan pembayaran. Pihak apotek menyerahkan obat ke kasir untuk melakukan pengecekan obat, dan pihak apotek menyerahkan nota pembayaran kepada pasien.Kemudian pasien melakukan pembayaran obat kepada kasir, dan kasih memberikan obat kepada pasien.



Gambar 3.3 *Flowmap* Pembayaran obat

Adapun kelemahan pembayaran obat adalah adanya resiko kesalahan tentang total pembayaran dan jumlah obat yang diberikan kepada pasien.

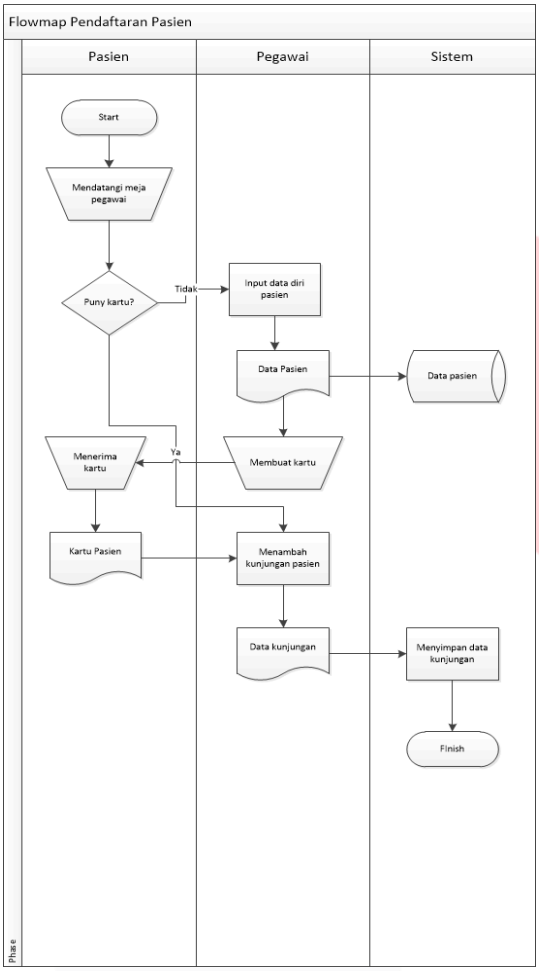
3.3 *Flowmap* Sistem Usulan

Pada flow map usulan pasien melakukan pendaftaran berobat, jika pasien belum terdaftar di Poliklinik Desa Garu maka pasien di wajibkan untuk mendaftar terlebih dahulu. Pada waktu pendaftaran pasien mengisi sebuah form, setelah form terisi pihak pegawai Poliklinik memeriksa apakan form tersebut memenuhi syarat atau belum, jika belum memenuhi pasien tersebut harus melengkapi kembali, jika sudah data pasien tersebut akan diinput kedalam *database* Poliklinik oleh pegawai dan di buatkan kartu pasien.

Pada proses pendaftaran berobat, pasien mengambil nomor antrian pada saat pasien sudah berada di dalam ruangan bidan, bidan akan menanyakan keluhan yang di alami oleh pasien. Kemudian bidan akan memberitahu asisten untuk menginputkan keluhan pasien dan resep yang diperlukan pasien kedalam *database*. Setelah itu asisten akan memberikan resep kepada pasien untuk melakukan pembayaran dan pengambilan obat di apotek.

3.4 Flowmap Pendaftaran Pasien

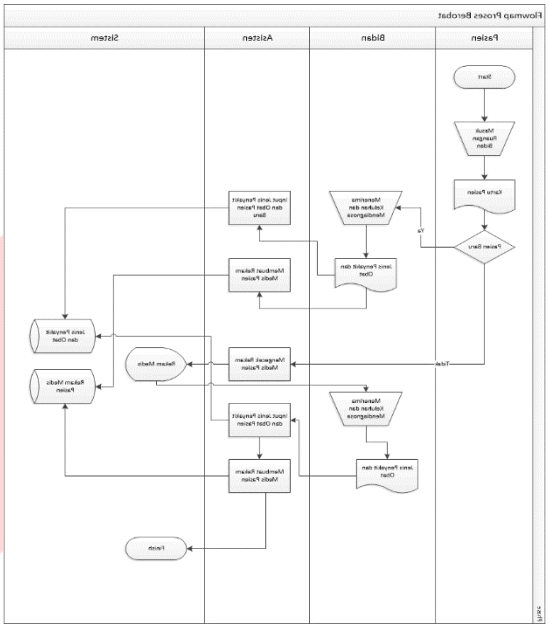
Pasien mendatangi pegawai untuk melakukan pendaftaran nomor antrian, jika pasien belum memiliki kartu pasien, maka pasien melakukan pendaftaran. Pegawai akan memasukan data pasien baru dan menyimpan kedalam *database*. Setelah itu pegawai akan memberikan kartu pasien, pegawai akan menambahkan data kunjungan pasien, dan jika pasien sudah memiliki kartu pasien maka pegawai hanya menambahkan data kunjungan pasien dan di simpan kedalam *database*.



Gambar 3.4 Flowmap Pendaftaran pasien

3.4.1 *Flowmap* Proses Berobat

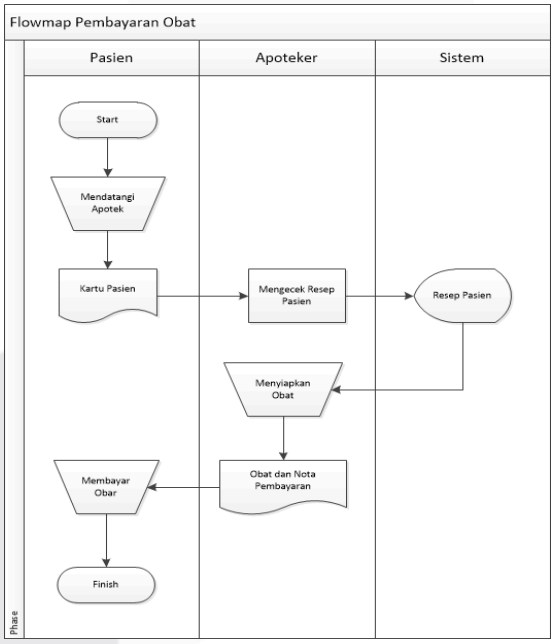
Pasien masuk kedalam ruangan bidan, setelah itu bidan menerima keluhan dan mendiagnosa penyakit pasien. Asisten akan mengecek rekam medis pasien, jika pasien belum pernah berobat, maka asisten akan mebuat data rekam medis pasien baru dan jika pasien sudah pernah berobat, maka sistem akan menampilkan dan asisten hanya menambahkan rekam medis pasien dan memasukan resep pasien, setelah itu asisten menyimpan kedalam *database*.



Gambar 3.5 *Flowmap* Proses berobat

3.4.2 *Flowmap* Pembayaran Obat

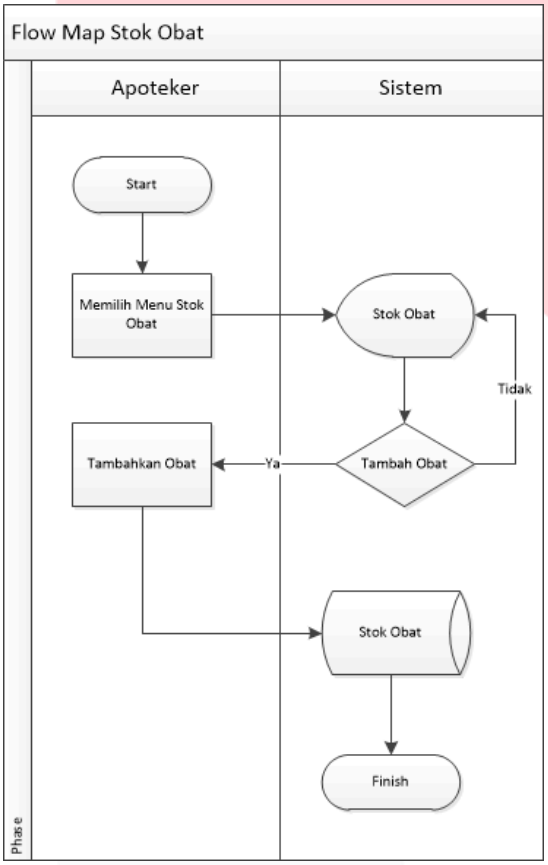
Pasien mendatangi apotek untuk melakukan pengambilan obat dan melakukan pembayaran. Setelah itu apotek mengecek resep pasien yang sudah dimasukkan oleh asisten. Kemudian apotek menyiapkan obat dan memberikan nota pembayaran kepada pasien, setelah itu pasien membayar nota obat yang di berikan oleh apotek.



Gambar 3.6 *Flowmap* Pembayaran

3.4.3 *Flowmap* Stok Obat

Apoteker memilih menu stok obat, kemudian sistem menampilkan data stok obat, jika apoteker ingin memasukkan stok obat maka apoteker menambahkan stok obat dan menyimpan kedalam *database*.



Gambar 3.7 Flowmap Stok obat

3.5 Aplikasi Pembanding

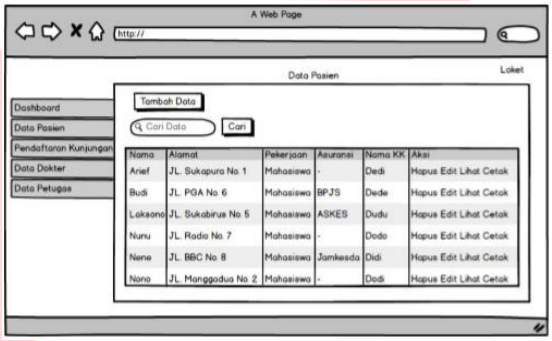
Studi komparasi aplikasi pengelolaan data pasien yang sejenis merupakan suatu cara membandingkan antara aplikasi pengelolaan data pasien yang akan dibuat dengan aplikasi yang sudah ada.

3.5.1 Aplikasi pengelolaan data pasien Poliklinik pada Puskesmas Demangan berbasis web dan sms *gateway*

Aplikasi pertama yang dianalisa adalah Aplikasi Pengelolaan Data Pasien Poliklinik Umum Pada Puskesmas Demangan dimana aplikasi ini digunakan untuk meningkatkan proses pelayanan, mengelola data pasien dan data rekam medis pasien di Puskesmas Demangan Kota[15].

1. Tampilan *mock up* kelola data pasien

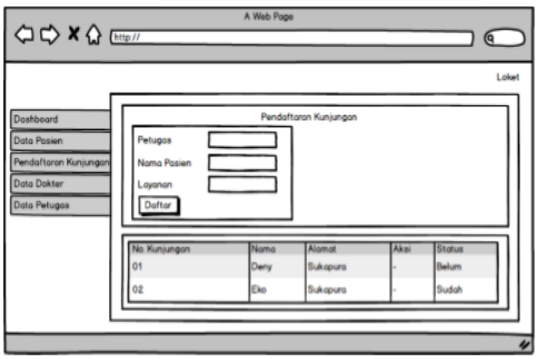
   Pada gambar 3.8 merupakan rancangan desain untuk halam kelola data pasien yang nantinya user dapat melakukan insert, edit dan view data.



Gambar 3.8 Kelola data pasien

2. Tampilan mock up kelola data kunjungan

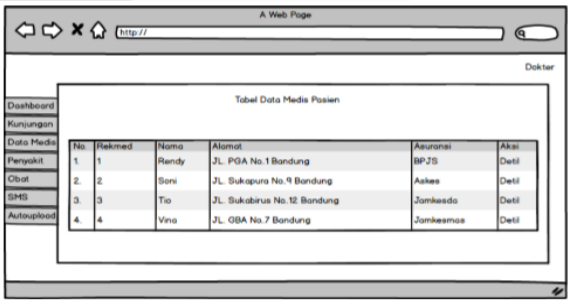
   Pada gambar 3.9 merupakan rancangan desain untuk halam kelola data kunjungan yang nantinya *user* dapat melakukan *insert* dan *view* data.



Gambar 3.9 kelola data kunjingan

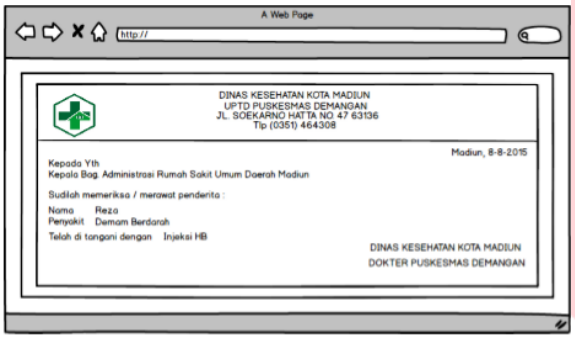
3. Tampilan *mock up* data medis

   Pada gambar 3.10 merupakan rancangan desain untuk melihat data medis yang nantinya dokter sebagai user melihat data medis.



Gambar 3.10 data medis

4. Tampilan *mock up* surat rujukan
   Pada gambar 3.11 merupakan rancangan desain untuk surat rujukan yang nantinya oleh dokter diberikan kepada pasien rujukan dan digunakan untuk berobat di fasilitasi kesehatan tingkat selanjutnya.



Gambar 3.11 surat rujukan

3.5.2 Aplikasi Rekam Medis pada Ibu Hamil dan Balita di Puskesmas Jawa Barat Berbasis Web dan SMS Broadcast

Aplikasi kedua yang dianalisa adalah Aplikasi Rekam Medis pada Ibu Hamil dan Balita di Puskesmas Jawa Barat dimana aplikasi ini digunakan untuk memberikan informasi kepada masyarakat secara realtime dan mempermudah ibu hamil dalam melakukan pemeriksaan di setiap puskesmas yang ada di Jawa Barat[16].

1. Tampilan *mock up* menu kesehatan ibu
   Pada Menu Kesehatan Ibu terdapat tips-tips untuk Ibu hamil yang dijadwalkan sesuai hari, setiap harinya tips-tips yang diberikan ileh petugas berbeda-beda Menu ini diakses oleh petugas. Tombol kirim diatas adalah proses pengiriman yang melalui SMS Broadcast kepada pasien/keluarga pasien.

Gambar 3.12 kesehatan ibu

2. Tampilan *mock up* identitas kartu ibu
   Pada menu Kartu Ibu yang memiliki submenu identitas memiliki beberapa data yang harus diisi seperti gambar yang berada diatas dan tahap selanjutnya adalah Tekan Tombol selanjutnya untuk melanjutkan proses pengisian data selanjutnya, Tombol sebelumnya untuk kembali ke menu sebelumnya, Tombol lewati untuk melewati tahap ini dan Tombol selesai untuk keluar dari menu Kartu Ibu.

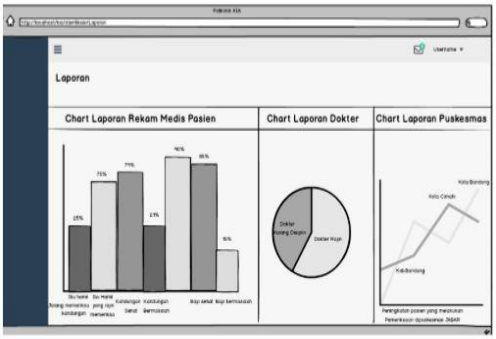
Gambar 3.13 identitas kartu ibu

3. Tampilan *mock up* kartu bayi
   Pada Menu kartu bayi terdapat submenu neonatus yang halaman awal adalah mengisi identitas usia bayi. Neonatus ini merupakan pemeriksaan bayi yang masih berusia 6 jam sampai 28 hari untuk tahap selanjutnya Tekan Tombol selanjutnya untuk melanjutkan proses pengisian data selanjutnya, Tombol sebelumnya untuk kembali ke menu sebelumnya, Tombol lewati untuk melewati tahap ini dan Tombol selesai untuk keluar dari menu neonatus.

Gambar 3.14 Menu kartu bayi

4. Tampilan *mock up* laporan chart
   Chart laporan diatas terbagi menjadi tiga bagian yang pertama laporan rekam medis pasien menampilkan seluruh keadaan pasien seperti kandungan sehat dan bermasalah,

Bayi sehat dan bayi bermasalah, ibu hamil yang rajin memeriksakan kandungan dan yang jarang melakukan pemeriksaan kehamilannya bila pasien dalam masa kandungan satu sampai delapan bulan tidak melakukan pemeriksaan selama 3 kali dan dalam masa kandungan memasuki usia 9 bulan maka setiap minggunya pasien diwajibkan melakukan pemeriksaan kehamilan. Bila dalam usia memasuki 9 bulan pasien pernah tidak melakukan pemeriksaan dalam 1 kali saja pasien masuk dalam kategori sebagai pasien yang jarang melakukan pemeriksaan.



Gambar 3.15 Laporan chart

3.5.3 Definisi dari kedua aplikasi yang telah disebutkan:

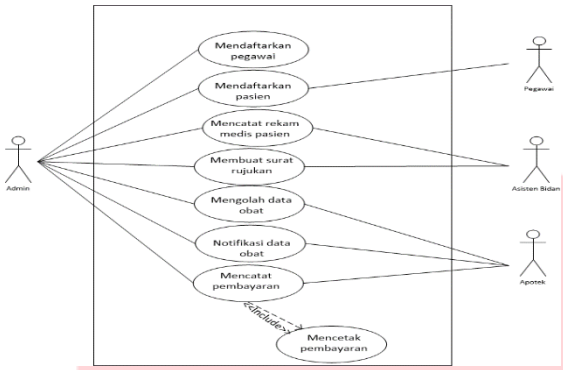
Tabel perbandingan kedua aplikasi ini sebagai berikut:

Tabel 3.1 Perbandingan Aplikasi

No		Aplikasi 1	Aplikasi 2
1	Nama aplikasi	Aplikasi pengelolaan data pasien poliklinik umum pada puskesmas demangan berbasis web dan sms gateway	Aplikasi rekam medis pada ibu hamil dan balita di puskesmas jawa barat berbasis web dan sms broadcast
2	Jenis aplikasi	Website	Website
3	Sistem operasi	PHP	PHP
4	Bahasa pemrograman	- PHP -Css -Codeigniter -HTML	- PHP -Css -Codeigniter -HTML
5	*Database*	MySQL	MySQL
6	Pengujian	*Black box testing*	*Black box testing*
7	Fitur	1 . Rekam Medis 2. SMS Gateway 3. Surat rujukan 4. Mengelola penerbit kartu obat 5. Surat pemeriksaan laboratorium	1. Rekam Medis 2. Sms Gateway 3. Surat rujukan 4. Pediksi waktu kelahiran 5. Chart laporan rekam medis

3.6 *Use Case Diagram*

Pada bagian ini akan dijelaskan gambaran dari interaksi user terhadap sistem dengan menggunakan *Use Case Diagram*. Berikut adalah *Use Case Diagram* dari aplikasi yang akan dibuat.



Gambar 3.16 *Use Case Diagram*

3.7 Definisi Aktor

Aktor di dalam *Use Case Diagram* adalah Pegawai, Bidan, Asisten Bidan, Apotek. Berikut tabel define *actor*:

Tabel 3.2 Definisi Aktor

No	Nama Aktor	Definisi
1	Pegawai	Merupakan aktor yang bertugas menginput data pasien.
2	Bidan	Merupakan aktor yang hanya bisa memonitoring data rekamedis.
3	Asisten Bidan	Merupakan aktor yang dapat memasukkan dan merubah data riwayat penyakit pasien
4	Apotek	Merupakan aktor yang dapat memasukan data, jumlah obat dan merubah data tersebut

3.7.1 Tabel Deskripsi *Use case*

Berikut deskripsi use case yang telah didefinisikan sebelumnya.

Tabel 3.3 Deskripsi *use case*

No	Use Case	Deskripsi
1	Login	Proses ini adalah untuk dapat mengakses sistem.
2	Mendaftarakan pegawai	Proses ini adalah untuk melakukan pendaftaran pegawai baru.
3	Mendaftarkan pasien	Proses ini adalah untuk melakukan pendaftaran pasien.
4	Mencatat data rekam medis	Proses ini adalah untuk melakukan pencatatan data rekam medis.
5	Menambahkan data obat	Proses ini adalah untuk menambahkan data obat.
6	Mengecek data obat	Proses ini adalah untuk melakukan pengecekan data obat.
7	Mencatat pembayaran	Proses ini adalah untuk pasien melakukan pembayaran obat.

3.7.2 Skenario Use case

Berikut skenario use case yang telah didefinisikan sebelumnya.

3.7.2.1 *Login*

Aktor : Pegawai, asisten bidan, bidan, apotek

Deskripsi : Proses ini adalah untuk dapat mengakses sistem.

Prekondisi : Aktor berada pada halaman *login*.

Poskondisi : Pengguna masuk kedalam *sistem*.

Tabel 3.4 *Login*

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Masukkan *username*, *password* pengguna.	
2. Menekan tombol *login*.	
	3. *Validasi* data tersebut di *database*.
	4. Apabila validasi sukses maka akan masuk ke sistem.
Skenario Alternatif no. 4	
	4. Apabila validasi gagal maka akan muncul pesan" Mohon untuk *check* kembali *USER*

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
	ID dan Kata Sandi anda".
	5. Kembali ke halaman *login*.

3.7.2.2 Mendaftarkan Pegawai

Aktor : Admin

Deskripsi : Proses ini adalah untuk melakukan pendaftaran pegawai baru.

Prekondis : Admin berada pada halaman data pegawai.

Poskondis : Admin berhasil mendaftarkan data pegawai baru.

Tabel 3.5 Mendaftarkan pegawai

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Pilih menu "pegawai".	
2. Pilih sub menu "pendaftaran pegawai".	
	3. Masuk kehalaman pendaftaran pegawai dan muncul form pendaftaran pegawai.
4. Admin mengisi data pegawai.	
5. Menekan tombol "simpan".	
	6. Apabila data tersimpan maka akan muncul pesan " data berhasil tersimpan".
Skenario Alternatif no. 6	
	6. Apabila gagal akan muncul pesan "data gagal tersimpan".
	7. Kembali ke halaman pegawai.

3.7.2.3 Mendaftarkan Pasien

Aktor : Pegawai

Deskripsi : Proses ini adalah untuk melakukan pendaftaran pasien.

Prekondisi : Pegawai berada pada halaman data pasien.

Poskondisi : Pegawai berhasil mendaftarkan data pasien.

Tabel 3.6 Mendaftarkan pasien

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Pilih menu "pasien".	
2. Pilih sub menu "pendaftaran pasien".	
	3. Masuk kehalaman pendaftaran pasien dan muncul form pendaftaran pasien.
4. Pegawai mengisi data pasien.	
5. Menekan tombol "simpan".	
	6. Apabila data tersimpan maka akan muncul pesan " data berhasil tersimpan".
Skenario Alternatif no. 6	
	6. Apabila gagal akan muncul pesan "data gagal tersimpan".

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
	7. Kembali ke halaman Pasien.

3.7.2.4 Mencatat data rekam medis

Aktor : Asisten bidan

Deskripsi : Proses ini adalah untuk melakukan pencatatan data rekam medis.

Prekondisi : Asisten bidan berada pada halaman rekam medis.

Poskondisi : Asisten bidan berhasil menambahkan data rekam medis pasien.

Tabel 3.7 Mencatat data rekam medis

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Pilih menu “rekam medis”.	
	2. Menampilkan halaman rekam medis.
3. Pilih tombol “tambah rekam medis”.	
	4. Menampilkan form rekam medis baru yang berisi hasil diagnosa pasien dan resep obat.
5. Melakukan pengisian data rekam medis baru.	
6. Menekan tombol “simpan”	
	7. Apabila data tersimpan maka akan muncul pesan ” data berhasil tersimpan”.
Skenario Alternative no. 7	
	7. Apabila gagal akan muncul pesan “data gagal tersimpan”.
	8. Kembali kehalaman rekam medis.

3.7.2.5 Menambahkan data obat

Aktor : Apotek

Deskripsi : Proses ini adalah untuk menambahkan data obat.

Prekondisi : Apotek berada pada halaman data obat.

Poskondisi : Apotek berhasil menambahkan data obat.

Tabel 3.8 Menambahkan data obat

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Pilih menu “data obat”.	
2. Klik tombol “obat”.	
	3. Menampilkan halaman obat baru dan muncul form obat.
4. Melakukan pengisian data obat baru.	
5. Klik tombol “simpan”.	
	6. Apabila data tersimpan maka akan muncul pesan ” data berhasil tersimpan”.
Skenario Alternative 6	
	6. Apabila gagal akan muncul pesan “data gagal tersimpan”.
	7. Kembali ke halaman data obat.

3.7.2.6 Mengecek data obat

Aktor : Apotek

Deskripsi : Proses ini adalah untuk melakukan pengecekan data obat.

Prekondisi : Apotek berada pada halaman data obat.

Poskondisi : Apotek berhasil mengecek data obat.

Tabel 3.9 Mengecek data obat

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Pilih menu "data obat".	
	2. Menampilkan data obat.
3. Melihat data obat yang tersedia.	
	4. Menampilkan jumlah yang tersedia.

3.7.2.7 Mencatat pembayaran

Aktor : Apotek

Deskripsi : Proses ini adalah untuk pasien melakukan pembayaran obat.

Prekondisi : Apotek berada pada halaman data obat.

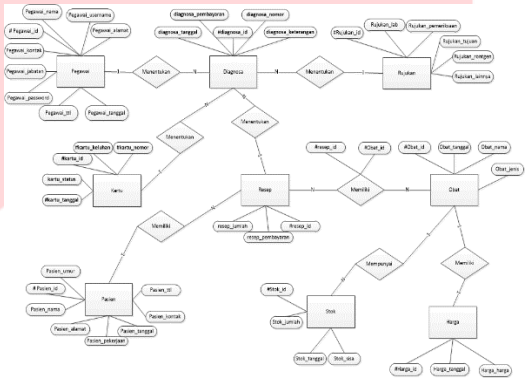
Poskondisi : Apotek berhasil mengecek data obat.

Tabel 3.10 Mencatat pembayaran

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Pilih menu "resep".	
	2. Menampilkan data resep pasien yang baru di input oleh asisten bidan.
3. Memasukkan nomor kartu pasien.	
4. Klik nomor kartu pasien.	
	5. Menampilkan hasil diagnosa dan resep obat pasien.
6. Klik tombol "cetak".	
	7. Data berhasil di cetak dan kembali kedalam menu resep.
Skenario *Alternative* 7	
	7. Apabila data gagal dicetak akan tetap kembali ke menu resep.

3.8 ER *Diagram*

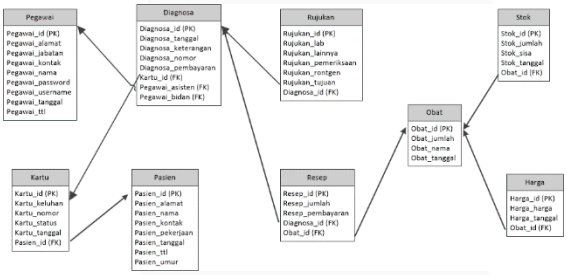
Ini adalah *ER Diagram* pada aplikasi pencatatan rekam medis dan obat.



Gambar 3.17 ER *Diagram*

3.8.1 Skema Relasi

Ini adalah skema relasi pada aplikasi pencatatan rekam medis dan obat.



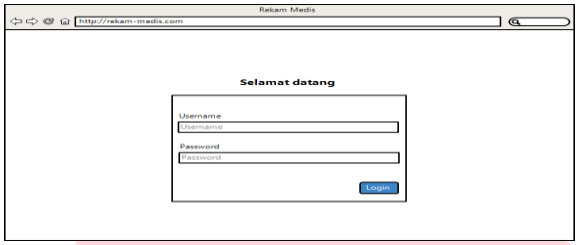
Gambar 3.18 Skema Relasi

3.9 Desain Mock up Aplikasi

Pada tahap ini akan dijelaskan mengenai perancangan tampilan pada pembuatan aplikasi, berikut merpakan mockup dari tampilan yang akan dibuat.

3.9.1 Halaman *Login*

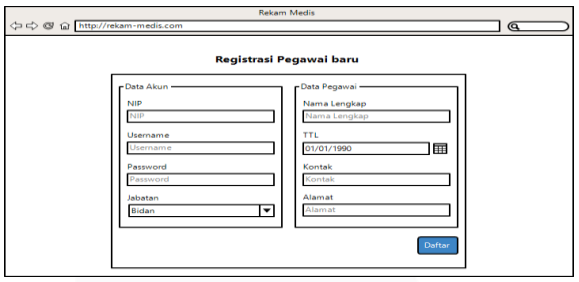
Gambar 3.19 dibawah ini merupakan tampilan halaman *login* untuk seluruh pengguna aplikasi. Untuk masuk kedalam aplikasi, masukkan username dan password kemudian klik tombol *login*.



Gambar 3.19 Tampilan *Login*

3.9.2 Halaman Pendaftaran Pegawai Baru

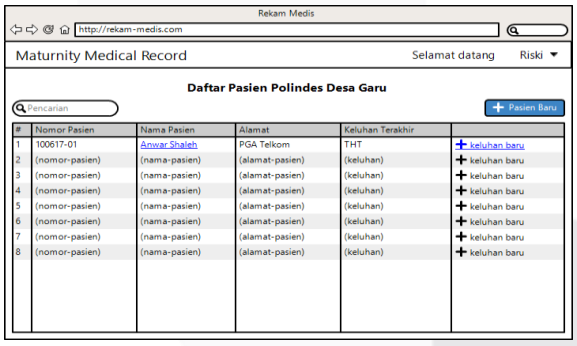
Gambar 3.20 dibawah ini merupakan tampilan halaman pendaftaran untuk pegawai baru. Untuk registrasi pegawai baru masukkan data akun dan pegawai seperti NIP, nama lengkap, tempat tanggal lahir, kontak dan lain-lain kemudian kllik tombol daftar.



Gambar 3.20 Halaman Pendaftaran Pegawai

3.9.3 Halaman Daftar Pasien

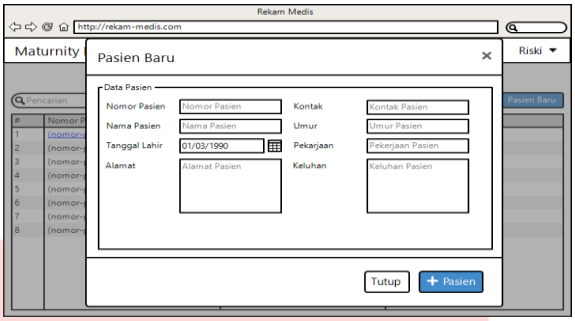
Gambar 3.21 dibawah ini merupakan tampilan halaman pendaftaran pasien berisikian nomor pasien, nama pasien, alamat dan keluhan terakhir pasien:



Gambar 3.21 Halaman Pendaftaran pasien

3.9.4 Halaman Pasien Baru

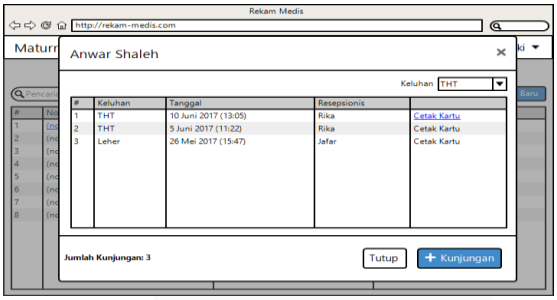
Gambar 3.22 dibawah ini merupakan tampilan halaman untuk pasien baru. Klik tombol pasien baru maka akan muncul form pasien baru dimana, setelah itu isi form pasien baru seperti, nomor pasien, nama pasien, alamat pasien dan lain-lain, kemudian klik tombol tambahkan pasien.



Gambar 3.22 Halaman Pasien baru

3.9.5 Halaman rekam medis Pasien

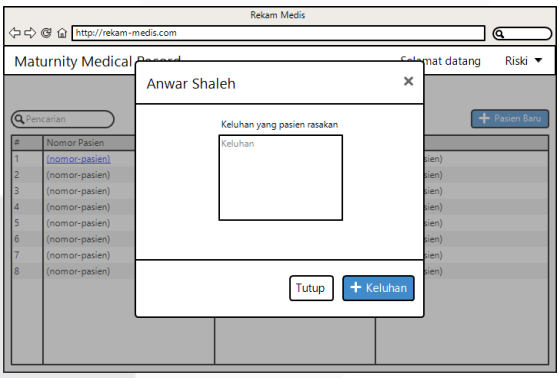
Gambar 3.23 dibawah ini merupakan tampilan halaman rekam medis pasien dimana pegawai menambahkan daftar kunjungan pasien:



Gambar 3.23 Halaman Daftar pasien

3.9.6 Halaman Keluhan

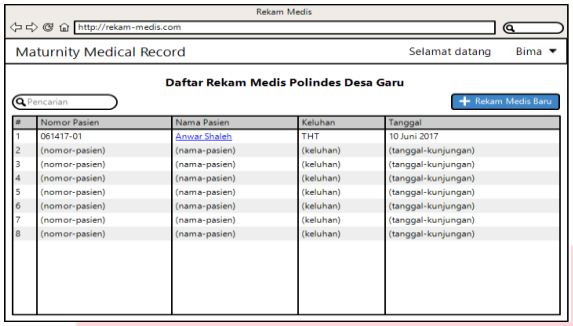
Gambar 3.24 dibawah ini merupakan tampilan halaman keluhanan pasien. Klik tombol keluhan baru dihalaman daftar pasien, kemudian isikan keluhan yang pasien rasakan, setelah itu klik tombol tambahkan keluhan.



Gambar 3.24 Halaman Keluhan pasien

3.9.7 Halaman Daftar Rekam Medis

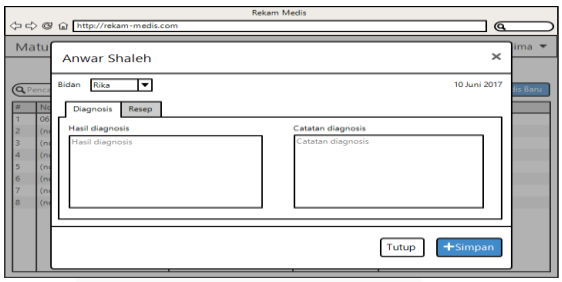
Gambar 3.25 dibawah ini merupakan tampilan halaman rekam medis,berisikan data-data pasien yang berobat di Polindes Desa Garu:



Gambar 3.25 Halaman Rekam medis

3.9.8 Halaman Pencatatan Diagnosa Pasien

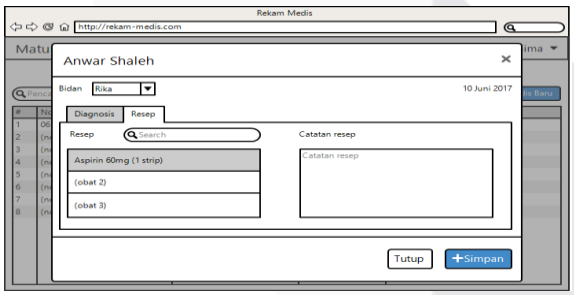
Gambar 3.26 dibawah ini merupakan tampilan halaman pencatatan diagnosa penyakit pasien. Klik tombol rekam medis baru pada halaman daftar rekam medis, kemudian akan muncul form rekam medis, kemudian isikan hasil diagnosa. Klik tombol simpan setelah mengisi hasil rekam medis.



Gambar 3.26 Halaman Diagnosa

3.9.9 Halaman Pencatatan Resep Pasien

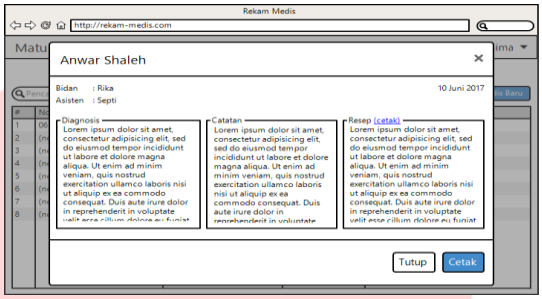
Gambar 3.27 dibawah ini merupakan tampilan halaman pencatatan resep obat penyakit pasien. Klik tombol rekam medis baru pada halaman daftar rekam medis, kemudian akan muncul form rekam medis, kemudian isikan resep obat pasien. Klik tombol simpan setelah mengisi data obat.



Gambar 3.27 Halaman Pencatatan resep

3.9.10 Halaman Detail Rekam Medis

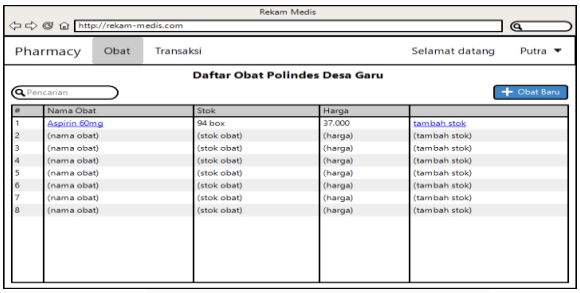
Gambar 3.29 dibawah ini merupakan tampilan halaman detail rekam medis pasien. Setelah mengisikan diagnosa, resep dan catatan bidan, akan muncul tampilan detail rekam medis pasien, klik cetak untuk mencetak detail rekam medis pasien.



Gambar 3.28 Halaman Detail rekam medis

3.9.11 Halaman Daftar Obat

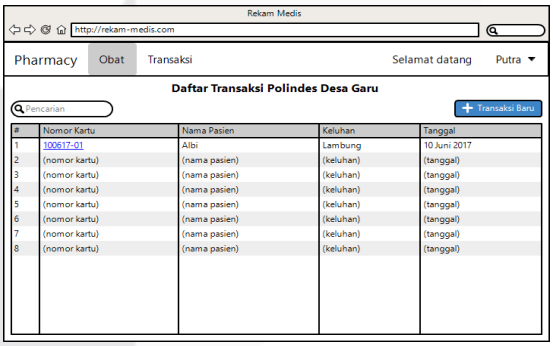
Gambar 3.29 dibawah ini merupakan tampilan halaman daftar obat. Menampilkan daftar obat, stok obat dan harga obat. Untuk menambahkan obat baru klik tombol obat baru.



Gambar 3.29 Halaman Daftar obat

3.9.12 Halaman Datfar Transaksi

Gambar 3.30 dibawah ini merupakan tampilan halaman daftar transaksi. Dimana berisikan nomor kartu, nama pasien, keluhan dan tanggal berobat pasien

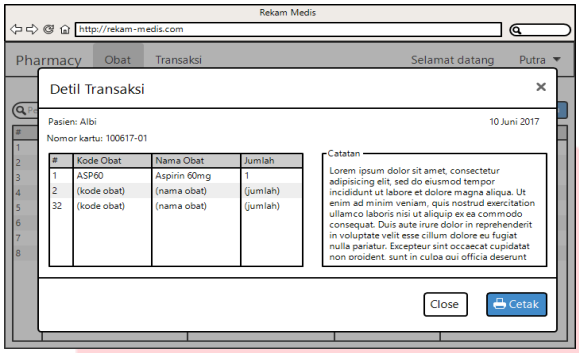


Gambar 3.30 Halaman Daftar transaksi

3.9.13 Halaman Detail Transaksi

Gambar 3.31 dibawah ini merupakan tampilan halaman detail transaksi. Klik nomor kartu pasien

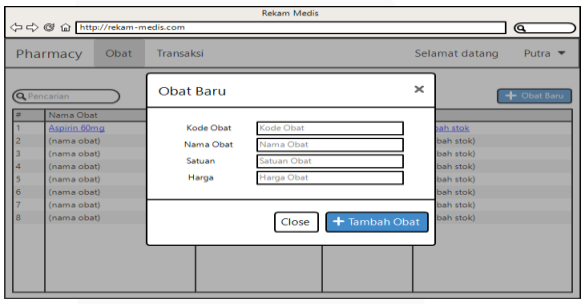
untuk menampilkan detail transaksi, kemudian klik tombol cetak.



Gambar 3.31 Halaman Detail transaksi

3.9.14 Halaman Penambahan Obat

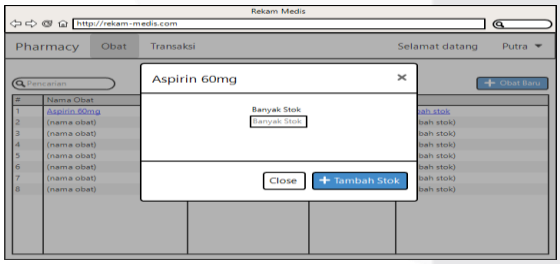
Gambar 3.32 dibawah ini merupakan tampilan halaman penambahan obat. Klik tombol obat baru pada halaman daftar obat, akan muncul form obat baru yang berisi kode obat, nama obat, satuan dan harga obat. Setelah kita mengisikan data obat baru klik tombol tambah obat.



Gambar 3.32 Halaman Obat baru

3.9.15 Halaman Penambahan Stok Obat

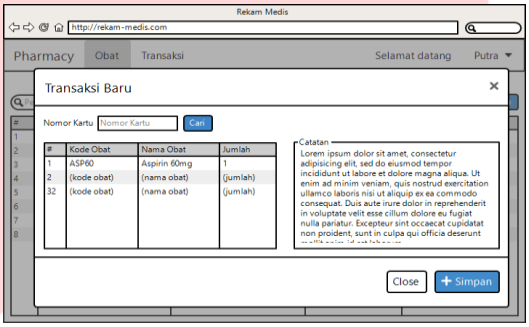
Gambar 3.33 dibawah ini merupakan tampilan halaman penambahan stok obat. Untuk menambahkan stok obat, klik tombol tambah stok pada halaman daftar obat. Isikan banyak stok obat, setelah itu klik tambah obat untuk menyiman obat.



Gambar 3.33 Halaman Stok obat

3.9.16 Halaman Transaksi Baru

Gambar 3.26 dibawah ini merupakan tampilan halaman transaksi baru. Klik trnsaksi baru pada halaman daftar transaksi, kemudian akan muncul form transaksi baru klik tombol simpan untuk menyimpan.



Gambar 3.34 Halaman transaksi baru

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi

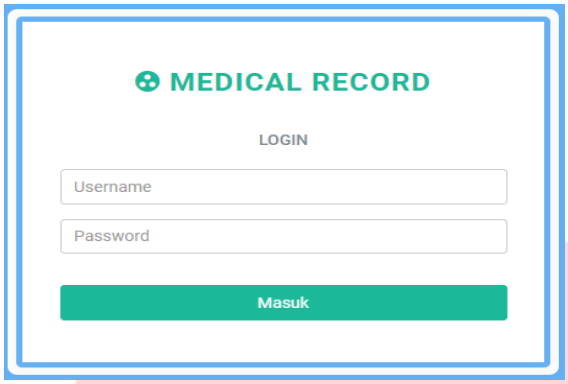
Aplikasi Pengelolaan Data Pasien Polindes Pada Polindes Desa Garu Berbasis Web merupakan aplikasi yang dibangun untuk mengakomodir kegiatan pengelolaan data pasien dan data medis pasien di Polindes Desa Gau. Dalam tahap ini, hasil analisis dan perancangan mulai diimplementasikan untuk mencapai tujuan dari pembangunan aplikasi. Berikut akan dijelaskan mengenai proses implementasi aplikasi ini.

4.2 Tampilan Aplikasi

Tampilan aplikasi menggambarkan antarmuka atau *interface* Aplikasi Pengelolaan Data Pasien Poliklinik Umum Pada Puskesmas Demangan Berbasis Web dan SMS Gateway. Tampilan aplikasi dibuat agar pengguna dapat berinteraksi dengan aplikasi yang dibangun. Berikut adalah antarmuka yang terdapat pada aplikasi ini.

4.2.1 Halaman *Login*

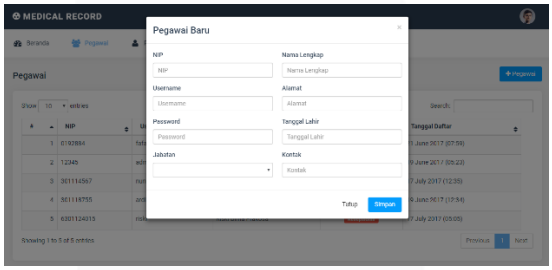
Pada halaman ini user harus memasukkan username dan password untuk bisa masuk kedalam aplikasi sesuai level yang dimiliki. Ada 4 jenis level dalam aplikasi ini, yaitu sebagai admin sebagai kepala puskesmas, resepsionis, asisten dan apoteker. Masing-masing level memiliki peran dan fungsi yang berbeda.



Gambar 4.1 Halaman *Login*

4.2.2 Halaman Pendaftaran Pegawai Baru

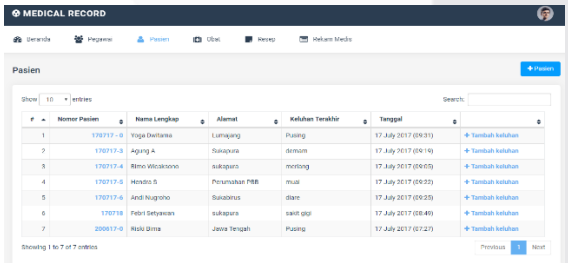
Halaman pendaftaran pegawai baru merupakan halaman yang hanya digunakan oleh admin untuk menambahkan pegawai baru. Untuk menambahkan pegawai baru masuk ke menu pegawai kemudian klik tombol pegawai setelah itu akan muncul aman pegawai baru, setelah selesai mengisi data pegawai kemudian klik tombol simpan.



Gambar 4.2 Halaman Pendaftaran pegawai

4.2.3 Halaman Pendaftaran Pasien Baru

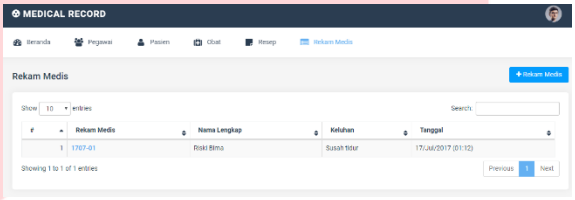
Halaman pendaftaran pasien merupakan halaman yang digunakan oleh petugas resepsionis untuk menambahkan pasien baru. Untuk masuk kehalaman pasien baru klik tombol pasien di sebelah kanan atas pada menu pasien.



Gambar 4.3 Halaman Pendaftaran pasien

4.2.4 Halaman Rekam Medis

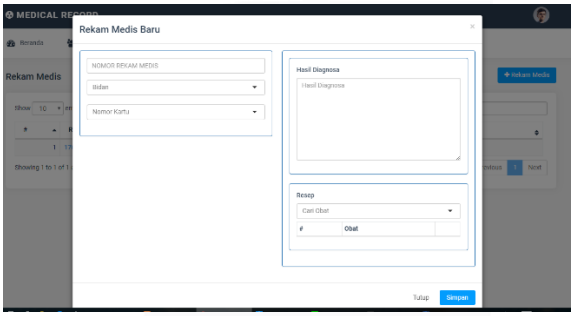
Halaman rekam medis merupakan halaman yang hanya digunakan oleh asisten bidan untuk menambahkan rekam medis pasien. Dihalaman reka medis kita bisa menambahkan rekam medis baru dan melihat hasil rekam medis pasien, untuk melihat hasil rekam medis klik nomor rekam medis pasien, dan untuk menambahkan rekam medis baru klik tombol rekam medis.



Gambar 4.4 Halaman Rekam medis

4.2.5 Halaman Rekam Medis Baru

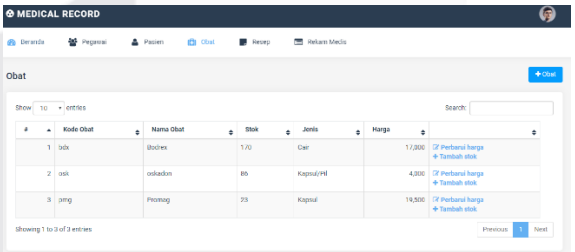
Dihalaman ini asisten bidan memasukkan hasil diagnosa dan resep obat untuk pasien.



Gambar 4.5 Halaman Rekam medis baru

4.2.6 Halaman Obat

Halaman ini terdapat detail obat dan terdapat menu untuk menambahkan obat, perbarui harga obat, dan menambahkan stok obat.

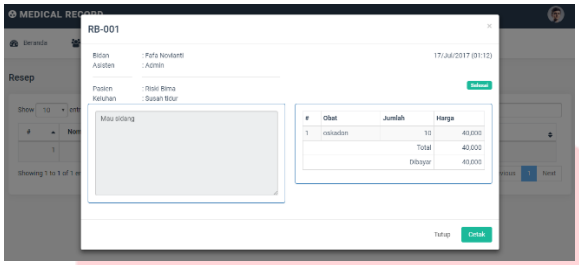


Gambar 4.6 Halaman daftar obat

4.2.7 Halaman Pembayaran

Untuk masuk kehalaman pembayaran, pilih menu resep kemudian klik nomor kartu pasien, kemudian

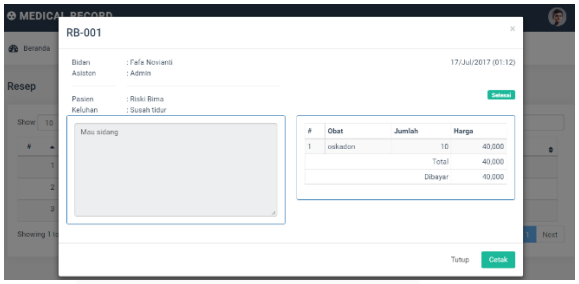
akan muncul hasil diagnosa beserta resep dan harga obat.



Gambar 4.7 Halaman Pembayaran

4.2.8 Halaman Cetak Pembayaran

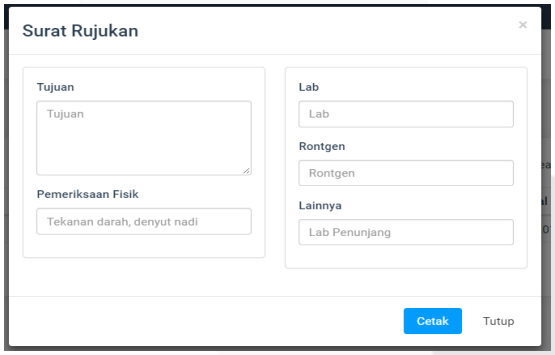
Dihalaman ini akan menampilkan hasil diagnosa penyakit dan total harga obat yang harus di bayar pasien.



Gambar 4.8 Halaman Cetak pembayaran

4.2.9 Halaman Surat rujukan

Dihalaman ini akan menampilkan lembaran pembuatan surat rujukan. Masukkan data surat rujukan seperi tujuan, pemeriksaan fisik dan lain-lain, kemudian klik tombol cetak.



Gambar 4.9 Halaman Surat rujukan

4.3 Black Box Testing

Pengujian sistem dilakukan dengan tujuan menemukan kesalahan-kesalahan yang mungkin bisa terjadi dalam aplikasi ini. Untuk mengetahui apakah program yang sudah dibuat sesuai dengan yang ditetapkan. Dalam pengujian ini akan dilakukan dengan metode *black box* yaitu pada tahap pengujian fungsionalitas aplikasi. Pengujian tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

4.3.1 Pengujian Pendaftaran Pegawai

Berikut ini adalah tabel pengujian Black Box berdasarkan *Use Case Diagram* System sebagai berikut:

Tabel 4.1 Pengujian Pendaftaran pegawai

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Memasukkan data pendaftaran pegawai baru dengan benar, kemudian klik “simpan”.	Pada menu pendaftaran pegawai baru klik tombol “ pegawai baru”, maka akan form pegawai baru. Masukkan data pegawai baru. -NIP: -{benar} - Username: {benar} -Password: {benar} - Jabatan: -{benar} -Nama lengkap: {benar} - Alamat: {benar} - Tgl lahir: {benar} - Kontak:	Sistem sukses memasukkan data pendaftaran pegawai dan masuk kedalam data pegawai.	Sistem akan menyimpan kedalam *database* dan akan menampilkan halaman daftar pegawai.	Berhasil

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
		{benar}			
2	Memasukkan data pendaftaran pegawai baru (ada field yang di kosongkan, yaitu jabatan), kemudian klik “simpan”.	Pada menu pendaftaran pegawai baru klik tombol “ pegawai baru”, maka akan form pegawai baru. Masukkan data pegawai baru. -NIP: {benar} -Username: {benar} -Password: {benar} -Jabatan: {kosong} -Nama lengkap: {benar} Alamat: {benar} Tgl lahir: {benar} Kontak: {benar}	Sistem tidak akan menyimpan ketika kolom ada yang wajib terisi tidak terisi (kosong), maka akan menampilkan pesan field harus diisi.	Sistem akan menolak akses simpan dan memunculkan pesan field harus diisi	Berhasil

4.3.2 Pengujian Pendaftaran Pasien

Berikut adalah pengujian pada form penginputan data pendaftaran pasien. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui proses validasi yang terjadi ketika melakukan proses input data pasien.

Tabel 4.2 Pengujian Pendaftaran pasien

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Memasukkan data pendaftaran pasien baru dengan benar, kemudian klik “simpan”.	Pada menu pendaftaran pasien baru klik tombol “ pasien baru”, maka akan form pasien baru. Masukkan data pegawai baru. -Nama lengkap: {benar} -Alamat: {benar} - Tgl lahir: {benar} -Kontak: {benar} -Umur: {benar} -Pekerjaan: {benar} -Keluhan: {benar}	Sistem sukses memasukkan data pendaftaran pasien dan masuk kedalam data daftar pasien.	Sistem akan menyimpan kedalam *database* dan akan menampilkan halaman daftar pasien.	Berhasil
2	Memasukkan data pendaftaran pasien baru (	Nama lengkap: {benar} Alamat:	Sistem tidak akan menyimpan ketika kolom ada	Sistem akan menolak akses simpan dan memunculkan	Berhasil

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
	ada field yang di kosongkan, yaitu alamat), kemudian klik “simpan”.	{kosong} Tgl lahir: {benar} Kontak: {benar} Umur: {benar} Pekerjaan: {benar} Keluhan: {benar}	yang wajib terisi tidak terisi (kosong), maka akan menampilkan pesan field harus diisi.	pesan field harus diisi	

4.3.3 Pengujian Rekam Medis Pasien

Berikut adalah pengujian pada form penginputan data rekam medis pasien. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui proses validasi yang terjadi ketika melakukan proses *input* rekam medis pasien.

Tabel 4.3 Pengujian Rekam medis

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Memasukkan data rekam medis pasien dengan benar, kemudian klik “simpan”.	Pada menu rekam medis klik tombol “ rekam medis baru”, maka akan form rekam medis baru. Masukkan data pasien. No rekam medis: {benar} No kartu: {benar} Hasil diagnosa: {benar} Kontak: {benar} Obat: {benar}	Sistem sukses memasukkan data rekam medis pasien dan masuk kedalam data rekam medis pasien.	Sistem akan menyimpan kedalam *database* dan akan menampilkan halaman reka medis pasien.	Berhasil
2	Memasukkan data rekam medis pasien (ada field yang di kosongkan, yaitu no kartu), kemudian klik “simpan”.	Pada menu rekam medis klik tombol “ rekam medis baru”, maka akan form rekam medis baru. Masukkan data pasien. No rekam medis: {benar} No kartu: {kosong} Hasil diagnosa: {benar} Kontak: {benar} Obat: {benar}	Sistem tidak akan menyimpan ketika kolom ada yang wajib terisi tidak terisi (kosong), maka akan menampilkan pesan field harus diisi.	Sistem akan menolak akses simpan dan memunculkan pesan field harus diisi	Berhasil

4.3.4 Pengujian Data Obat

Berikut adalah pengujian pada form penginputan data obat. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui proses validasi yang terjadi ketika melakukan proses *input* data obat baru.

Tabel 4.4 Pengujian Data obat

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Memasukkan data obat dengan benar, kemudian klik "simpan".	Pada menu data obat klik tombol " data obat baru", maka akan form rekam medis baru. Masukkan data pasien. Kode obat: {benar} Nama obat: {benar} Satuan: {benar} Stok: {benar} Harga: {benar}	Sistem sukses memasukkan data obat dan masuk kedalam data obat.	Sistem akan menyimpan kedalam *A* dan akan menampilkan halaman daftar obat.	Berhasil
2	Memasukkan data obat (ada field yang di kosongkan, yaitu stok), kemudian klik "simpan".	Pada menu data obat klik tombol " data obat baru", maka akan form rekam medis baru. Masukkan data pasien. Kode obat: {benar} Nama obat: {benar} Satuan: {benar} Stok: {kosong}	Sistem tidak akan menyimpan ketika kolom ada yang wajib terisi tidak terisi (kosong), maka akan menampilkan pesan field harus diisi.	Sistem akan menolak akses simpan dan memunculkan pesan field harus diisi	Berhasil
		Harga: {benar}			

4.3.5 Notifikasi Data Obat

Berikut adalah pengujian pada notifikasi obat. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui proses sisa obat yang masih ada.

Tabel 4.5 Pengujian Notifikasi obat

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Masuk kedalam menu "obat".	Setelah kita *login* akan menu beranda, obat dan resep, klik menu obat untuk menampilkan data obat. - Tampilan stok obat	Sistem Menampilkan notifikasi jumlah stok obat	Sistem menampilkan data stok obat.	Berhasil

4.3.6 Mencatat Pembayaran

Berikut adalah pengujian pada form pembayaran. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui proses pembayaran ketika telah selesai melakukan pemeriksaan.

Tabel 4.6 Pengujian Pembayaran

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Masuk kedalam menu "resep".	Setelah kita l*ogin* akan menu beranda, obat dan resep, klik menu resep untuk menampilk	Sistem Menampilkan total pembayaran.	Sistem akan menampilkan data pembayaran.	Berhasil

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
		an daftar resep. Klik "nomor kartu" pasien.			

4.3.7 Membuat Surat Rujukan

Berikut adalah pengujian form surat rujukan. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui proses pembuatan surat rujukan.

Tabel 4.7 Membuat surat rujukan

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Masuk kedalam menu "rekam medis".	Setelah kita l*ogin* akan menu beranda, dan rekam medis. klik menu rekam medis untuk menampilkan daftar rekam medis pasien. Klik "nomor rekam medis" pasien. Klik "surat rujukan".	Sistem Menampilkan total pembayaran.	Sistem akan menampilkan form surat rujukan.	Berhasil

BAB 5 PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari serangkaian proses pembuatan proyek akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi ini mampu menampilkan histori pasien dalam bentuk rekam medis dengan menggunakan menu "rekam medis".
2. Aplikasi ini mampu membuat surat rujukan dengan menggunakan sub menu "surat rujukan".
3. Aplikasi ini dapat memantau stok obat yang tersedia dengan menggunakan menu "obat". Tetapi belum dapat memantau histori keluar dan masuknya obat, dikarenakan keterbatasan penulis dalam pembuatan aplikasi ini.

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 di gunakan untuk polindes lain.
2. Aplikasi ini belum ada fitur sms gateway untuk nomor antrian.
3. Dapat digunakan oleh user secara online.
4. Aplikasi ini belum bisa mencatat keseluruhan hasil dari rekam medis seperti histori pembayaran, histori keluar obat.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Sommerville, I, *Software Engineering / Sixth Edition* Rekayasa Perangkat Lunak. Jakarta. Penerbit: Erlangga, 2003.

[2] Syafrudin. 2009. Kebidanan Komunitas.Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran.

[3] Syamsudin. Buku Ajar Farmakologi Efek Samping Obat. Salemba Medika. Jakarta. 2011.

[4] Ery Rustiyanto, Etika Profesi Perekam Medis dan Informasi Kesehatan. Penerbit: Graha Ilmu, 2009.

[5] Soeparan, S. 2005. Kebijakan Pengadaan Tenaga Kesehatan Melalui Pendidikan Tenaga Kesehatan.

[6] Davis, G.B., (2003).*Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen*.

[7] Ir. M. FARID AZIS, M. Kom, Object Oriented Programming Php 5, halaman 118. Elex Media Komputindo

[8] Rosa.A.S M.Salahudin, Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak. Bandung: Modula, 2011.

[9] Arief. Rudyanto., M (2011).*Pemograman Web Dinamis menggunakan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Penerbit Andi.

[10] F.S.si, Aplikasi Berbasis Web dengan PHP dan MySQL Learning By Doing and Make it Simple, Yogyakarta: Ram Media, 2011.

[11] Andi Sunyoto, M. Kom, Ajax Membangun Web dengan Teknologi Asynchronouse *JavaScript* & XML, ANDI.

[12] Erez Zukerman. "Slick PhpStorm Membuat Editing JavaScript dan PHP Fun" . PCWorld . 2012.

[13] Riyanto, Membuat Sendiri Aplikasi E-Commerce deng menggunakan CodeIgniter dan Jquery, Yogyakarta: Andi,

[14] M. Rosa A.S, Rekayasa Prangkat Lunak Terstruktur da Bandung: Informatika, 2014.

[15] Arief.Budi, Aplikasi Pengelolaan Data Pasien Poli Puskesmas Demangan, Bandung: informatika, 2016.

[16] Shanty.Yuliana, Aplikasi Rekam Medis pada Ibu Hamil da Jawa Barat, Bandung: Informatika, 2017.