BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem yang sedang berjalan

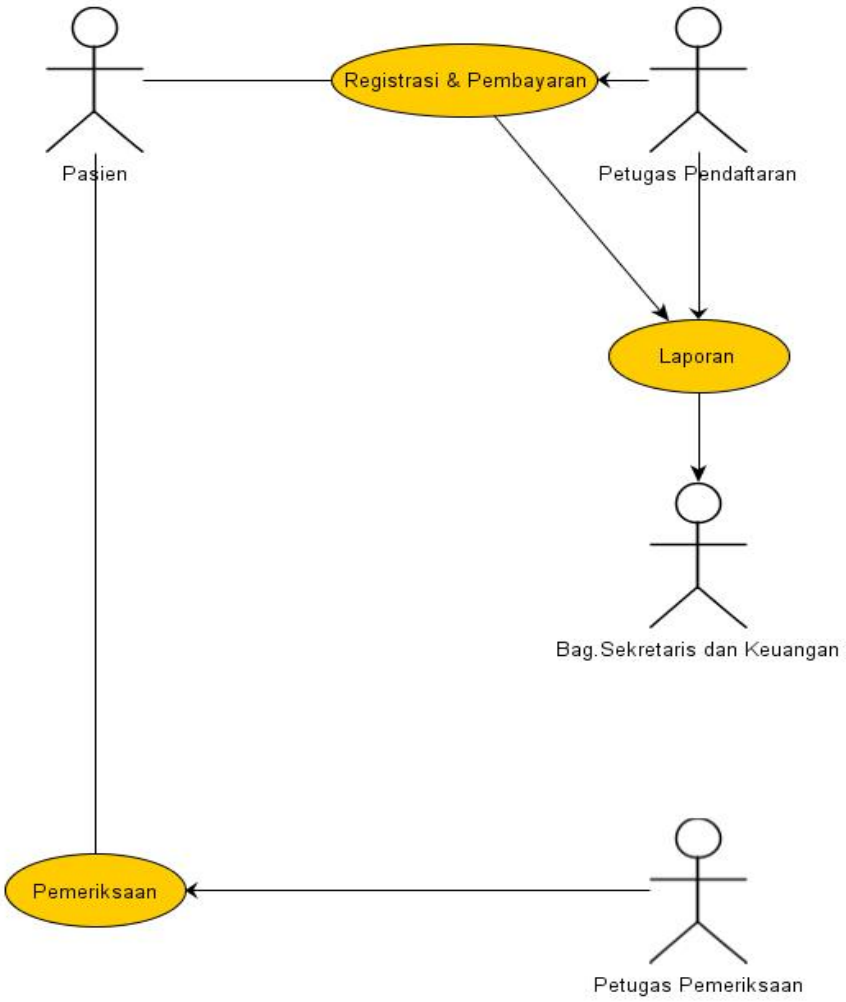
Analisis sistem yang berjalan ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana sistem sedang berjalan dan diperlukan untuk berbagai perubahan yang dirasa diperlukan untuk sistem yang lebih baik.Analisis ini dilakukan dengan analisis yang berorientasi pada objek-objek yang diperlukan oleh sistem yang dirancang, dimaksudkan untuk menitik beratkan kepada fungsi sistem yang berjalan dengan tidak terlalu menitik beratkan kepada alur proses dari sistem. Selanjutnya dari hasil analisis ini digambarkan dan didokumentasikan dengan metodologi berorientasi objek melalui diagram seperti use case diagram, skenario use case dan aktifitas diagram, pertimbangan diagram tersebut ini karena dianggap mewakili secara keseluruhan sistem dan diharapkan dapat memperjelas sistem yang dibuat untuk user.

4.1.1 Analisis Kebutuhan

Sebelum membuat suatu sistem, hendaknya melakukan analisis terlebih dahulu terhadap kebutuhan-kebutuhan apa saja yang diperlukan dengan menggunakan metode-metode yang telah ada.

4.1.1.1 Uses Case Diagram

Berikut ini adalah gambaran dari use case diagram untuk pendaftaran pasien pada Klinik Cahaya Qalbu :



Gambar 4.1 Use Case Sistem yang berjalan

4.1.1.2 Skenario Use Case

Skenario use case digunakan untuk mempermudah kita dalam menganalisa skenario yang akan digunakan pada fase-fase selanjutnya dengan melakukan penilaian terhadap skenario tersebut, skenario ini mengacu pada uses case diagram yang kita buat sebelumnya. Berikut tahapan-tahapan sekenario use case Pendaftaran pasien pada Klinik Cahaya Qalbu yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

1. Nama Use Case : Registrasi dan pembayaran

   Actor : Pasien, Petugas Pendaftaran

   Tujuan : Pendataan pasien

Tabel 4.1 Tabel skenario use case Registrasi & Pembayaran

No	Pasien	Petugas
1	Pasien melakukan registrasi pada petugas pendaftaran.	
		2. Petugas Mencatat data pasien dan biaya yang harus dibayarkan
3.	Pasien melakukan pembayaran pada petugas pendaftaran sesuai biaya pemeriksaan yang telah ditetapkan	

2. Nama Use Case : Laporan Keuangan

   Actor :Petugas Pendaftaran,Bag.Keuangan & Sekretaris

   Tujuan :Membuat Laporan Keuangan Bulanan

Tabel 4.2 Tabel skenario use case Laporan Keuangan

No	Petugas	Bag.Keuangan & Sekretaris
1.	Petugas mengkalkulasikan data pasien dan pembayaran (perhitungan secara manual)	
2.	Petugas membuat laporan keuangan bulanan	
3.	Mencetak data laporan Keuangan bulanan	
		4. Bag.Keuangan menerima laporan Keuangan Beserta data pasien

3. Nama Use Case : Pemeriksaan

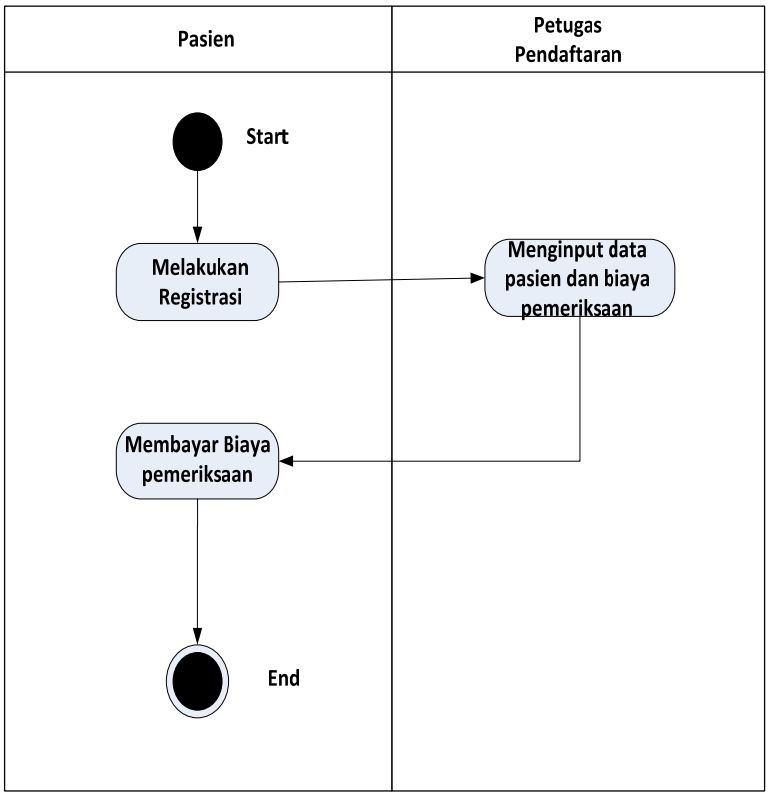
   Actor : Pasien, Petugas Pemeriksaan

   Tujuan : Memeriksa Penyebab Penyakit pasien

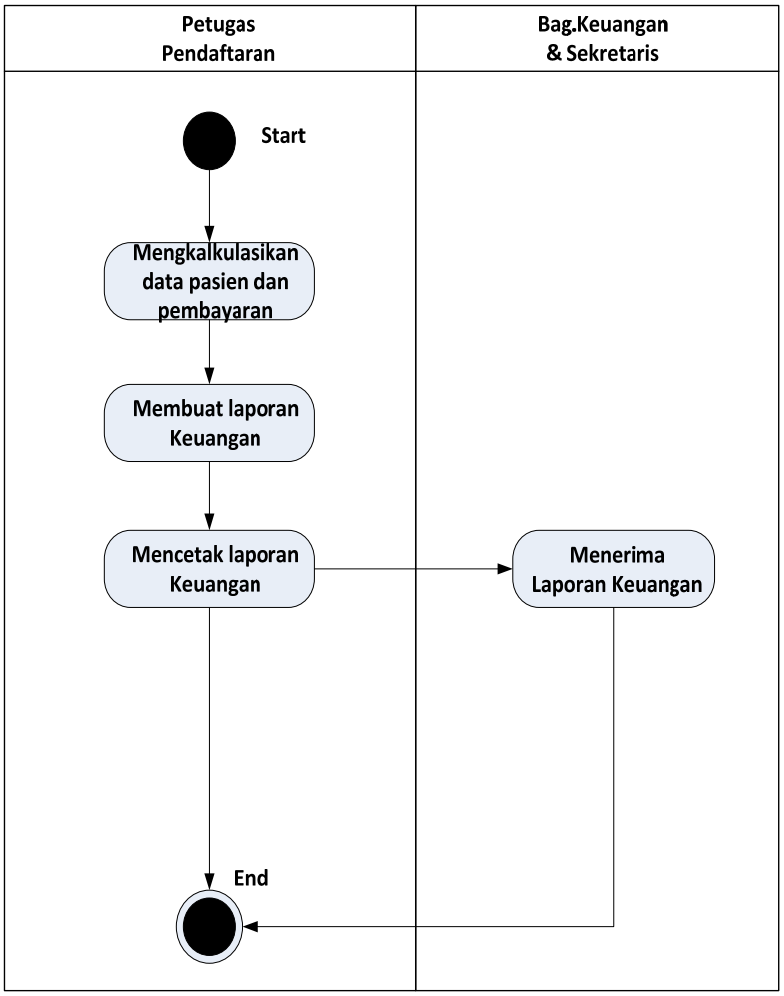
Tabel 4.3 Tabel skenario use case Pemeriksaan

No	Pasien	Petugas Pemeriksaan
1	Pasien memasuki ruang pemeriksaan (Rontgen, Lab, atau EKG)	
		2. Petugas memeriksa pasien
		3. Petugas membuat Hasil Pemeriksaan untuk pasien
4.	Pasien menerima hasil pemeriksaan dan keluar ruangan pemeriksaan	

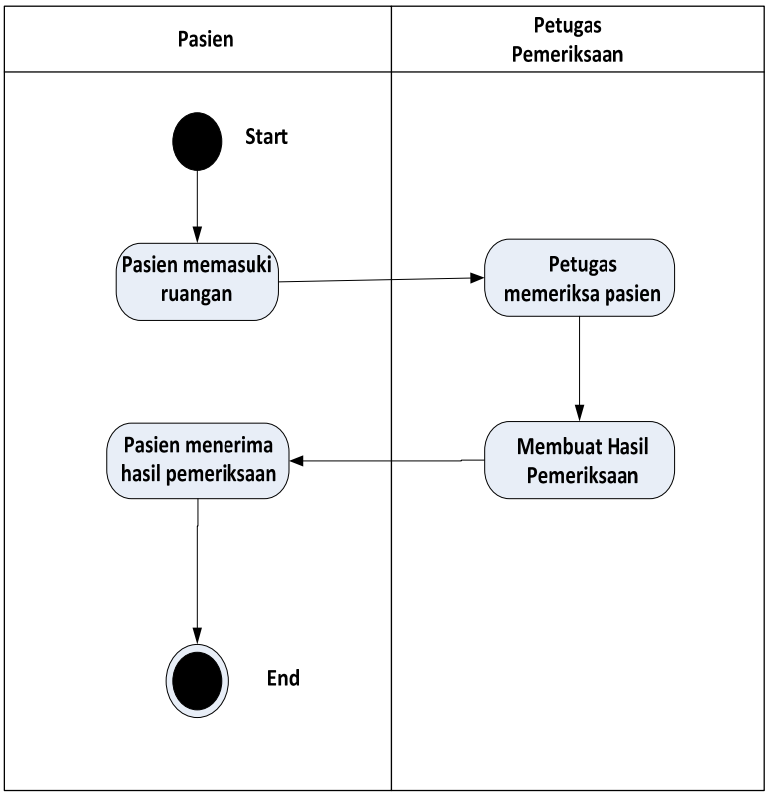
4.1.1.3 Activity Diagram



Gambar 4.2 Activity Diagram Registrasi & Pembayaran



Gambar 4.3 Activity Diagram Laporan Keuangan



Gambar 4.4 Activity Diagram Pemeriksaan

4.1.2 Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

Penulis telah melakukan penelitian dalam beberapa hari pada Klink Cahaya Qalbu ini dengan mengamati berbagai macam aspek mulai dari jumlah pasien,data arsip,juga dengan melakukan wawancara terhadap petugas yang bersangkutan dan penulis menemukan beberapa permasalahan ataupun kekurangan dalam berbagai proses yang terjadi pada klinik.

Kekurangan dan permasalahan yang ditemukan adalah sebagai berikut :

1. Proses penyimpanan data pasien ada yang sudah terkomputerisasi dan terdapat pula yang belum terkomputerisasi.
2. Terdapat kesulitan pada saat pengecekan data pasien pada saat transaksi pembayaran karena data pasien masih berupa arsip.

Dengan pertimbangan dari segala aspek kemungkinan yang terjadi karena permasalahan tersebut penulis mencoba untuk mengusulkan sistem baru yaitu :

1. Merancang dan membangun Sistem Informasi yang sudah terstruktur dan terkomputerisasi secara otomatis karena sistem sebelumnya belum dapat memenuhi kebutuhan tersebut.
2. Membuat suatu database arsip yang tentunya selain dapat memudahkan pengaksesan data pasien yang dibutuhkan saat transaksi dilakukan.

4.2. Perancangan Sistem

Pada tahap perancangan sistem ini akan dijelaskan mengenai perancangan sistem pada objek yang digunakan, perancangan arsitektur program yang akan dibuat, perancangan tampilan dan perancangan menu pada form yang dibutuhkan.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan suatu proses perencanaan dalam pembuatan sistem baru dan mengacu pada kebutuhan yang sudah dianalisis sebelumnya pada Klinik Cahaya Qalbu ini dengan tujuan

untuk menghasilkan produk yang sesuai dan diharapkan dapat membantu proses yang terjadi dalam perusahaan.

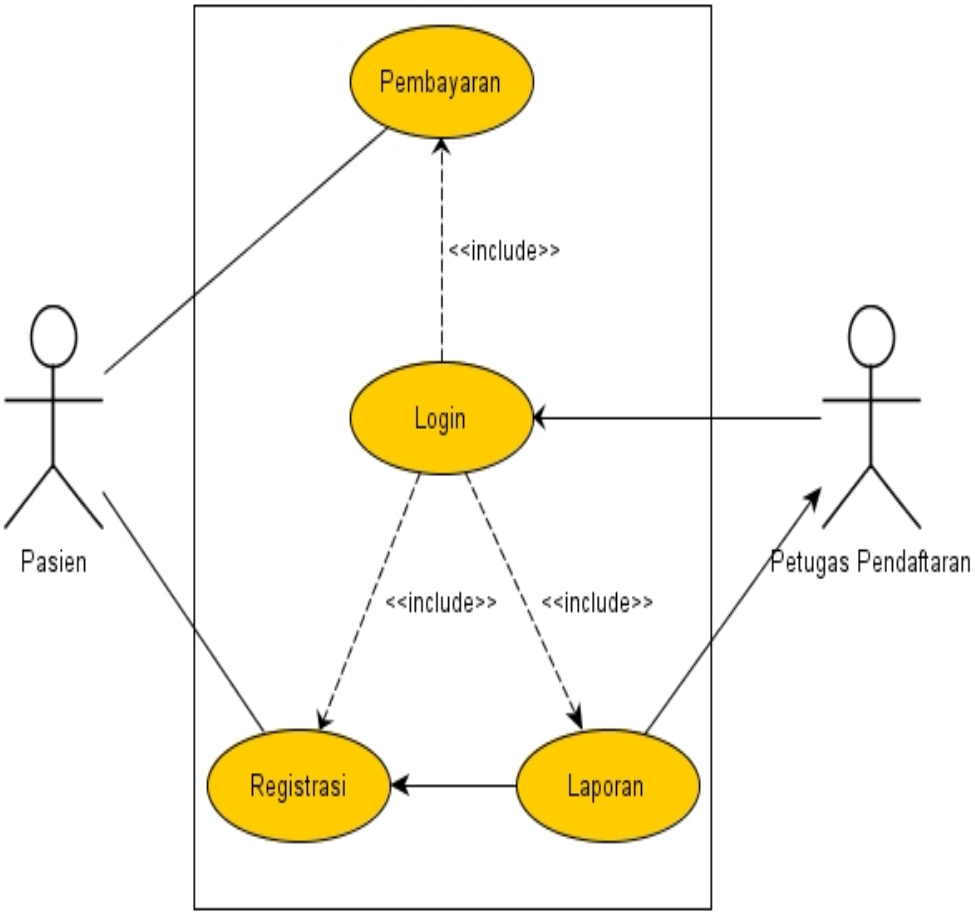
4.2.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Beberapa gambaran umum tentang sistem yang diusulkan dalam proses perancangan sistem ini penulis akan membangun suatu sistem informasi pengolahan data pasien yang terkonsentrasi pada otomatisasi yang sebelumnya tidak ada sehingga pada data pasien dan juga pada transaksi pembayaran yang dilakukan petugas pendaftaran akan lebih mudah dalam proses penginputan dan pengolahan data yang dilakukan.

4.2.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Perancangan Prosedur merupakan awal dari pembuatan sistem yang akan dibuat, melihat pada kebutuhan fungsional yang sudah dirancang untuk pembuatan suatu sistem ini. Sedangkan perancangan prosedur yang diusulkan merupakan tahap untuk memperbaiki atau meningkatkan efisiensi kerja.Tahapan perancangan prosedur ini akan dijelaskan dengan menggunakan pemodelan sistem informasi berorientasi objek dengan UML (Unified Modelling Language).

4.2.3.1 Use Case Diagram



Gambar 4.5 Use Case Sistem yang diusulkan

4.2.3.2 Skenario Uses Case

1. Nama Use Case : Login

   Actor : Petugas Pendaftaran

   Tujuan : Mengakses menu program

Tabel 4.4 Tabel Skenario Use Case Login

No	Actor	Sistem
1.	Petugas memasukan Username dan Password	
		2. Memverifikasi username dan password pada database
		3.Jika Password salah Sistem memunculkan pesan kesalahan tetapi Jika password dan username benar maka akan otomatis masuk ke halaman utama untuk mengakses menu program

2. Nama Use Case : Pendaftaran

   Actor : Pasien, Petugas Pendaftaran

   Tujuan : Pendaftaran Pasien baru

Tabel 4.5 Tabel Skenario Use Case Pendaftaran

No	Actor	Sistem
1	Pasien baru melakukan registrasi pada petugas pendaftaran.	

		2. Petugas menginput data pasien
		3. Petugas mencetak Kartu pasien
4.	Pasien menerima Kartu Pasien	

3. Nama Use Case : Pembayaran

   Actor : Pasien, Petugas Pendaftaran

   Tujuan : Menginput data antri dan pembayaran

Tabel 4.6 Tabel Skenario Use Case Pembayaran

No	Actor	Sistem
1.	Registrasi pemeriksaan dan menyerahkan kartu pasien	
		2. Petugas menginput data pembayaran pemeriksaan
3.	Pasien membayar biaya pemeriksaan	
		4. Petugas mencetak Bukti Bayar
5.	Pasien menerima bukti bayar	

4. Nama Use Case : Laporan

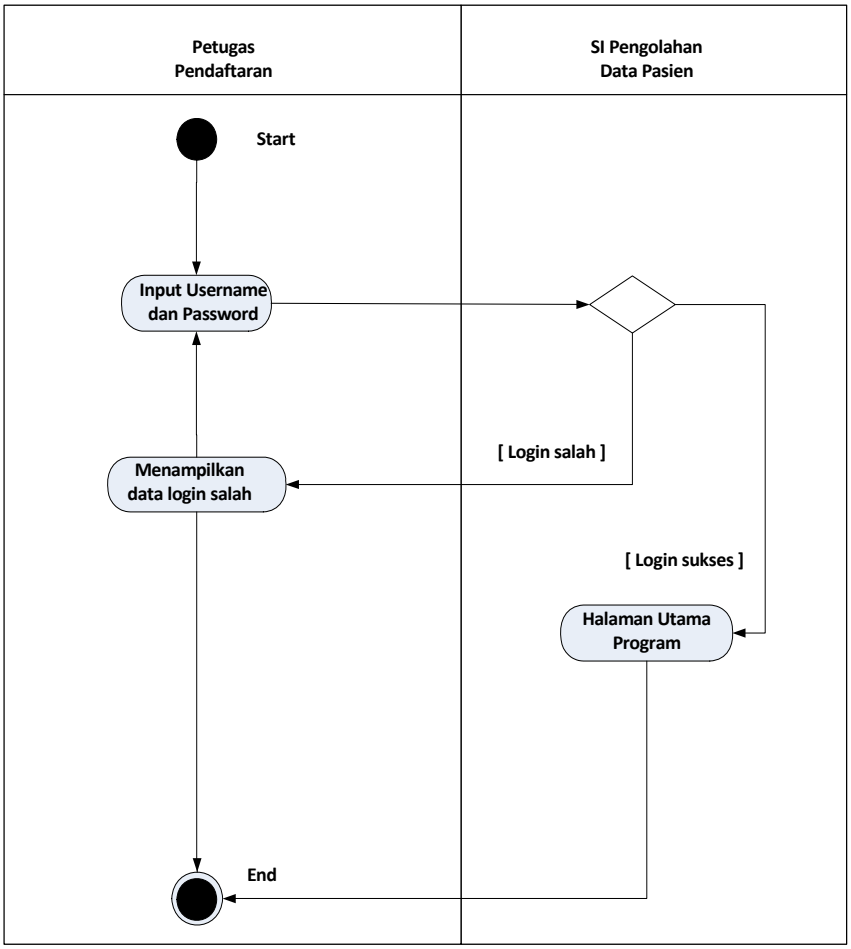
   Actor : Petugas Pendaftaran

   Tujuan :Membuat Laporan

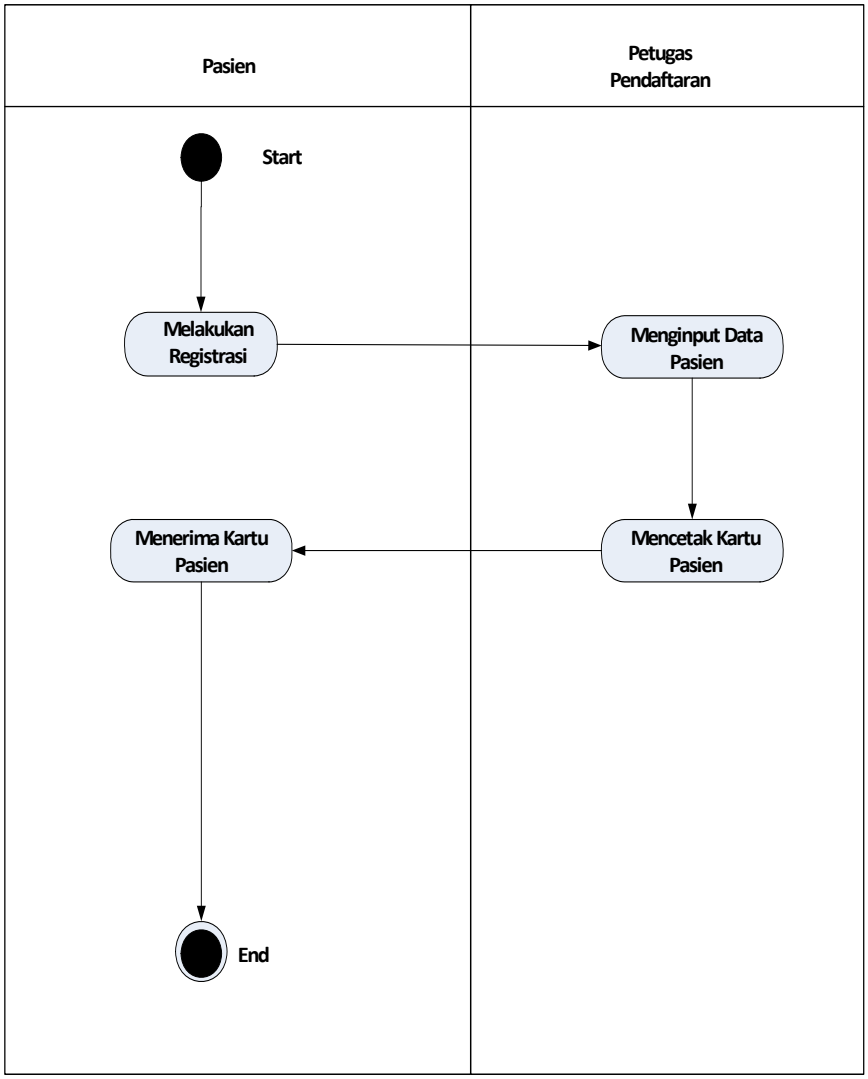
Tabel 4.7 Tabel Skenario Use Case Laporan

No	Actor	Sistem
1.	Membuat data laporan dari data – data pembayaran dan registrasi pasien	
		2. Mencetak laporan Keuangan dan Data Pasien

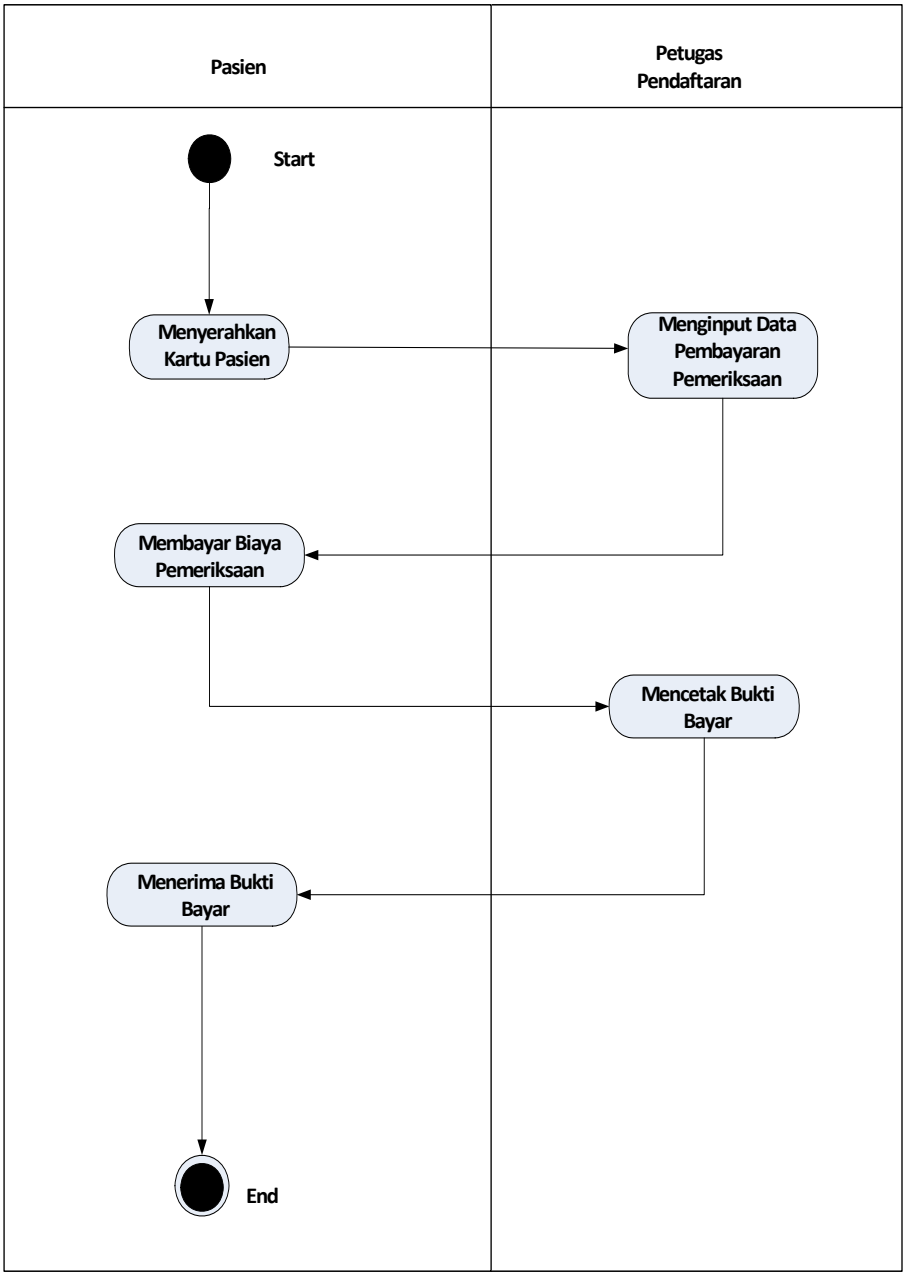
4.2.3.3 Diagram Activity



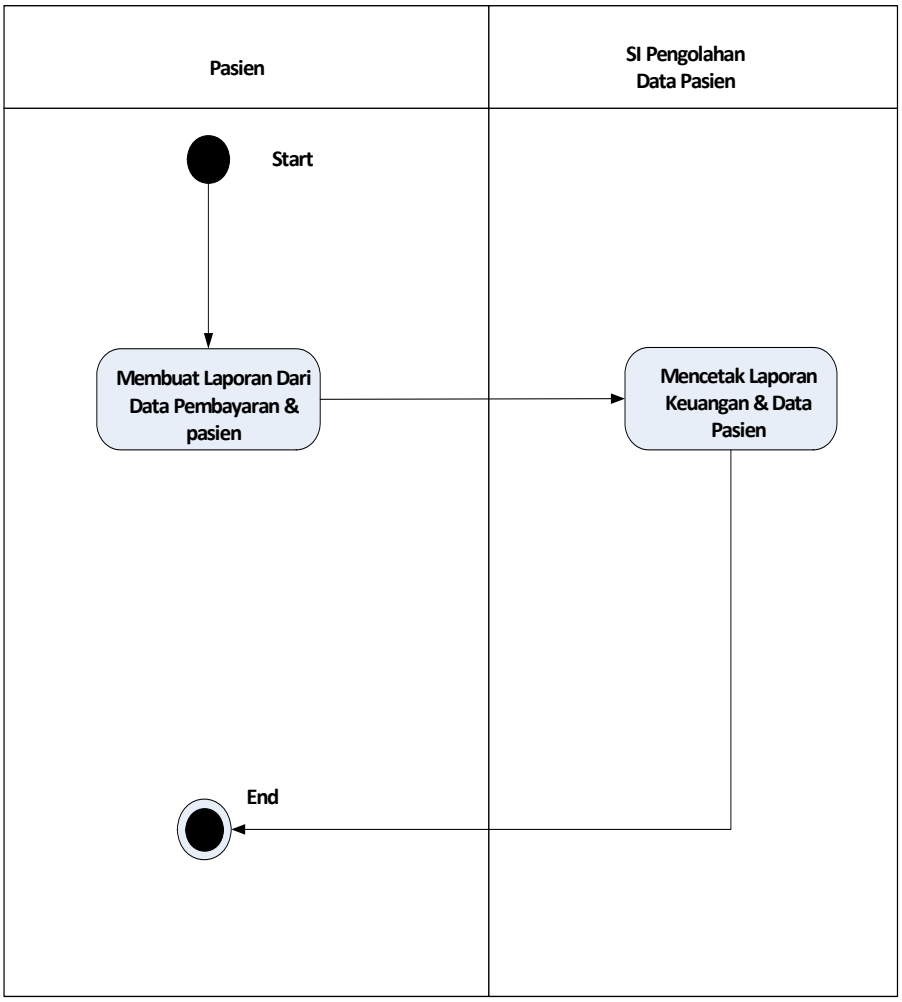
Gambar 4.6 Activity Diagram Login



Gambar 4.7 Activity Diagram Pendaftaran

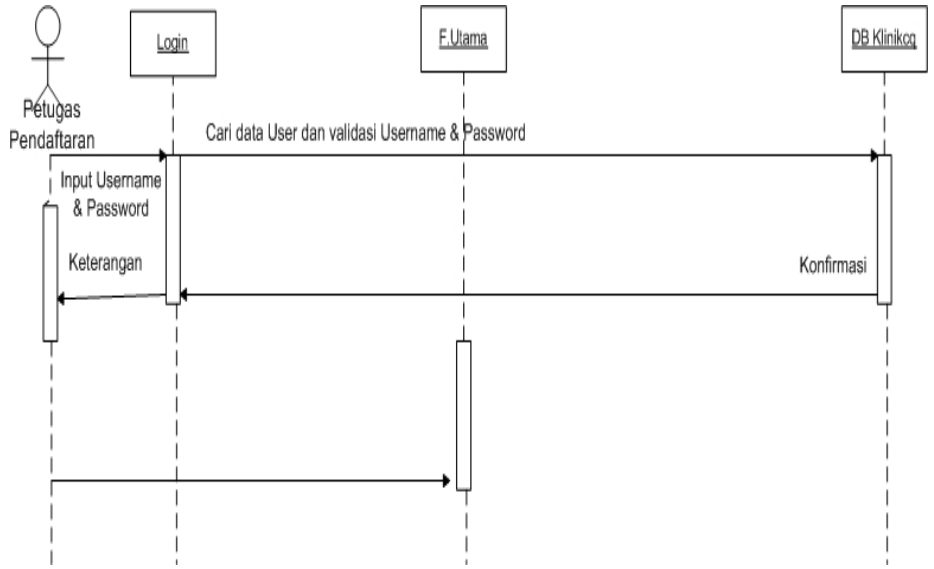


Gambar 4.8 Activity Diagram Pembayaran

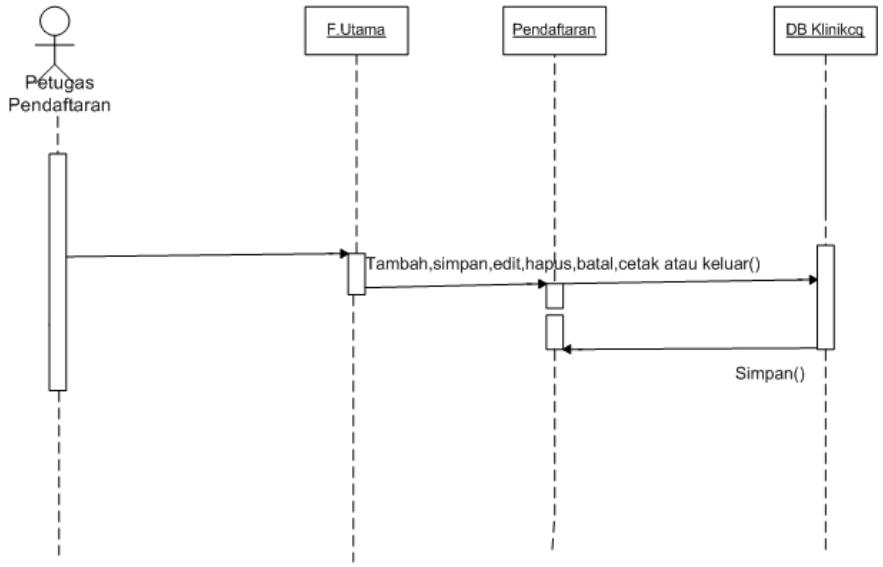


Gambar 4.9 Activity Diagram Laporan

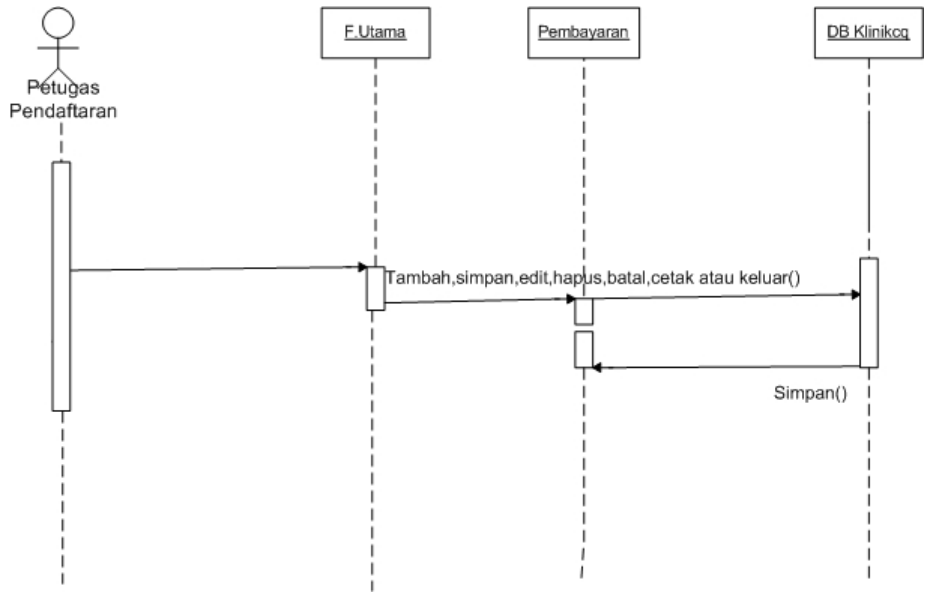
4.2.3.4 Sequence Diagram



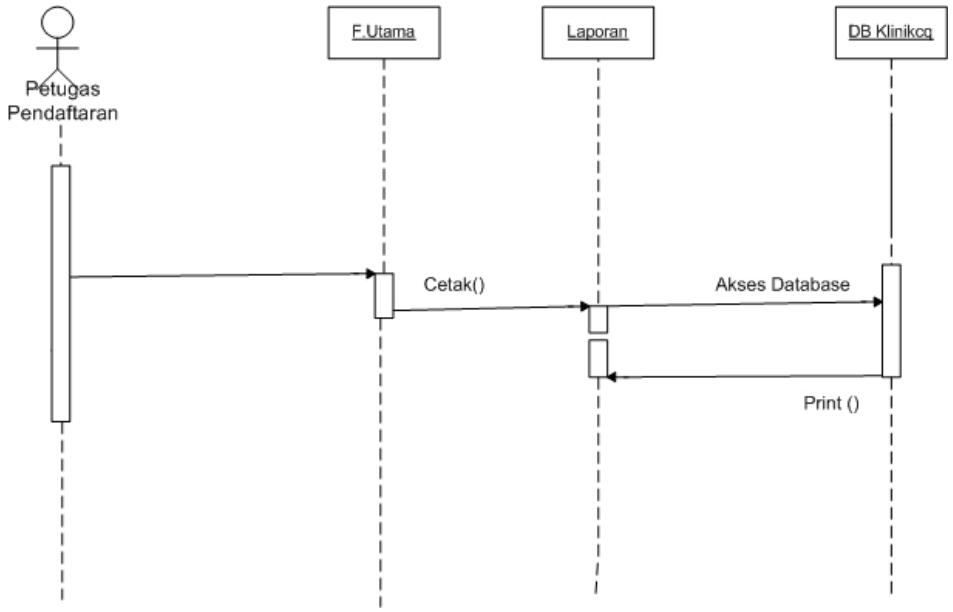
Gambar 4.10 Sequence Diagram Login



Gambar 4.11 Sequence Diagram Pendaftaran

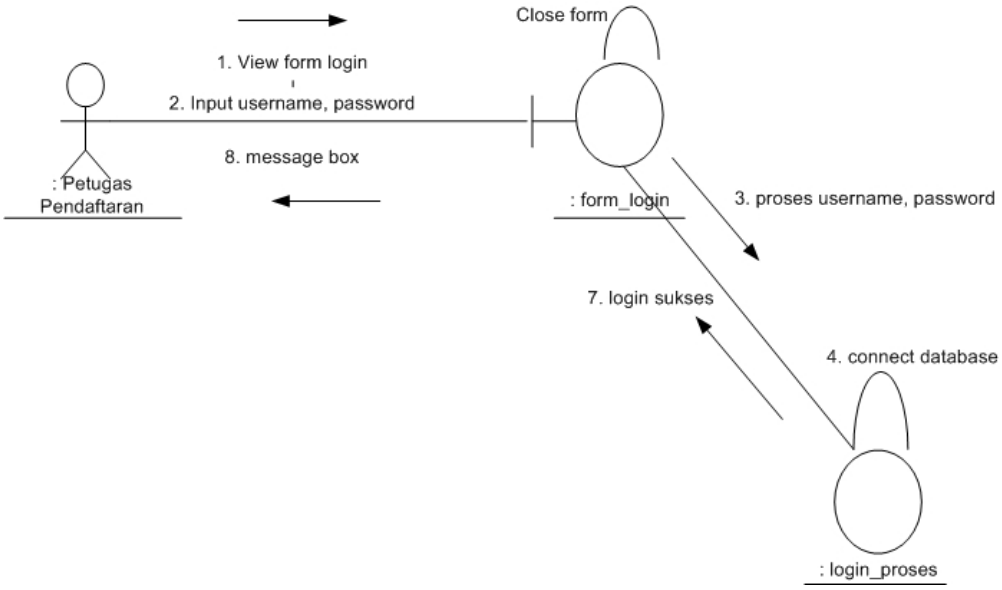


Gambar 4.12 Sequence Diagram Pembayaran

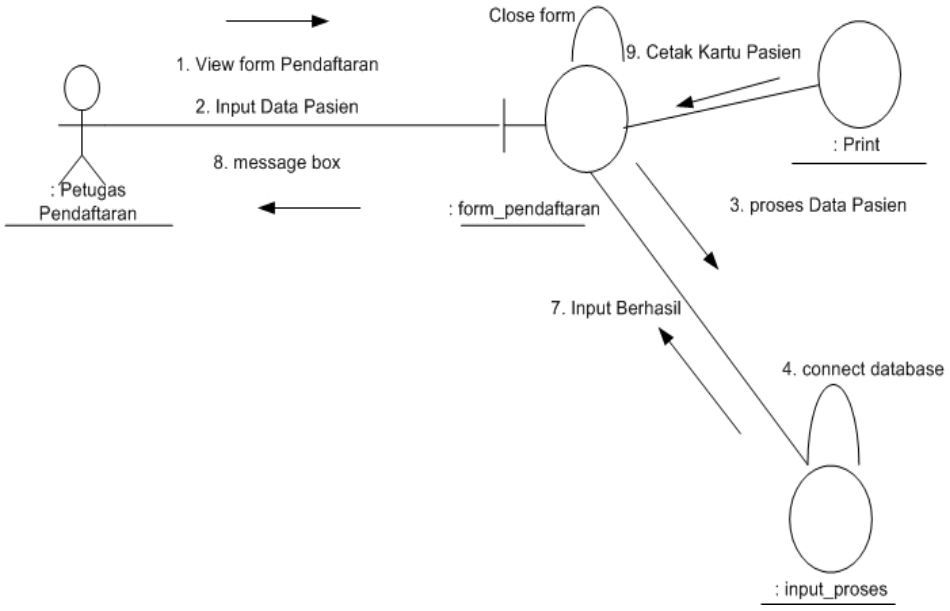


Gambar 4.13 Sequence Diagram Laporan

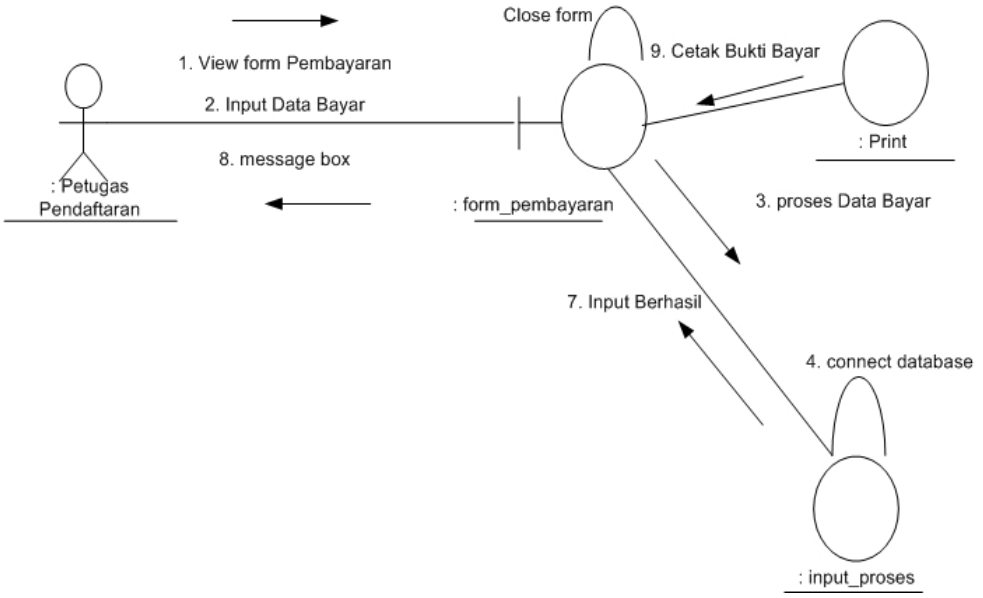
4.2.3.5 Collaboration Diagram



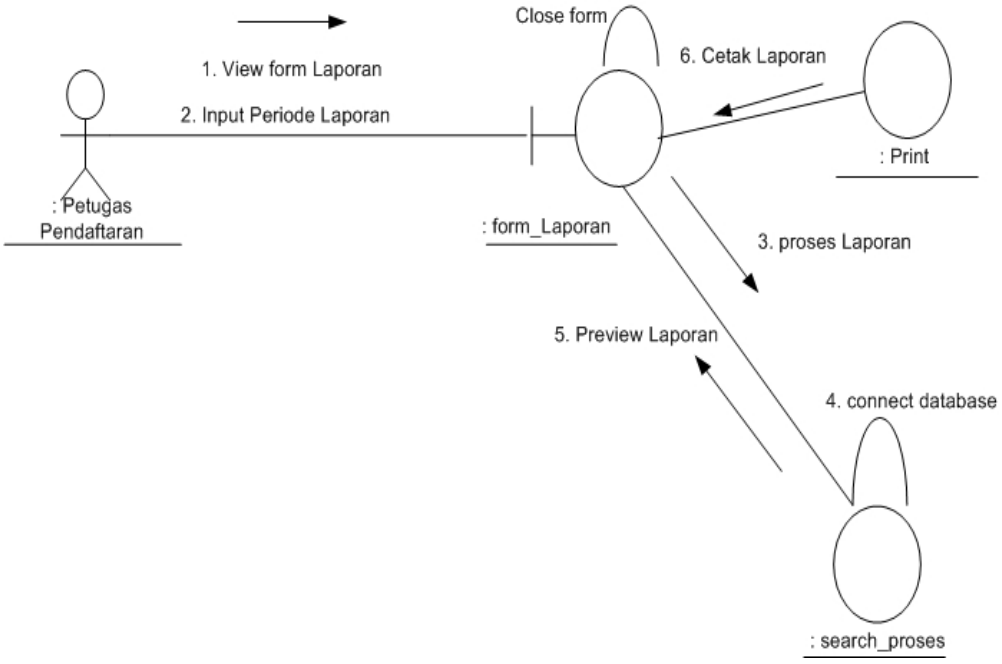
Gambar 4.14 Collaboration Diagram Login



Gambar 4.15 Collaboration Diagram Pendaftaran

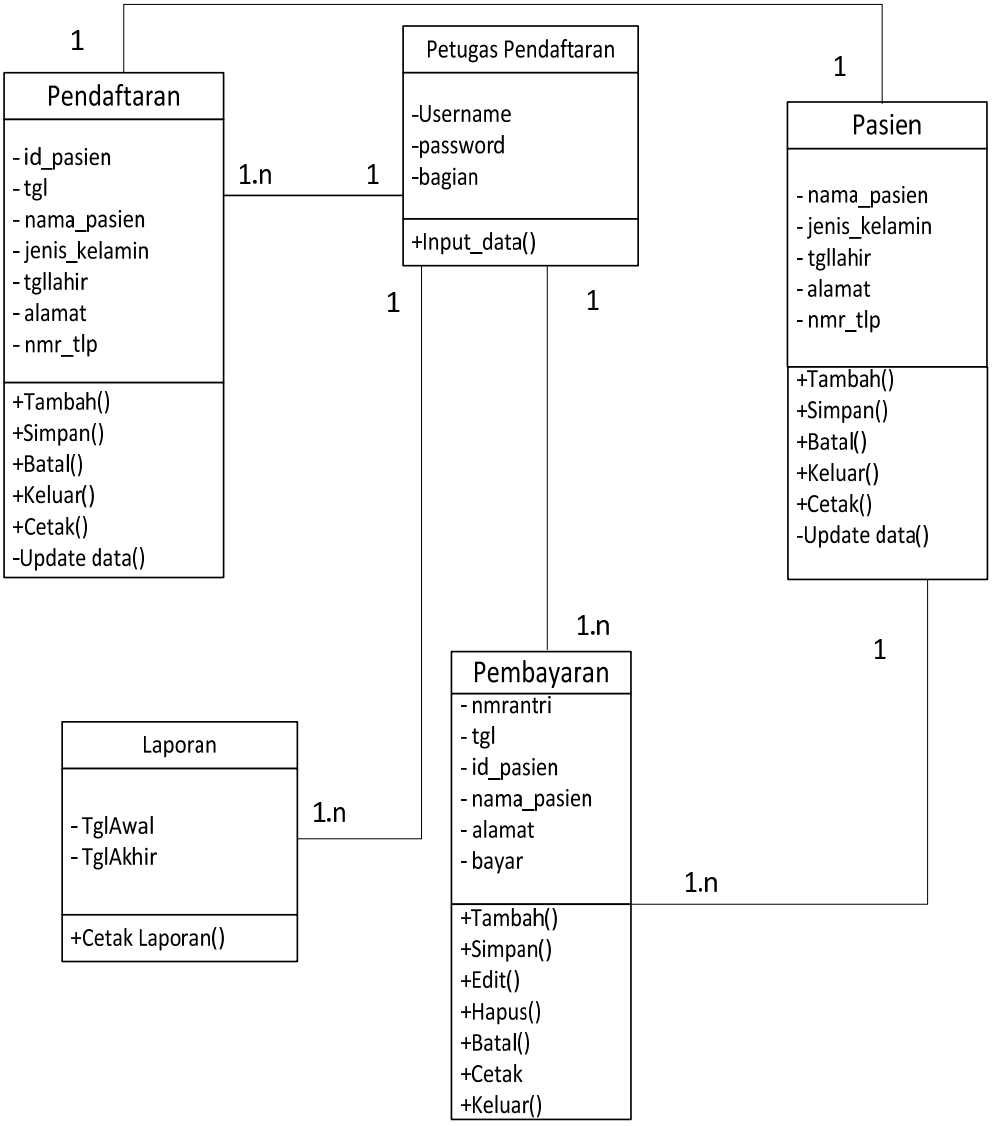


Gambar 4.16 Collaboration Diagram Pembayaran



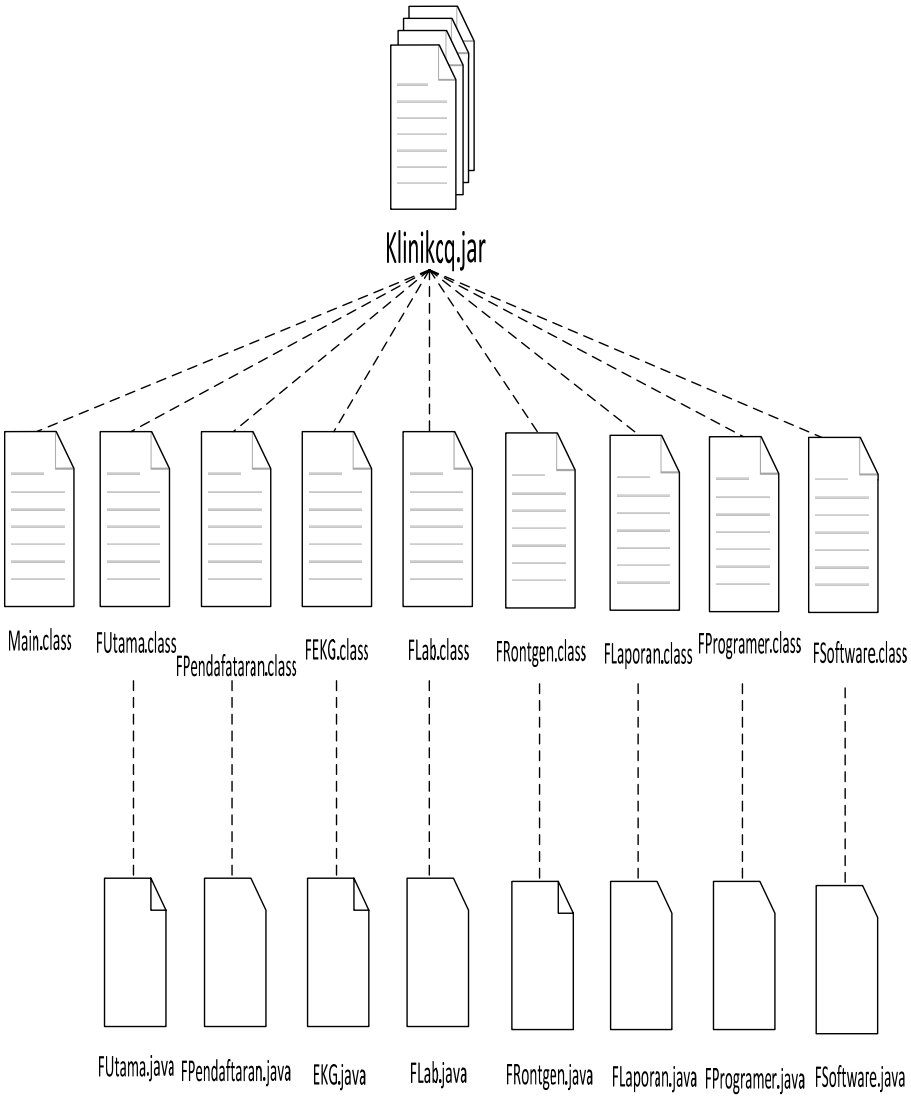
Gambar 4.17 Collaboration Diagram Laporan

4.2.3.6 Class Diagram



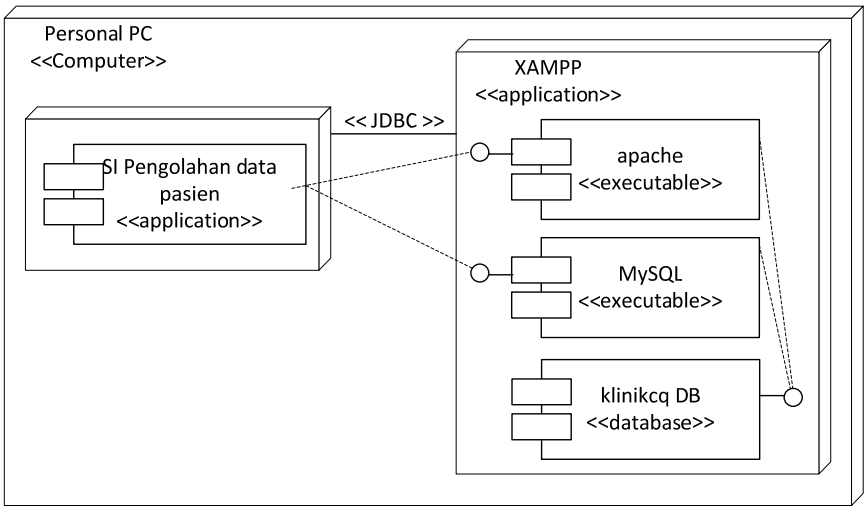
Gambar 4.18 Class Diagram yang diusulkan

4.2.3.7 Component Diagram



Gambar 4.19 Component Diagram yang diusulkan

4.2.3.8 Deployment Diagram

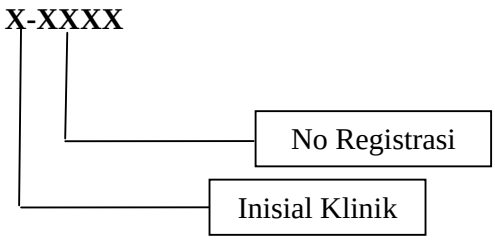


Gambar 4.20 Deployment Diagram yang diusulkan

4.2.3.9 Kodefikasi

Kodefikasi digunakan untuk menjabarkan item-item data yang bersifat unik dan berbeda satu sama lain. Adapun pengkodean pada struktur file di atas adalah sebagai berikut :

1. ID Pasien

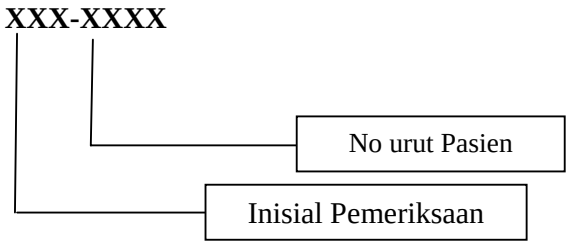


Contoh : C0001

C : Menunjukan inisial awal klinik yaitu Cahaya

0001 : menunjukan no registrasi pasien

2. No Antri Ekg

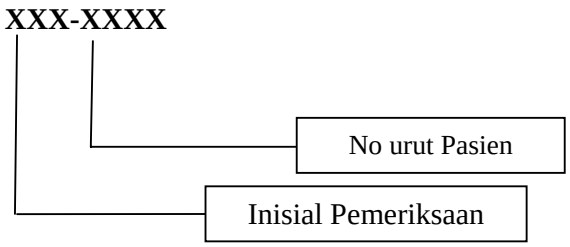


Contoh : EKG0001

EKG : Menunjukan pasien melakukan pemeriksaan EKG

0001 : menunjukan no antri Pasien

3. No Antri Lab

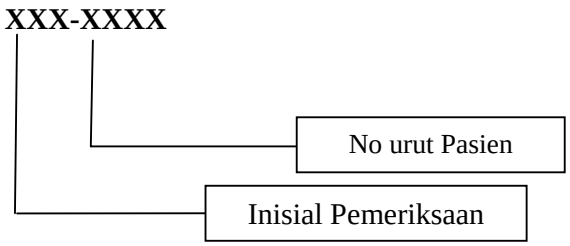


Contoh : LAB0001

LAB : Menunjukan pasien melakukan pemeriksaan Lab

0001 : menunjukan no antri Pasien

4. No Antri Rontgen



Contoh : RGN0001

RGN : Menunjukan pasien melakukan pemeriksaan Rontgen

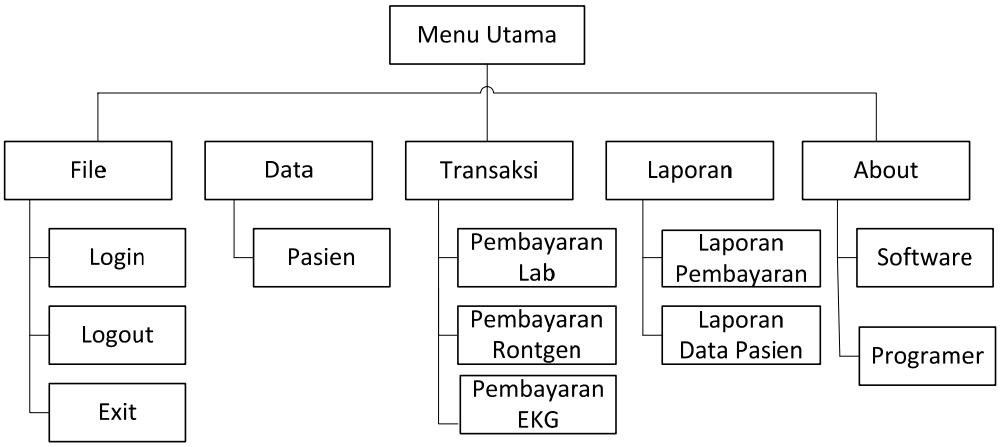
0001 : menunjukan no antri Pasien

4.2.4 Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka merupakan suatu tahap penting agar aplikasi atau *software* yang dibuat lebih menarik dan tentunya mudah untuk digunakan, perancangan antar muka pada sistem informasi pengolahan data pasien pada Klinik Cahaya Qalbu yang akan dirancang adalah sebagai berikut :

4.2.4.1 Perancangan Struktur Menu

Perancangan menu ini berguna sebagai alat antar muka dengan pengguna dan sangat berguna untuk memudahkan pengoperasian perangkat lunak.Berikut rancangan menu perangkat lunak ini :



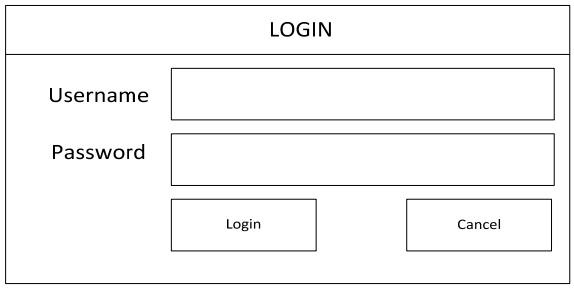
Gambar 4.21 Struktur Menu Program

4.2.4.2 Perancangan Input

Perancangan input pada perangkat lunak ini terdiri dari 5 rancangan antar muka. Berikut rancangan tampilan input dari perangkat lunak ini :

1. Rancangan Tampilan Login

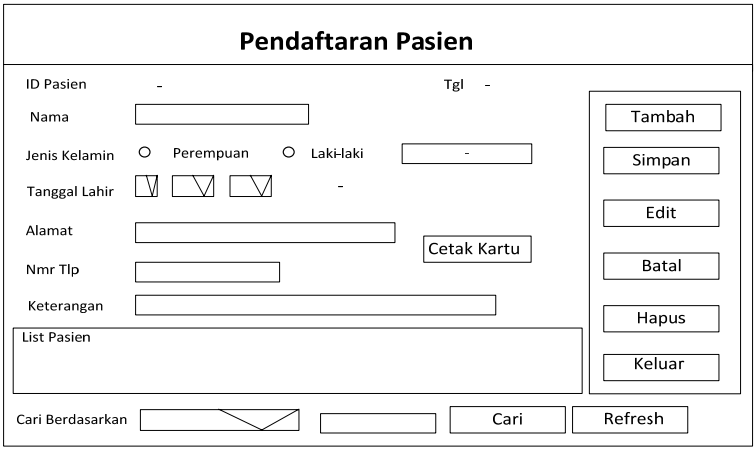
   Tampilan login berfungsi sebagai pembatas hak akses dari perangkat lunak ini,masukan username “admin” pada field username dan password “admin” pada field password kemuadian klik tombol login untuk dapat mengakses program dan tombol cancel untuk batal. Berikut rancangan tampilan login :



Gambar 4.22 Tampilan Login

2. Pendaftaran Pasien

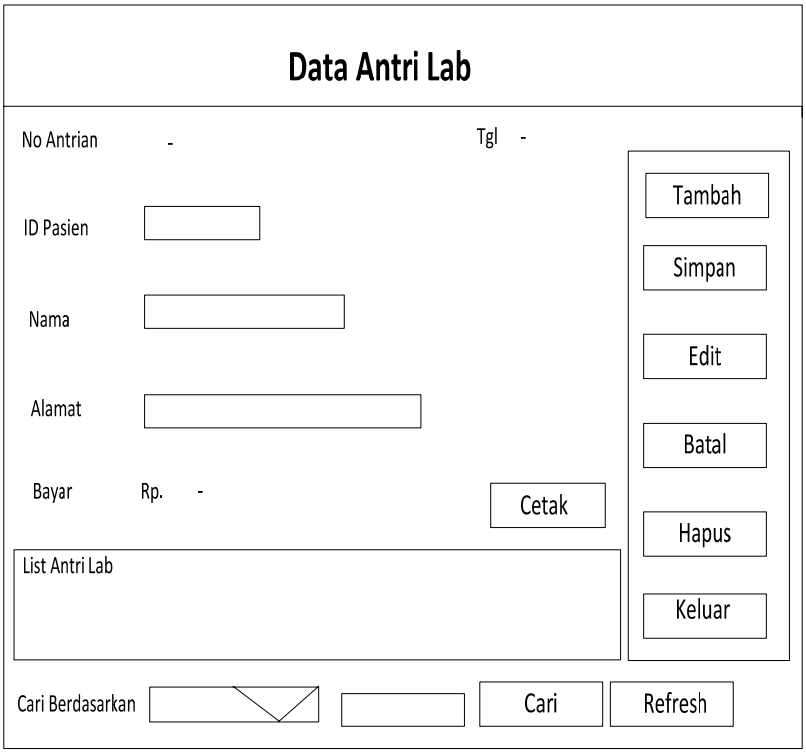
Rancangan tampilan Pasien berfungsi untuk memasukan data pasien yang mendaftar. Berikut rancangan tampilan input data pasien :



Gambar 4.23 Tampilan Input Data Pasien

3. Rancangan Data Antri Lab

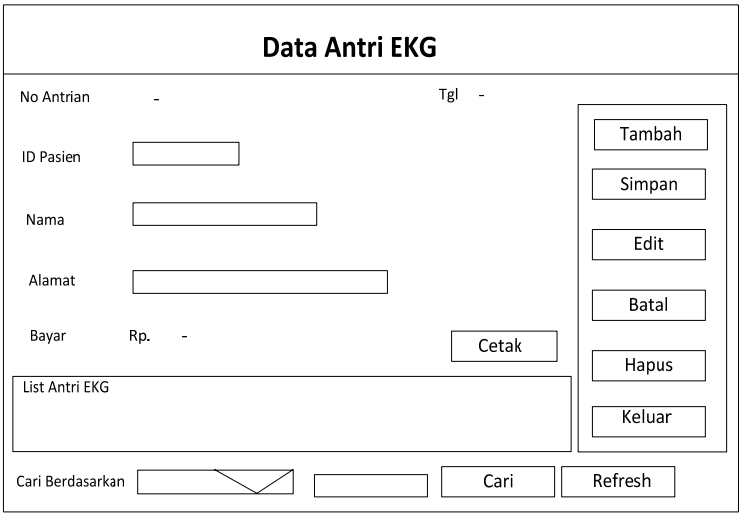
Rancangan tampilan Antri Lab berfungsi untuk memasukan data pembayaran dari pasien dan menentukan antrian pada di tempat pemeriksaan lab ini. Berikut rancangan tampilan input antri lab :



Gambar 4.24 Tampilan Input Data Antri Lab

4. Rancangan Data Antri EKG

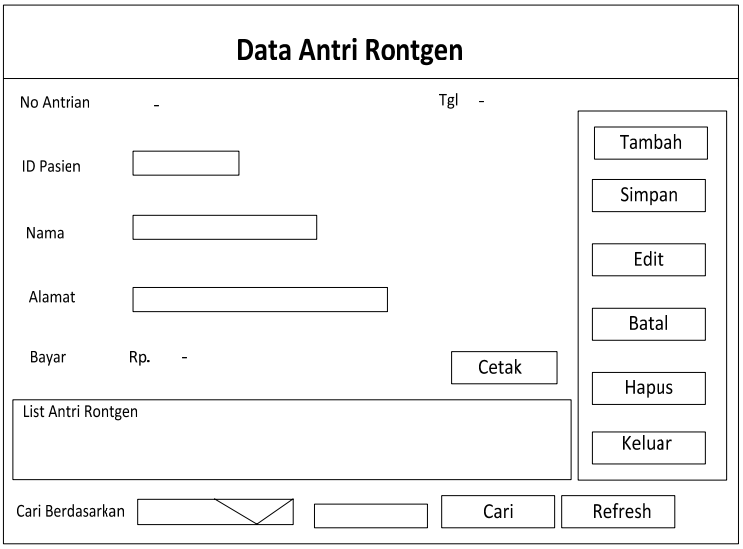
Rancangan tampilan Antri EKG berfungsi untuk memasukan data pembayaran dari pasien dan menentukan antrian pada di tempat pemeriksaan EKG ini. Berikut rancangan tampilan input antri ekg :



Gambar 4.25 Tampilan Data Antri EKG

5. Rancangan Data Antri Rontgen

Rancangan tampilan Antri Rontgen berfungsi untuk memasukan data pembayaran dari pasien dan menentukan antrian pada di tempat pemeriksaan Rontgen ini. Berikut rancangan tampilan input antri rontgen :



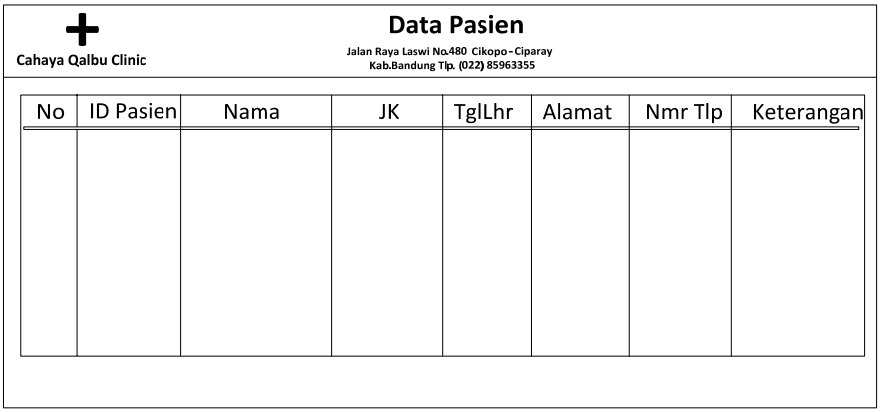
Gambar 4.26 Tampilan Data Antri Rontgen

4.2.4.3 Perancangan Output

Perancangan output dalam perangkat lunak ini berupa laporan data pasien, laporan keuangan EKG,laporan keuangan lab,laporan keuangan rontgen,kartu pasien, dan bukti bayar pasien. Berikut perancangan tampilan output dalam perangkat lunak ini :

1. Laporan Data Pasien

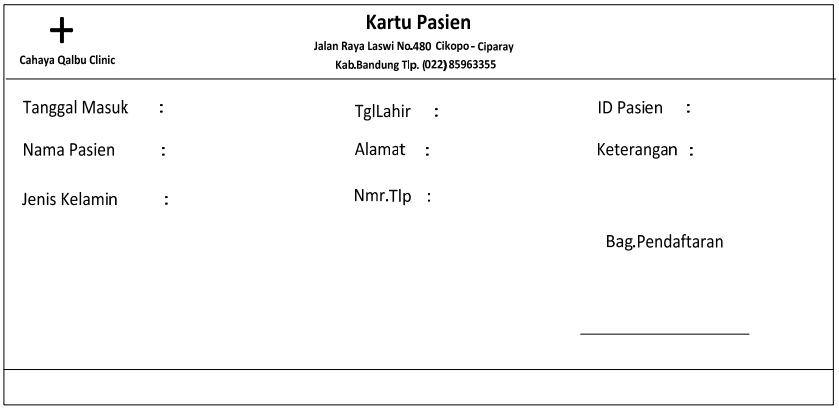
   Laporan data pasien berisi tentang data pasien yang sudah terdaftar. Berikut rancangan laporan data pasien :



Gambar 4.27 Tampilan Laporan Data Pasien

2. Kartu pasien

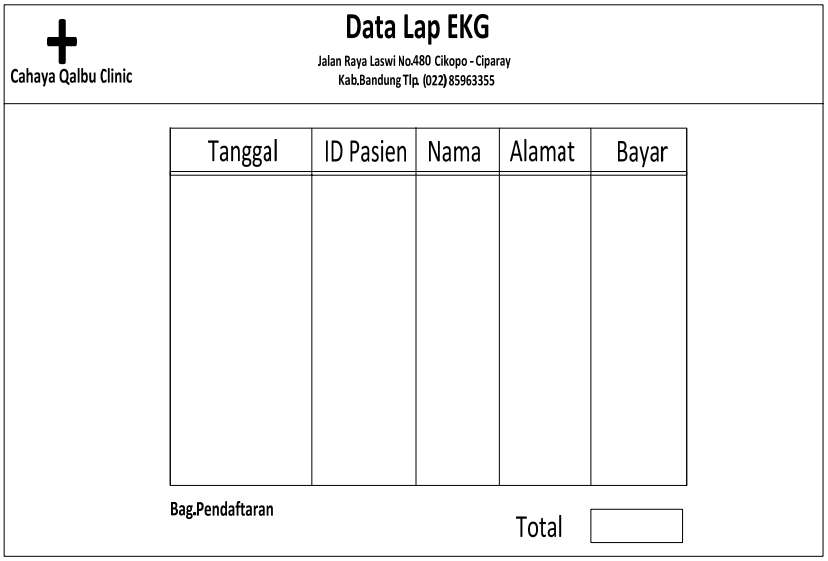
   Kartu Pasien berisi tentang data diri pasien dan ID pasien di klinik . Berikut rancangan kartu pasien:



Gambar 4.28 Tampilan Kartu Pasien

3. Laporan Keuangan EKG

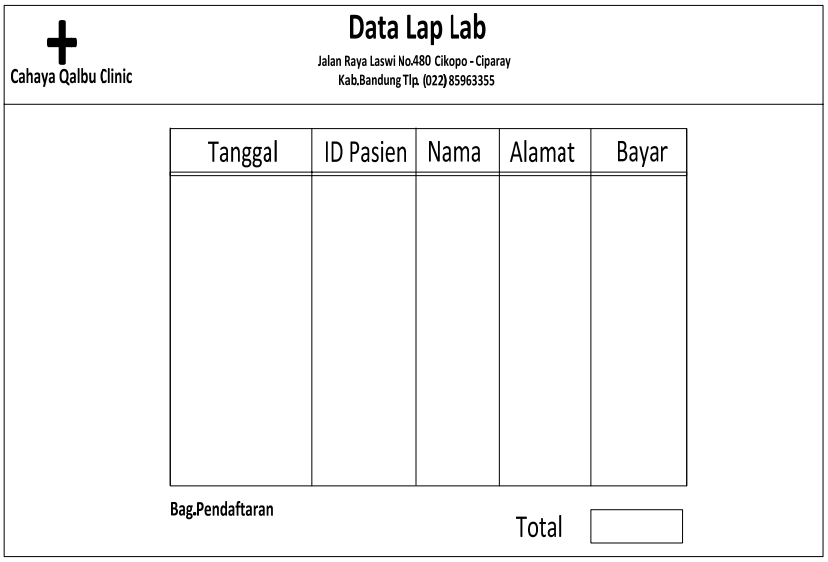
Laporan Keuangan EKG berisi tentang data hasil transaksi pembayaran pasien dan data antri pasien di tempat pemeriksaan EKG. Berikut rancangan Laporan Keuangan EKG :



Gambar 4.29 Tampilan Laporan Keuangan EKG

4. Laporan Keuangan Lab

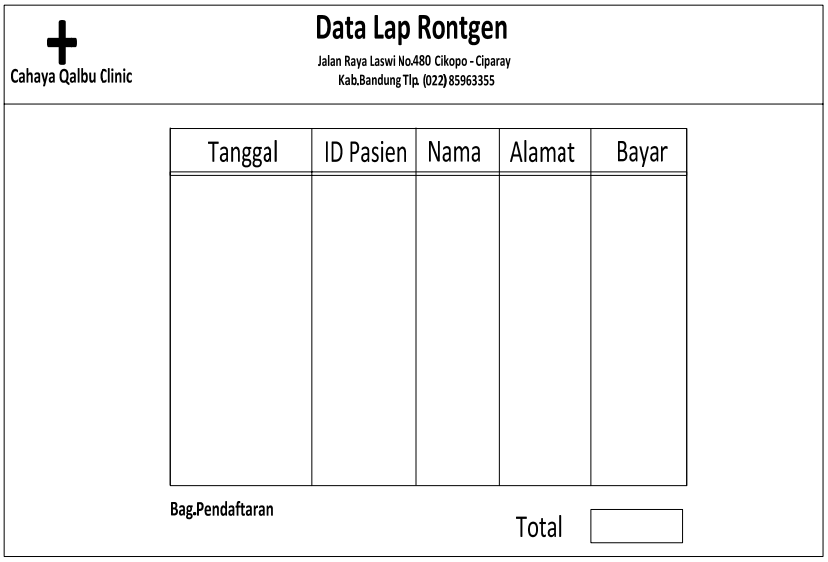
Laporan Keuangan Lab berisi tentang data hasil transaksi pembayaran pasien dan data antri pasien di tempat pemeriksaan Lab. Berikut rancangan Laporan Keuangan Lab :



Gambar 4.30 Tampilan Laporan Keuangan Lab

5. Laporan Keuangan Rontgen

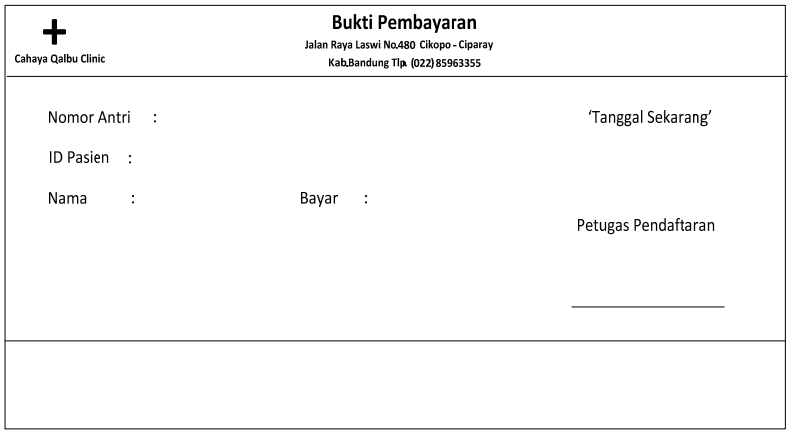
Laporan Keuangan Rontgen berisi tentang data hasil transaksi pembayaran pasien dan data antri pasien di tempat pemeriksaan Rontgen. Berikut rancangan Laporan Keuangan Rontgen :



Gambar 4.31 Tampilan Laporan Keuangan Rontgen

6. Bukti Bayar

Bukti bagai berfiungsi sebagai tanda lunas/tanda bayar dan juga nomor antri pasien untuk diperiksa.Berikut rancangan Bukti bayar :



Gambar 4.32 Tampilan Bukti Bayar