BAB III

DESKRIPSI SISTEM

3.1 Dekskripsi Masalah

Beberapa masalah yang terjadi dalam proses pengendalian dokumen rekam medis rawat inap di rumah sakit umum daerah Dr.Saiful Anwar adalah proses pengendalian dokumen rekam medis rawat inap masih dilakukan secara manual menggunakan excel sehingga terjadi kesulitan dalam mengolah dan memanajemen data yang dimiliki karena tidak terdokumentasi dengan baik. Hal ini menyebabkan jumlah dokumen rekam medis pasien pulang yang di setorkan ke intalasi rekam medis dan instalasi kerjasama pembiayaan kesehatan (IKPK) pada waktu yang sama tidak sesuai.

Atas dasar pertimbangan hal tersebut maka penulis merasa perlu untuk mengembangkan sistem informasi pengendalian dokumen rekam medis rawat inap berbasis QR Code.

3.2 Deskripsi Solusi

Berdasarkan deskripsi masalah, penulis memberikan alternatif pemecahan masalah untuk mengatasi kelemahan - kelemahan yang terjadi selama ini guna memperbaiki kinerja yang mampu memberikan data - data yang diperlukan oleh rumah sakit umum daerah Dr.Saiful Anwar. Solusi untuk masalah-masalah yang melatar belakangi pengembangan sistem informasi pengendalian dokumen rekam medis rawat inap berbasis QR Code adalah:

1. Mengembangkan fitur-fitur yang dapat meningkatkan efisiensi dan kualitas pelayanan kesehatan. Salah satunya adalah dengan mengimplementasikan pengendalian dokumen menggunakan scan QR Code, sehingga tidak lagi dilakukan secara manual. Selain itu, sistem juga dapat diintegrasikan untuk monitoring data pasien pada *website*.

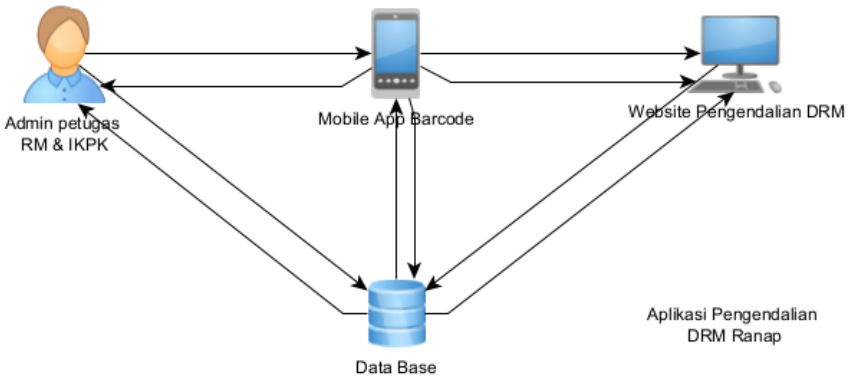
Dengan adanya sistem informasi pengendalian dokumen rekam medis rawat inap berbasis QR Code ini, diharapkan dapat mempermudah proses pengendalian dokumen rekam medis oleh petugas rekam medis dan IKPK yang akan menjalani pelayanan kesehatan di wilayah kerja rumah sakit umum daerah Dr.Saiful Anwar. Selain itu, sistem ini juga akan melalui pengujian *usability testing* dan memiliki sistem operasi yang baik, sehingga dapat digunakan dengan mudah dan efisien oleh petugas rekam medis dan IKPK.

3.3 Deskripsi Model dan Perancangan Sistem

3.3.1 Model Sistem

1. Blok Sistem

Pengembangan sistem informasi pengendalian dokumen rekam medis rawat inap berbasis *QR Code* di rumah sakit umum daerah Dr.Saiful Anwar yang terdiri dari beberapa model sistem dan skenario pengujian. Adapun model sistem yang telah dibuat dapat dilihat pada gambar berikut:



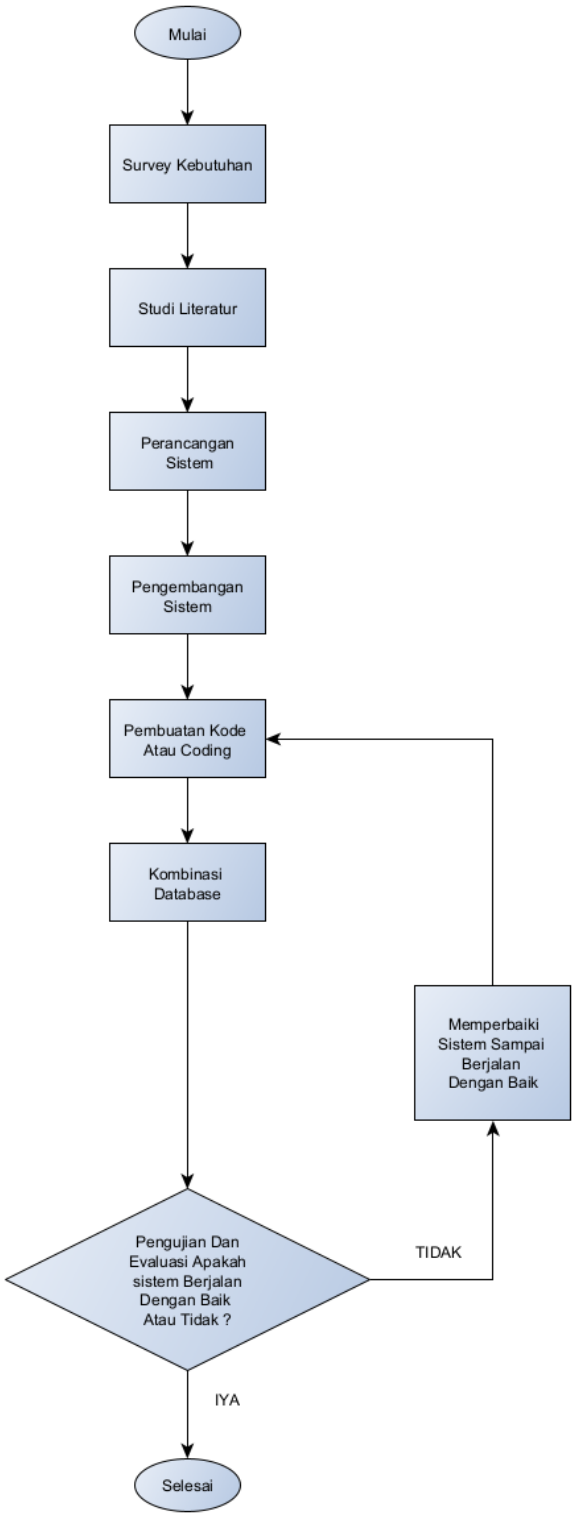
Gambar 3.1 Model Sistem Pengendalian

Pada Gambar diatas memperlihatkan sistem pengembangan aplikasi *mobile* yang dibuat akan terintegrasi dengan *website*.Pada blok sistem ini dijelaskan bahwa aplikasi android terdapat pada sisi *user* atau admin petugas RM dan IKPK yang berfungsi sebagai *input* data yang dimana aplikasi android ini akan berada pada sisi admin petugas RM dan IKPK yang akan melakukan pengendalian dokumen rekam medis rawat

inap di rumah sakit umum daerah Dr.Saiful Anwar secara *online* dan akan terhubung dengan *website* pelayanan kesehatan. *Website* dan aplikasi android ini akan terintegrasi dengan firebase database yang dimana database ini akan berfungsi sebagai penyimpanan data informasi dokumen rekam medis rawat inap,ada juga data dokumen rekam medis pasien yang didapat dari aplikasi *mobile* tersebut berupa data rekam medis pasien rawat inap. Admin petugas RM dan IKPK rumah sakit umum daerah Dr.Saiful Anwar yang telah menginput pada aplikasi *mobile* kemudian akan melakukan *scan QR Code* yang muncul pada aplikasi *mobile* setelah itu data yang ada di *QR Code* tersebut akan terekam di *website*. Isi yang ada dalam *QR Code* tersebut yaitu nomor rekam medis,nama pasien,nama dan nomor ruangan.*Website* tersebut berfungsi sebagai wadah rekaman dimana dokumen rekam medis rawat inap itu berada guna mengatasi kesenjangan dokumen rekam medis rawat inap yang masuk ke instalasi rekam medis dan yang diterima oleh instalasi kerjasama pembiayaan kesehatan (IKPK) pada waktu yang sama.

2. Diagram Alir Sistem

Pada Proyek Akhir ini akan dibangun dan dikembangkan aplikasi *mobile* dan *website* sistem informasi untuk pengendalian dokumen rekam medis rawat inap berbasis *QR Code* dan juga terhubung dengan proyek akhir dari Naufal Ashiddiqi dengan judul "Perancangan Sistem Informasi Pengendalian Dokumen Rekam Medis Rawat Inap Berbasis QR Code". Pada pengerjaan proyek akhir ini terdapat beberapa tahapan yang dikerjakan oleh penulis. Berikut adalah flowchart tahapan pengerjaan proyek akhir ini seperti pada gambar di bawah.

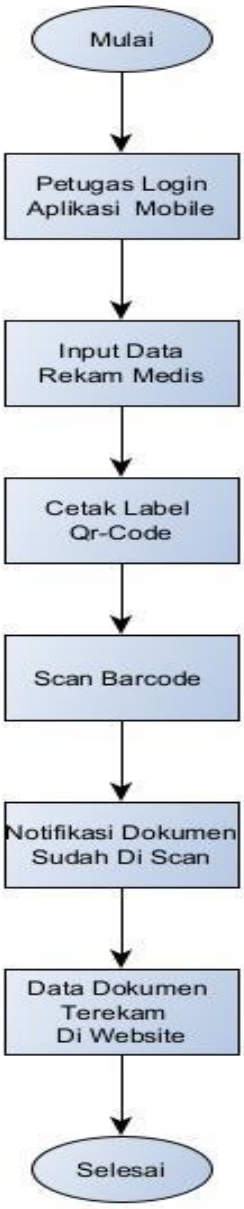


Gambar 3.2 Diagram Alir Sistem Pengendalian

3.3.2 Perancangan Sistem

Pada aplikasi dan *website* pelayanan kesehatan ini terdapat empat (4) menu utama yaitu menu *Login*, menu *Input* data, menu cetak label *Qr Code* ,dan menu *Scan* QR Code, yang semua aktivitas akan tersimpan kedalam database.

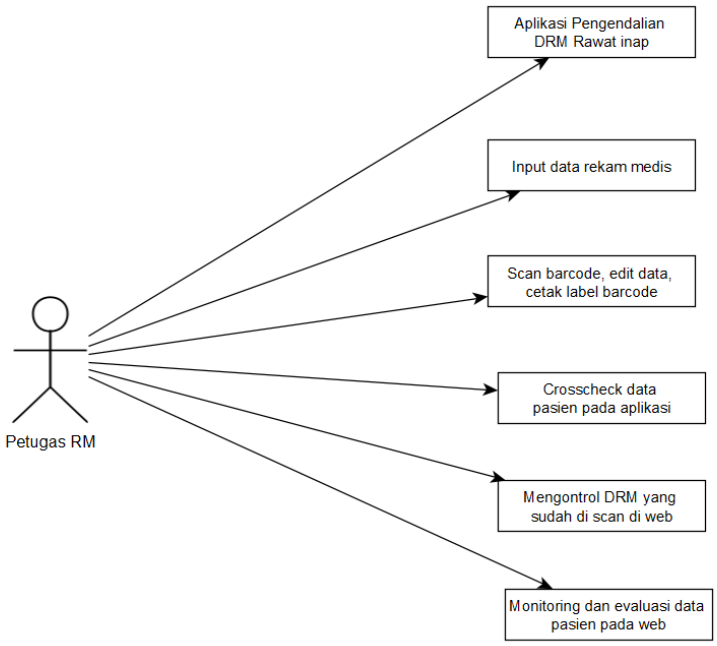
Cara kerja aplikasi *mobile* dan *website* garis besar nya ialah Petugas rekam medis dan IKPK pertama – tama melakukan *login* melalui aplikasi android. Kemudian Petugas rekam medis menginput data rekam medis di menu *input* data. Selanjutnya petugas rekam medis membuka menu cetak label dimana data yang telah di-*input* tersebut akan dibuat ke dalam bentuk *QR code*. Selanjutnya, petugas rekam medis dan IKPK akan melakukan proses *scanning* pada *QR code* yang telah dibuat sebelumnya melalui menu *scan* QR Code. Jika sudah melakukan *scan QR Code* maka akan muncul notifikasi atau pemberitahuan jika sudah melakukan *scan* dokumen rekam medis tersebut. Data yang ada dalam *QR code* yang sudah di-*scan* tadi akan terekam di *website*. *Website* akan merekam nomor rekam medis, nama pasien, nomor ruangan, tanggal setor unit rekam medis, dan tanggal setor instalasi kerjasama pembiayaan kesehatan (IKPK). Berikut adalah *flowchart* garis besar cara kerja aplikasi *mobile* dan *website* pengendalian dokumen rekam medis rawat inap seperti pada gambar berikut:



Gambar 3.3 *Flowchart* Alir Sistem Pengendalian

1. *Use Case* Diagram

Use case diagram digunakan untuk memahami pemodelan dan fungsi apa saja yang ada di dalam dalam aplikasi *mobile* dan *website*. Yang dimana memodelkan tampilan sederhana dari aplikasi *mobile* dan *website* yang akan di rancang.



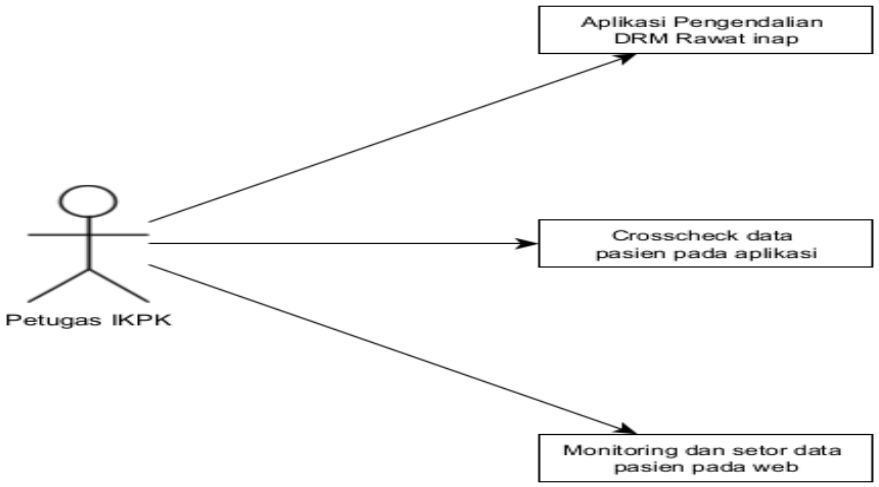
Gambar 3.4 *Use Case* Diagram

Pada Gambar *Use case* di atas menjelaskan tentang alur dari aplikasi dan *website* yang di gambarkan dalam *Use Case* Diagram. adalah sebagai berikut:

a. Petugas rekam medis dan IKPK harus melakukan *login* di aplikasi *mobile* sesuai dengan *username* dan *password* yang sebelumnya sudah terdaftar.
b. Setelah petugas rekam medis dan IKPK *login*, petugas rekam medis dapat meng-*input* data rekam medis pasien rawat inap.
c. Kemudian petugas rekam medis membuat label *QR Code* dari data yang telah di *input*.
d. Petugas rekam medis dan IKPK melakukan *scan QR Code* yang telah dibuat sebelumnya untuk memverifikasi bahwa dokumen pasien

sudah berada di instalasi rekam medis.

e. Selanjutnya petugas rekam medis melakukan pemeriksaan kembali pada data yang sudah di *scan*.
f. Petugas rekam medis dan IKPK dapat mengontrol dokumen rekam medis yang sudah setor di instalasi Kerjasama pembiayaan Kesehatan maupun di instalasi rekam medis pada *website*.
g. Petugas rekam medis dan IKPK dapat melakukan monitoring atau evaluasi terkait dokumen yang sudah setor.

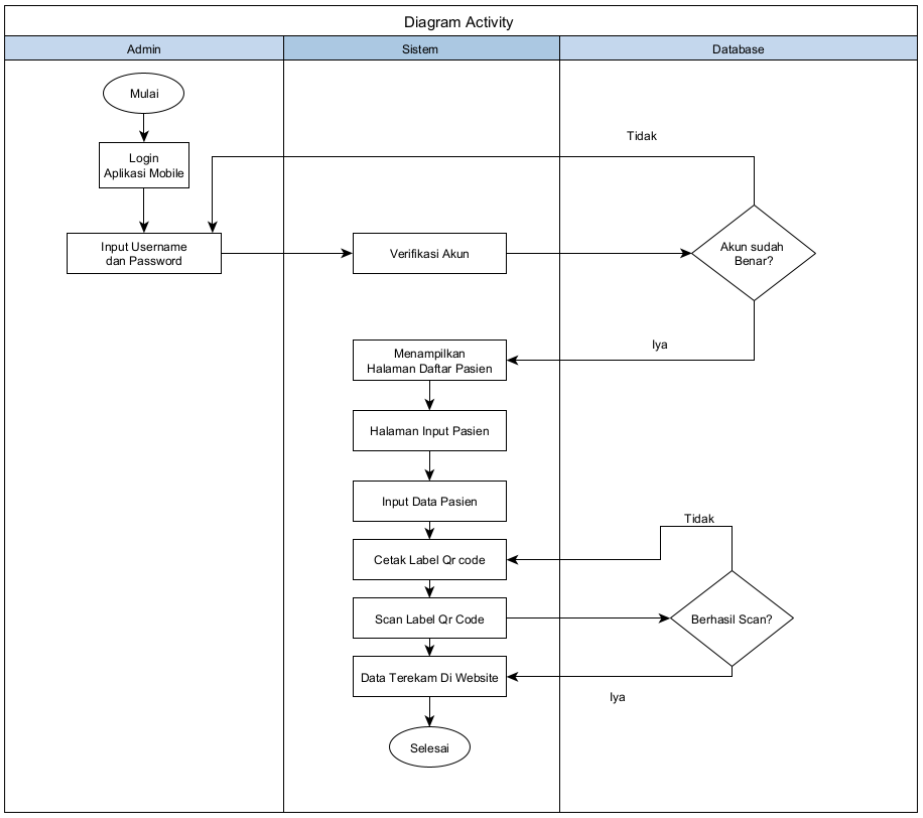


Gambar 3.5 *Use Case* Diagram

h. Petugas IKPK dapat *login* sesuai dengan *username* dan *password* yang sebelumnya sudah terdaftar.
i. Petugas IKPK dapat melakukan pemeriksaan data pasien pada aplikasi android.
j. Petugas IKPK dapat melakukan monitoring di *website* terkait dokumen yang sudah setorkan.

2. *Diagram Activity*

Pada gambar 4 merupakan *diagram activity* yang menggambarkan alur aktivitas petugas rekam medis.

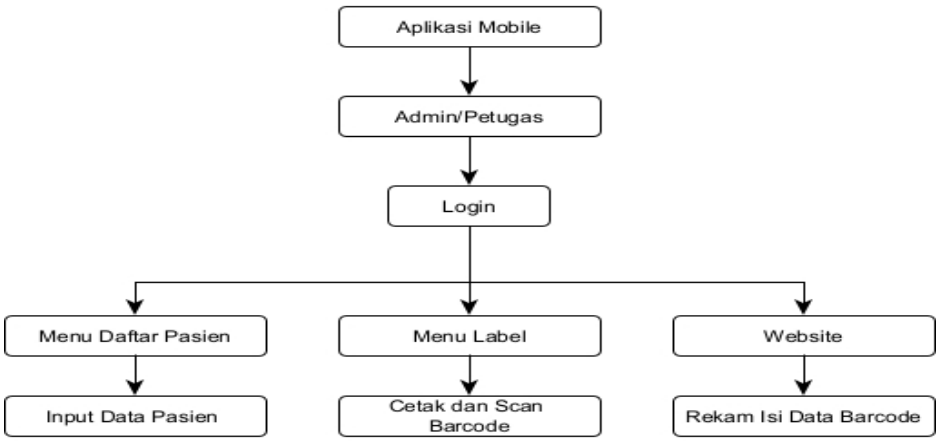


Gambar 3.6 Diagram *Activity* Sistem Pengendalian

Diagram *activity* pada gambar diatas menjelaskan untuk dapat mengakses aplikasi android tersebut petugas rekam medis harus terlebih dahulu melakukan *login* pada menu *login* dan untuk mengakses *website* petugas rekam medis dan IKPK dapat mengakses pada menu *login website*.

3. *Site Map Application*

Berikut menjelaskan *Site Map* Aplikasi *Mobile* dan *Website* pengendalian dokumen rekam medis yang ditunjukan pada gambar sebagai berikut:



Gambar 3.7 *Site Map Aplikasi*

Dari *Site Map Application* pada gambar diatas dapat diketahui bahwa setiap menu tersebut terhubung satu sama lain. Pada menu daftar pasien petugas rekam medis dapat menginput data pasien dokumen rekam medis rawat inap, menu label petugas rekam medis dan IKPK dapat mencetak dan scan *QR Code* dokumen rekam medis rawat inap yang sudah di *input*, dan di *website* petugas rekam medis dan IKPK dapat melihat rekaman dokumen rekam medis sedang berada di unit rekam medis atau sudah di setor ke instalasi kerjasama pembiayaan kesehatan (IKPK).

3.3.3 Rencana Pengujian

Tahapan pengujian (implementasi) pada sistem aplikasi *mobile* dan *website* yang dilakukan untuk mengetahui apakah sistem yang dirancang pada aplikasi *mobile* dan *website* pengendalian dokumen rekam medis sudah berjalan dengan lancar dan sesuai dengan skenario awal perancangan. Tahapan pengujian adalah sebagai berikut:

1. Pengujian Fungsionalitas atau *Black Box Testing*

   Pengujian Fungsional atau *Black Box Testing* adalah jenis pengujian yang tugasnya adalah melakukan verifikasi bahwa seluruh fungsi fitur – fitur yang ada pada aplikasi dan *website* sudah beroperasi sesuai dengan apa yang diharapkan, dan jika ada fungsi dari fitur – fitur

aplikasi dan *website* yang mengalami kerusakan atau *error* maka akan dilakukan perbaikan sampai fungsi fitur – fitur tersebut berjalan sesuai dengan apa yang diharapkan.

Pada proyek akhir ini pengujian dilakukan agar mengetahui bahwa semua fitur – fitur yang terdapat pada aplikasi *mobile* dan *website* telah berjalan dengan baik sesuai dengan fungsinya. Tahap pengujian kali ini dilakukan dengan cara menjalankan semua fitur yang ada pada sistem aplikasi dan *website*.

2. Pengujian Kualitas

Pengujian Kualitas adalah jenis pengujian yang berfungsi untuk melakukan pengujian terhadap sistem yang ada pada aplikasi dan *website*, pada pengujian kualitas aplikasi dan *website* pengendalian menggunakan *tools* atau alat bantu yang bernama emulator Android Studio merupakan *tools* khusus yang berguna untuk memudahkan pengembangan aplikasi *mobile* dan *website* dalam mengaudit performa aplikasi *mobile dan website*. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan parameter – parameter yaitu:

a. *Performance* adalah proses audit yang menilai kinerja aplikasi dan web seperti seberapa lama aplikasi dan web diakses dan membuat pengguna menunggu, kemudian halaman sebuah web dapat diakses atau tidak sama sekali, selain itu responsive atau tidak responsive terhadap *input* dan interaksi yang dilakukan oleh pengguna di dalam aplikasi *mobile*.
b. *Accessibility* adalah proses audit yang memeriksa masalah umum yang dapat mencegah pengguna sulit untuk mengakses konten dan fungsionalitas pada aplikasi *mobile* dan *website*.
c. *Best Practices* adalah proses audit yang memeriksa sebuah aplikasi *mobile* dan situs web sudah dibangun dengan cara-cara yang sudah tepat atau belum dalam pembuatan kodenya.

Pada proyek akhir ini pengujian dilakukan dengan menggunakan beberapa parameter yang terdapat pada *tools* atau alat bantu Android Studio yaitu *Performance*, *Accesibility*, dan *Best Practice*, yang dimana pengujian ini dilakukan sebanyak 2 kali pada setiap menu yang ada pada aplikasi *mobile* dan *website* pengendalian dokumen rekam medis, pada pengujian ini *tools* atau alat bantu pengujian emulator Android Studio menggunakan pengaturan *device* komputer dan *smartphone*.

3. *Usability Testing*

Usability testing adalah metode yang digunakan untuk mengevaluasi *user experience* dari suatu aplikasi dan *website*. Penulis menggunakan metode *unmoderated testing* yaitu tes yang melibatkan beberapa orang perwakilan untuk memberikan *feedback* tentang kualitas aplikasi *mobile* dan *website*.

Pada pengujian *usability testing* ini penulis menggunakan kuesioner sebagai wadah untuk mengumpulkan informasi parameter diatas yang subjek nya adalah petugas Pendaftaran Rawat Inap (TPP RI), petugas Rekam Medis (RM),dan petugas Instalasi Kerjasama Pembiayaan Kesehatan (IKPK) di rumah sakit umum daerah dr.Saiful Anwar.

Pada proyek akhir ini pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah *Website* Pelayanan Kesehatan yang telah dibuat dapat dengan mudah digunakan dan dimengerti bagi pengguna yaitu petugas pelayanan kesehatan rumah sakit umum daerah dr.Saiful Anwar serta memberikan penilaian dan ulasan terhadap *website* yang dibuat. Pengujian ini dilakukan menggunakan wadah kuesioner yang dibagiakan kepada petugas rumah sakit umum daerah dr.Saiful Anwar. Hasil dari kuesioner yang telah dibagikan disimpulkan dengan menggunakan skala *likert*.

Pada pengujian *usability testing* yang menggunakan kuesioner ini terdapat 15 pertanyaan dengan metode *likert* dengan total jumlah responden adalah 10 orang. Hasil penilaian diukur menggunakan skor yang bisa dilihat pada tabel Skor Peniliaian Skala Likert berikut:

a. Rumus penilaian

$p = f/n \times 100\%$

Keterangan:

p = Presentase

f = Total Skor

n = jumlah responden x 5

b. Skor penilaian skala likert

Tabel 3.1 Skor Penilaian Skala Likert

Keterangan	Likert
Sangat Mudah	**80 - 100%**
Mudah	**60 - 79.99%**
Cukup	**40 - 59.99%**
Sulit	**20 - 39.99%**
Sangat Sulit	**0 - 19.99%**

3.4 Jadwal Penelitian Laporan Tugas Akhir

Tabel 3.2 Jadwal Penelitian Laporan Tugas Akhir

No	Kegiatan	Mei				Juni				Agustus				September				Oktober				November			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Membahas Terkait Permasalahan di rumah sakit umum daerah Dr.Saiful Anwar																								
2	Konsultasi terkait Judul dan Rumusan Masalah																								
3	Konsultasi Bab I																								
4	Acc Bab 1, Dospem Menginstruksikan untuk Menyusun Bab 2																								

5	Mengajukan Bab 2 dan Revisi Kerangka Konsep Serta Tambahan Teori Basis Data				■																				
6	Acc Bab 2, Menyusun Bab 3					■																			
7	Penyusunan Bab 3 dan Perancangan Aplikasi					■																			
8	Konsultasi Bab 3 dan Konsultasi Aplikasi							■																	
9	Acc Sempro dan Sempro berserta revisi											■													
10	Acc revisi dan izin studi pendahuluan											■													
11	Proses Pengambilan data dan Implementasi														■	■	■								
12	Konsultasi Bab IV dan V																	■	■						
13	Acc Bab IV dan V																					■			
14	Konsultasi PPT sebelum Semhas																						■		
15	Seminar Hasil																							■	