BAB III

METODELOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

3.1.1 Analisis dan definisi persyaratan

Proses ini dilakukan secara intensif untuk mespesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang di butuhkan user. Proses ini juga memerlukan pengambilan pada data, untuk itu diperlukan teknik pengumpulan data sebagai berikut :

1. Studi Lapangan (*field Research*)

Studi lapangan yaitu pengumpulan data secara langsung untuk memperoleh sumber data dan informasi sebenar-benarnya.Studi lapangan dilakukan pada lingkungan Sukarame Golf Course yang berada di daerah Bandar Lampung. Adapun metode pengumpulan data pada saat studi lapangan sebagai berikut :

a) Observasi

Metode Observasi dilakukan secara langsung di Sukarame Golf Course ini bertujuan untuk mengamati obyek untuk melengkapi data yang ada.

b) Wawancara

Metode wawancara dilakukan secara langsung dengan pemilik ataupun seseorang yang bertanggung jawab atas Sukarame Golf Course yang meliputi teknik, aturan dan sistem pertandingan permainan golf.

2. Studi Pustaka

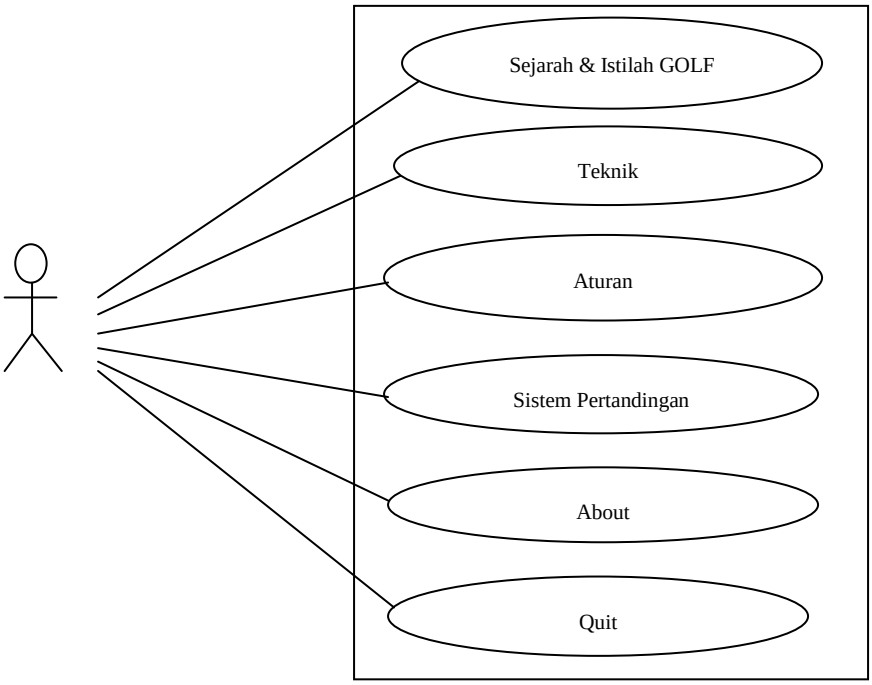
Studi Pustaka, metode ini merupakan metode pengumpulan data yang didapat dari hasil olahan orang lain yang berupa dokumen, buku pustaka, jurnal, mengenai permasalahan yang berhubungan dengan penulisan dan penelitian yang berkaitan dengan permainan golf.

2.2 Perancangan sistem

Tujuan perancangan sistem adalah untuk menghasilkan sistem yang memenuhi kebutuhan yang ditentukan oleh perancang sitem.

3.2.2 *Use Case* Diagram

Gambar 3.1 Use Case Diagram



Use case Diagram sebelumnya menjelaskan tentang apa saja yang dapat di akses oleh pengguna aplikasi.

1. Nama *Use Case* : Sejarah dan Istilah GOLF

   Actor : *User*

   Tujuan : Menampilkan informasi Sejarah dan Istilah – istilah GOLF

   Deskripsi : *Use Case* ini menggambarkan tentang proses *user* mengakses konten menu *Sejarah dan Istilah GOLF* yang disediakan oleh sistem. Konten yang ditampilkan pada sistem ini merupakan informasi tentang sejarah dan istilah – istilah GOLF. Penjelasan menu *Sejarah dan Istilah GOLF* terdapat dalam table 3.1

Tabel 3.1 Penjelasan *Use Case* menu *Sejarah dan istilah-istilah Golf*

ACTOR	**SISTEM**
Mengakses menu Sejarah dan Istilah – istilah GOLF dari aplikasi	
	Menampilkan konten menu Sejarah dan istilah – istilah GOLF
Interaksi dengan konten Sejarah dan Istilah – istilah GOLF yang di tampilkan sistem	
	Menampilkan salah satu konten yang terdapat pada Sejarah dan istilah – istilah GOLF

2. Nama *Use Case* : Teknik

   Actor : *User*

   Tujuan : Menampilkan beberapa pilihan video informasi Teknik yang digunakan dalam permainan Golf

   Deskripsi : *Use Case* ini menggambarkan tentang proses *User* mengakses konten menu Teknik yang disediakan oleh sistem. Konten yang ditampilkan berupa beberapa pilihan video informasi tentang Teknik permainan Golf. Penjelasan menu *Teknik* terdapat dalam table 3.2

Tabel 3.2 Penjelasan *Use Case* menu *Teknik*

ACTOR	**SISTEM**
Mengakses Menu *Teknik* dari aplikasi	
	Menampilkan konten beberapa pilihan video Teknik bermain GOLF
Interaksi dengan salah satu konten video *Teknik*	
	Menampilkan Video *Teknik*

3. Nama *Use Case* : Aturan

   Actor : *User*

   Tujuan : Menampilkan informasi aturan – aturan yang digunakan dalam permainan GOLF

Deskripsi : *Use Case* ini menggambarkan tentang proses *User* mengakses konten menu *Aturan* yang disediakan oleh sistem. Konten yang ditampilkan berupa menu pilihan informasi Aturan yang digunakan pada permainan GOLF. Penjelasan menu *Aturan* terdapat dalam table 3.3

Tabel 3.3 Penjelasan *Use Case* menu *Aturan*

ACTOR	**SISTEM**
Mengakses Menu *Aturan* dari aplikasi	
	Menampilkan konten Aturan
Interaksi dengan konten menu pilihan *Aturan*	
	Menampilkan salah satu Informasi Aturan dalam permainan GOLF

4. Nama *Use Case* : Sistem Pertandingan

   Actor : *User*

   Tujuan : Menampilkan informasi Sistem pertandingan yang digunakan dalam permainan GOLF

   Deskripsi : *Use Case* ini menggambarkan tentang proses *User* mengakses konten menu *Sistem Pertandingan* yang disediakan oleh sistem. Konten yang ditampilkan

berupa menu pilihan informasi Sistem Pertandingan yang digunakan dalam permainan Golf. Penjelasan menu *Sistem pertandingan* terdapat dalam table 3.4

Tabel 3.4 Penjelasan *Use Case* menu *Sistem Pertandingan*

ACTOR	**SISTEM**
Mengakses Menu *Sistem Pertandingan* dari aplikasi	
	Menampilkan konten *Sistem Pertandingan*
Interaksi dengan konten menu pilihan *Sistem Pertandingan*	
	Menampilkan salah satu Informasi *Sistem Pertandingan* dalam permainan GOLF

5. Nama *Use Case* : About

   Actor : *User*

   Tujuan : Menampilkan informasi menu *About* pembuatan aplikasi.

   Deskripsi : *Use Case* ini menggambarkan tentang proses *user* mengakses konten menu *About* yang disediakan oleh sistem. Konten yang ditampilkan pada sistem ini

merupakan informasi tentang aplikasi dan pembuat. Penjelasan menu *About* terdapat dalam table 3.5

Tabel 3.5 Penjelasan *Use Case* menu *About*

ACTOR	SISTEM
Mengakses menu *About* dari aplikasi	
	Menampilkan konten menu *About*
Interaksi dengan konten *About* yang ditampilkan sistem	

6. Nama *Use Case* : Quit

   Actor : *User*

   Tujuan : Keluar dari Aplikasi

   Deskripsi : *Use Case* ini menggambarkan tentang proses *user* untuk Menutup Aplikasi. Penjelasan menu *Quit* terdapat dalam table 3.6

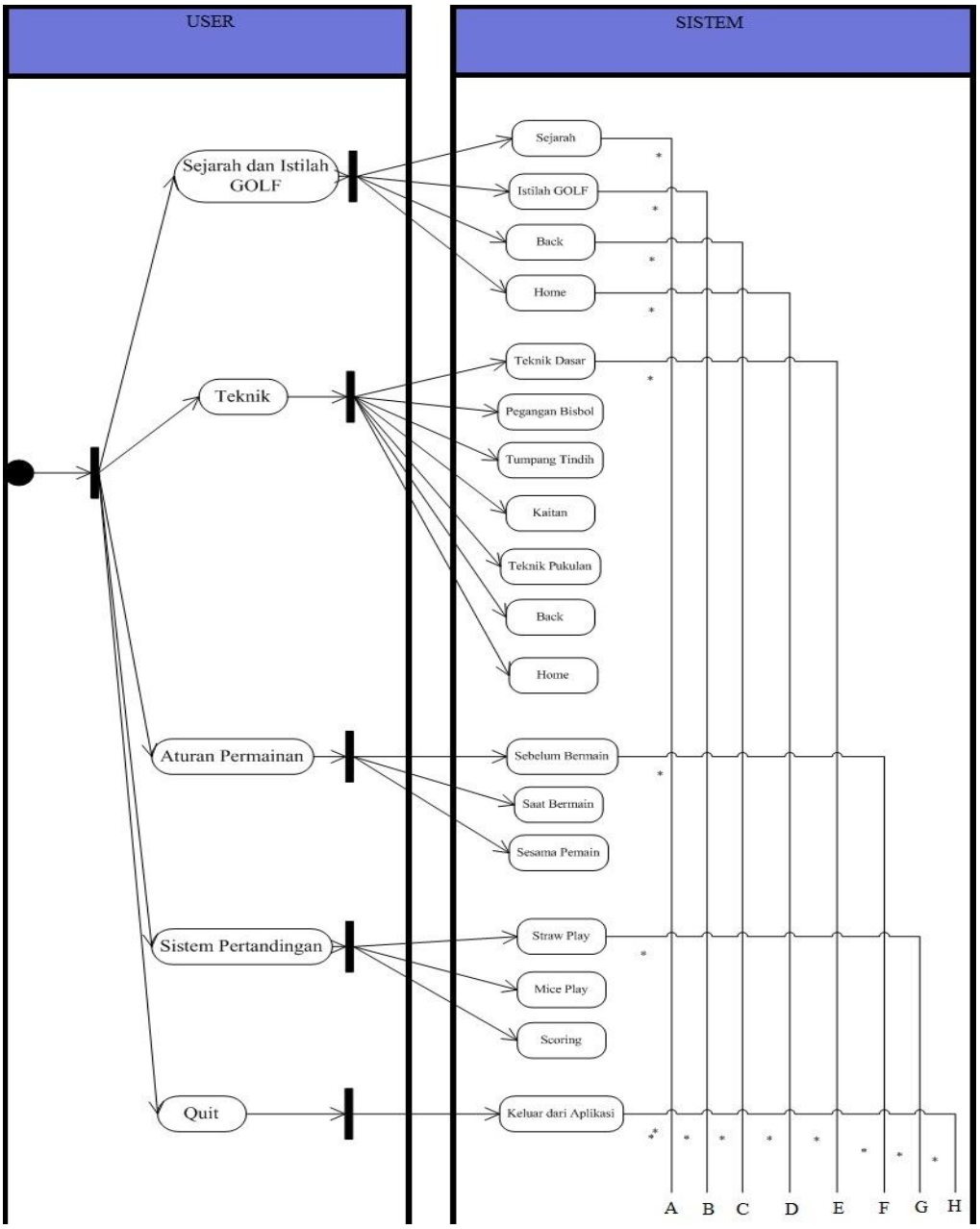
Tabel 3.6 Penjelasan *Use Case* menu *Quit*

ACTOR	SISTEM
Mengakses menu Quit	
	Menutup Aplikasi

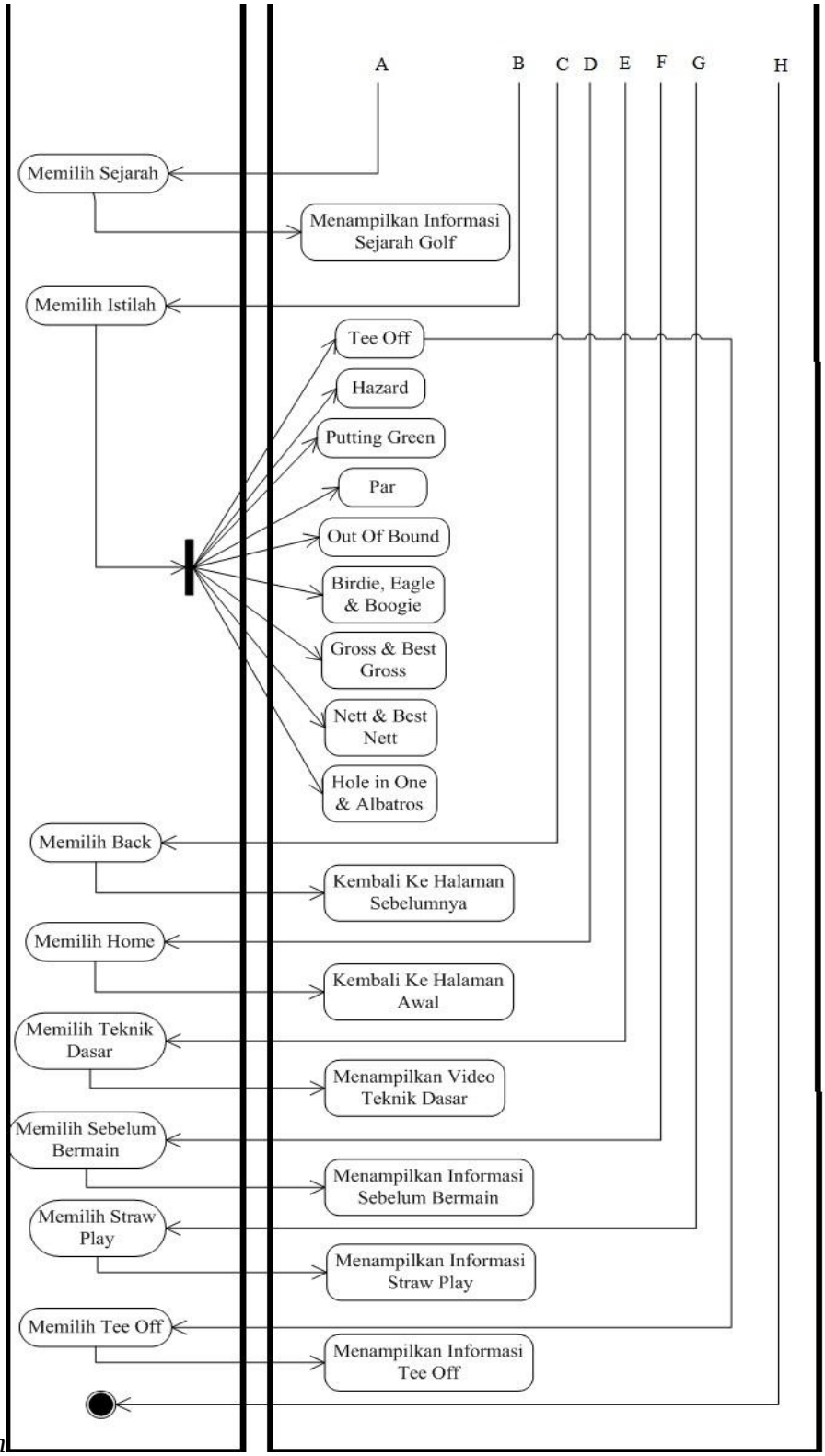
3.2.2 Analisis *Activity Diagram* pada system

Halaman utama (Home) aplikasi Media Pembelajaran Golf menampilkan menu *Sejarah dan Istilah*, menu *Teknik*, menu *Aturan*, menu *Sistem Pertandingan*, menu *About*, menu *Quit* yang dijelaskan pada **Gambar 3.2** berikut :

Gambar 3.2 *Acitivity Diagram*



Lanjutan **Gambar 3.2** *Activity*



Diagram

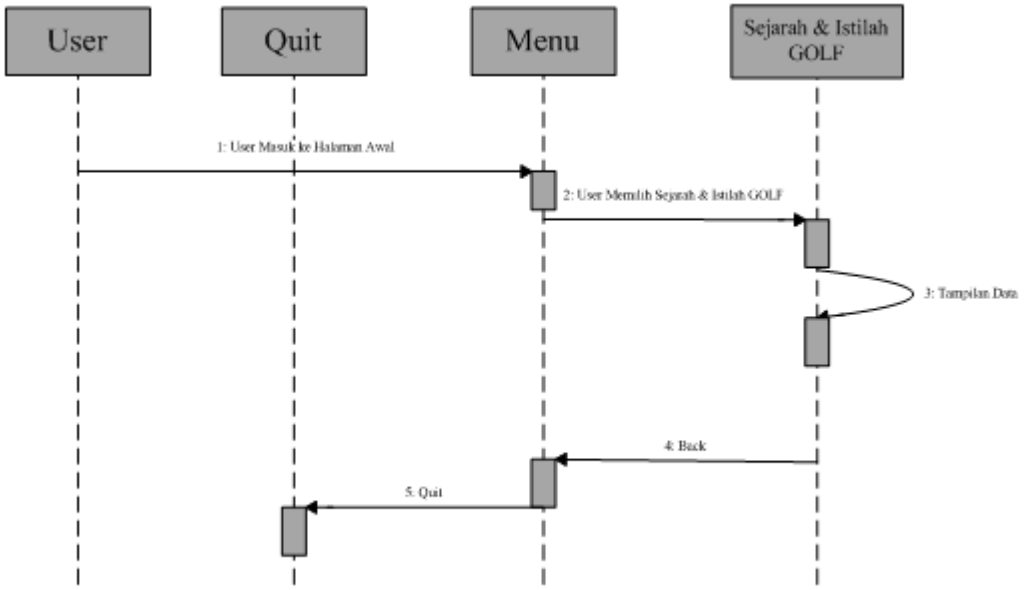
3.2.3 *Squence* Diagram

Squence Diagram pada media pembelajaran teknik, aturan dan sistem pertandingan permainan golf berbasis Android antara lain, sebagai berikut :

1) *Squence Diagram* Menu Sejarah dan Istilah Golf

User akan masuk ke halaman awal aplikasi dimana aplikasi akan menampilkan beberapa menu item, kemudian user memilih menu sejarah dan istilah golf. Dalam *form* ini *user* dapat mengetahui informasi tentang sejarah dan juga istilah yang ada pada permainan golf, dapat dilihat pada Gambar 3.3 berikut :

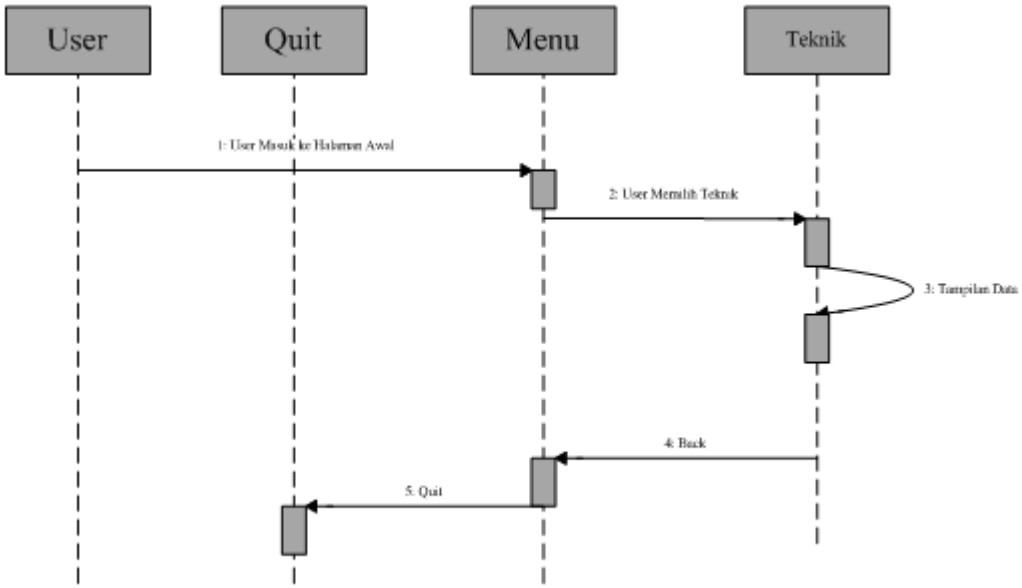
Gambar 3.3 *Squence Diagram* Menu Sejarah dan Istilah Golf



2) *Squence Diagram* Menu Teknik

User akan masuk ke halaman awal aplikasi dimana aplikasi akan menampilkan beberapa menu item, kemudian user memilih menu Teknik. Dalam *form* ini *user* dapat melihat video tentang teknik yang ada pada permainan golf, dapat dilihat pada Gambar 3.4 berikut :

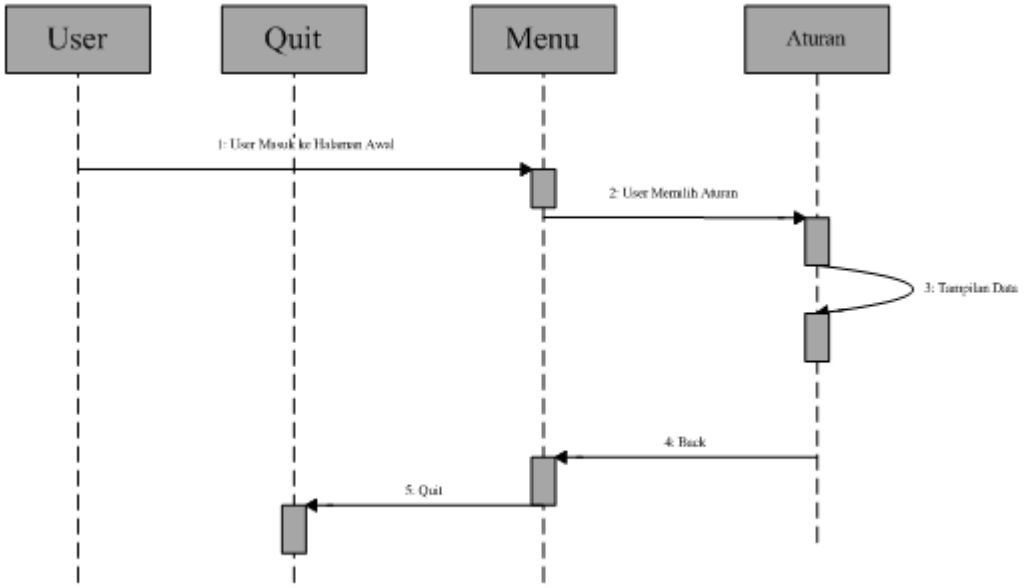
Gambar 3.4 *Squence Diagram* Menu Teknik



3) *Squence Diagram* Menu Aturan Permainan

User akan masuk ke halaman awal aplikasi dimana aplikasi akan menampilkan beberapa menu item, kemudian user memilih menu aturan permainan. Dalam *form* ini *user* dapat mengetahui informasi tentang Aturan permaianan yang ada pada permainan golf, dapat dilihat pada Gambar 3.5 berikut :

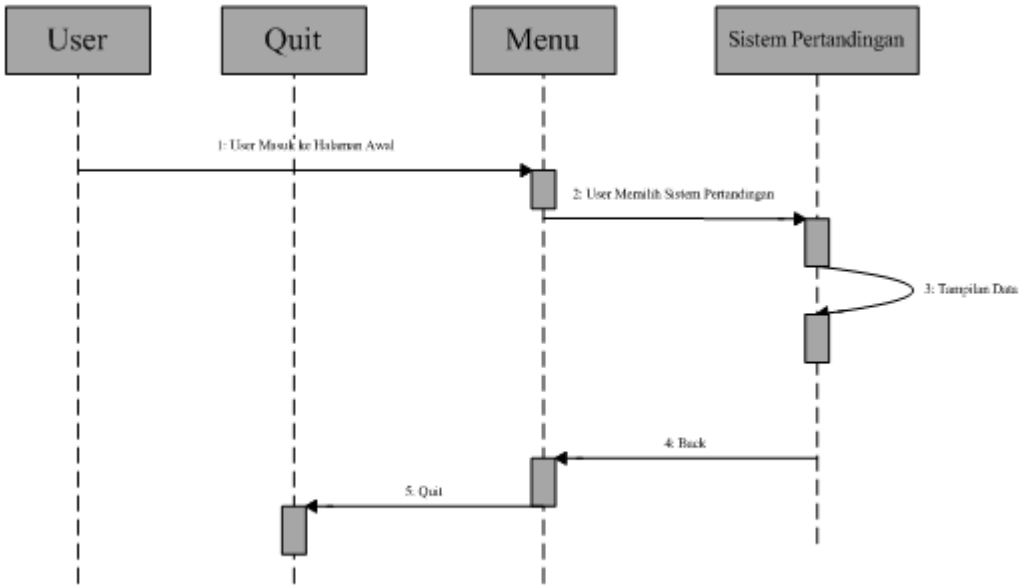
Gambar 3.5 *Squence Diagram* Menu Aturan



4) *Squence Diagram* Menu Sistem Pertandingan

User akan masuk ke halaman awal aplikasi dimana aplikasi akan menampilkan beberapa menu item, kemudian user memilih menu sistem pertandingan. Dalam *form* ini *user* dapat mengetahui informasi tentang sistem pertandingan yang ada pada permainan golf, dapat dilihat pada Gambar 3.6 berikut :

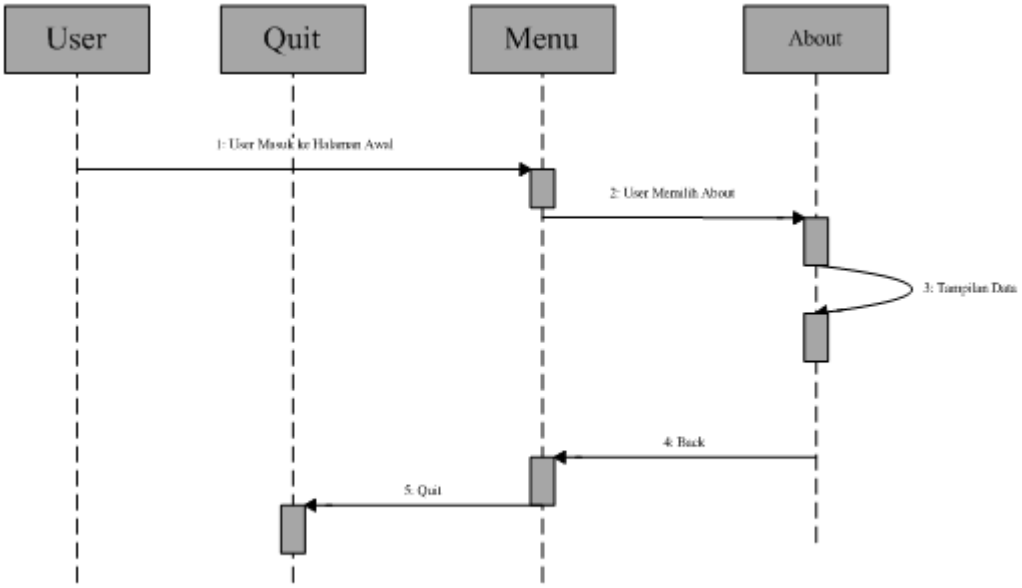
Gambar 3.6 *Squence Diagram* Menu Sistem Pertandingan



5) *Squence Diagram* Menu About

User akan masuk ke halaman awal aplikasi dimana aplikasi akan menampilkan beberapa menu item, kemudian user memilih menu About. Dalam *form* ini *user* dapat mengetahui informasi yang ada pada Aplikasi media pembelajaran teknik, aturan, dan sistem pertandingan permainan golf, dapat dilihat pada Gambar 3.7 berikut :

Gambar 3.7 *Squence Diagram* Menu About



3.2.4 Desain Interface

Desain adalah tahap merancang tampilan (*Interface*) aplikasi dan kebutuhan atau bahan yang dibutuhkan untuk membuat aplikasi tersebut. Adapun Desain Interface pada aplikasi media pembelajaran teknik, aturan dan sistem pertandingan permainan golf sebagai berikut :

1) Rancangan Desain Interface Halaman Awal

Halaman awal adalah halaman yang pertama kali tampil pada saat pengguna menggunakan aplikasi ini. Halaman ini terdiri dari menu Sejarah dan Istilah golf, Teknik, Aturan Permainan, Sistem Pertandingan, About serta menu Quit untuk menutup aplikasi. Rancangan Interface dapat dilihat pada gambar 3.8 berikut :

Gambar 3.8 *Interface* Halaman Awal

2) Rancangan Desain Interface Sejarah dan Istilah GOLF

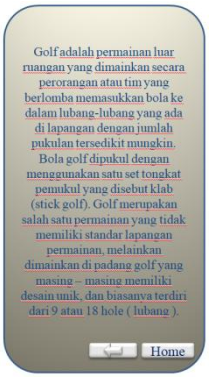
Halaman ini terdiri dari menu Sejarah untuk menampilkan informasi sejarah dan menu istilah golf untuk menampilkan informasi istilah golf, back untuk kembali ke halaman sebelumnya serta home untuk kembali ke halaman awal. Rancangan Interface dapat dilihat pada gambar 3.9 berikut :

Gambar 3.9 *Interface* Sejarah dan Istilah Golf

3) Rancangan Desain Interface Sejarah Golf

Halaman ini bertujuan menampilkan informasi tentang sejarah golf dan terdapat menu back untuk kembali ke halaman sebelumnya serta home untuk kembali ke halaman awal. Rancangan Interface dapat dilihat pada gambar 3.10 berikut :

Gambar 3.10 *Interface* Sejarah Golf



4) Rancangan Desain Interface Istilah Golf

Halaman ini bertujuan menampilkan menu pilihan istilah – istilah golf yang bertujuan menampilkan informasi tentang istilah - istilah golf dan terdapat menu back untuk kembali ke halaman sebelumnya serta home untuk kembali ke halaman awal. Rancangan Interface dapat dilihat pada gambar 3.11 berikut :

Gambar 3.11 *Interface* Istilah Golf

5) Rancangan Desain Interface Tee Off

Halaman ini untuk menampilkan informasi tentang istilah tee off dan menu back untuk kembali ke halaman sebelumnya serta home untuk kembali ke halaman awal. Rancangan Interface dapat dilihat pada gambar 3.12 berikut :

Gambar 3.12 *Interface* Tee Off

6) Rancangan Desain Interface Hazard

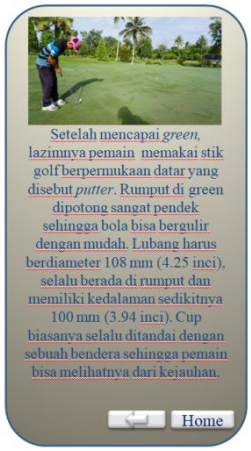
Halaman ini untuk menampilkan informasi tentang istilah Hazard dan menu back untuk kembali ke halaman sebelumnya serta home untuk kembali ke halaman awal. Rancangan Interface dapat dilihat pada gambar 3.13 berikut :

Gambar 3.13 *Interface* Hazard

7) Rancangan Desain Interface Putting Green

Halaman ini untuk menampilkan informasi tentang istilah Putting Green dan menu back untuk kembali ke halaman sebelumnya serta home untuk kembali ke halaman awal. Rancangan Interface dapat dilihat pada gambar 3.14 berikut :

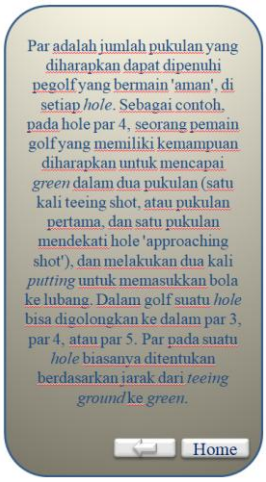
Gambar 3.14 *Interface* Putting Green



8) Rancangan Desain Interface Par

Halaman ini untuk menampilkan informasi tentang istilah Par dan menu back untuk kembali ke halaman sebelumnya serta home untuk kembali ke halaman awal. Rancangan Interface dapat dilihat pada gambar 3.15 berikut :

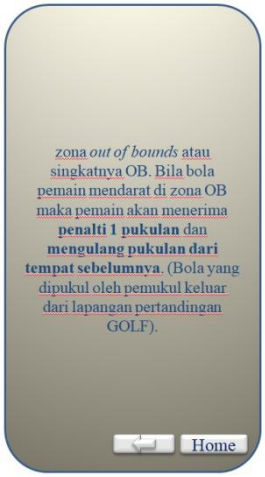
Gambar 3.15 *Interface* Par



9) Rancangan Desain Interface Out Of Bound

Halaman ini untuk menampilkan informasi tentang istilah Out Of Bound dan menu back untuk kembali ke halaman sebelumnya serta home untuk kembali ke halaman awal. Rancangan Interface dapat dilihat pada gambar 3.16 berikut :

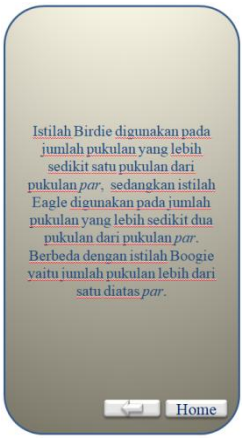
Gambar 3.16 *Interface* Out Of Bound



10) Rancangan Desain Interface Birdie, Eagle dan Boogie

Halaman ini untuk menampilkan informasi tentang istilah Birdie, Eagle, Boogie dan menu back untuk kembali ke halaman sebelumnya serta home untuk kembali ke halaman awal. Rancangan Interface dapat dilihat pada gambar 3.17 berikut :

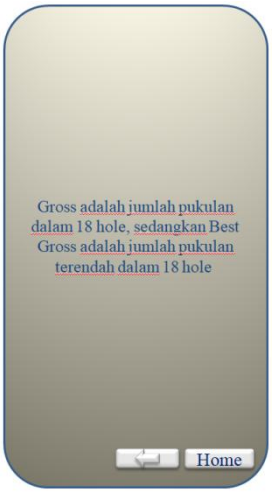
Gambar 3.17 *Interface* Birdie, Eagle dan Boogie



11) Rancangan Desain Interface Gross dan Best Gross

Halaman ini untuk menampilkan informasi tentang istilah Gross, Best Gross dan menu back untuk kembali ke halaman sebelumnya serta home untuk kembali ke halaman awal. Rancangan Interface dapat dilihat pada gambar 3.18 berikut :

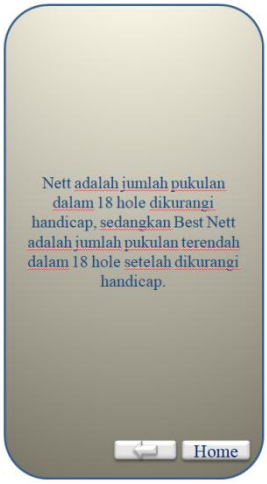
Gambar 3.18 *Interface* Gross dan Best Gross



12) Rancangan Desain Interface Nett dan Best Nett

Halaman ini untuk menampilkan informasi tentang istilah Nett, Best Nett dan menu back untuk kembali ke halaman sebelumnya serta home untuk kembali ke halaman awal. Rancangan Interface dapat dilihat pada gambar 3.19 berikut :

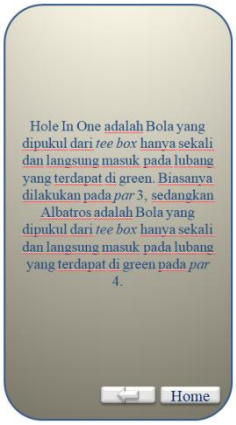
Gambar 3.19 *Interface* Nett dan Best Nett



13) Rancangan Desain Interface Hole In One dan Albatros

Halaman ini untuk menampilkan informasi tentang istilah Hole In One, Albatros dan menu back untuk kembali ke halaman sebelumnya serta home untuk kembali ke halaman awal. Rancangan Interface dapat dilihat pada gambar 3.20 berikut :

Gambar 3.20 *Interface* Hole In One dan Albatros



14) Rancangan Desain Interface Teknik

Halaman ini untuk menampilkan beberapa pilihan video informasi tentang Teknik permainan golf dan menu back untuk kembali ke halaman sebelumnya serta home untuk kembali ke halaman awal. Rancangan Interface dapat dilihat pada gambar 3.21 berikut :

Gambar 3.21 *Interface* Teknik

15) Rancangan Desain Interface Aturan Permainan

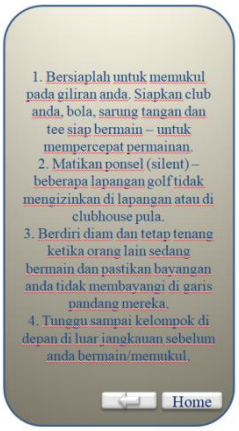
Halaman ini terdiri dari menu Sebelum bermain, Saat Bermain, Sesama Pemain untuk menampilkan informasi Aturan permainan golf dan back untuk kembali ke halaman sebelumnya serta home untuk kembali ke halaman awal. Rancangan Interface dapat dilihat pada gambar 3.22 berikut :

Gambar 3.22 *Interface* Aturan Permainan

16) Rancangan Desain Interface Sebelum Bermain

Halaman ini untuk menampilkan informasi Aturan permainan golf sebelum bermain dan back untuk kembali ke halaman sebelumnya serta home untuk kembali ke halaman awal. Rancangan Interface dapat dilihat pada gambar 3.23 berikut :

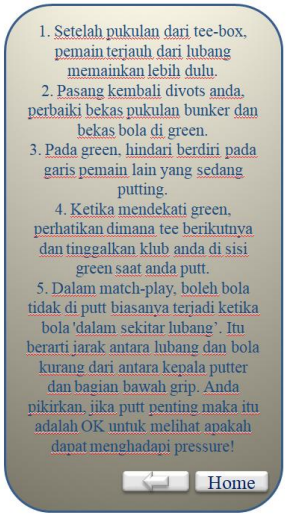
Gambar 3.23 *Interface* Sebelum Bermain



17) Rancangan Desain Interface Saat Bermain

Halaman ini untuk menampilkan informasi Aturan permainan golf saat bermain dan back untuk kembali ke halaman sebelumnya serta home untuk kembali ke halaman awal. Rancangan Interface dapat dilihat pada gambar 3.24 berikut :

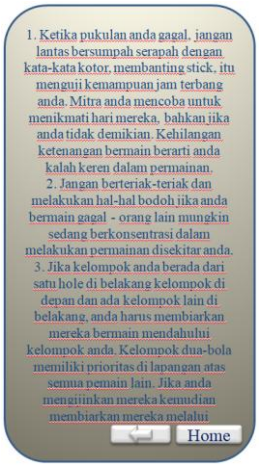
Gambar 3.24 *Interface* Saat Bermain



18) Rancangan Desain Interface Sesama Pemain

Halaman ini untuk menampilkan informasi Aturan permainan golf sesame pemain dan back untuk kembali ke halaman sebelumnya serta home untuk kembali ke halaman awal. Rancangan Interface dapat dilihat pada gambar 3.25 berikut :

Gambar 3.25 *Interface* Sesama Pemain



19) Rancangan Desain Interface Sistem Pertandingan

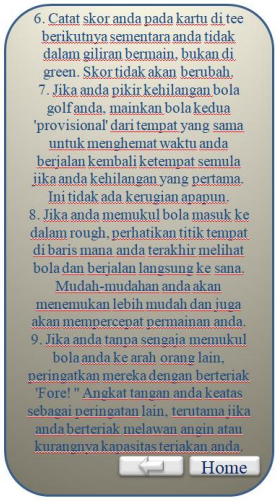
Halaman ini terdiri dari menu Straw Play, Mice Play, Scoring untuk menampilkan informasi sistem pertandingan golf dan back untuk kembali ke halaman sebelumnya serta home untuk kembali ke halaman awal. Rancangan Interface dapat dilihat pada gambar 3.26 berikut :

Gambar 3.26 *Interface* Sistem Pertandingan

20) Rancangan Desain Interface Straw Play

Halaman ini untuk menampilkan informasi tentang Straw Play dan back untuk kembali ke halaman sebelumnya serta home untuk kembali ke halaman awal. Rancangan Interface dapat dilihat pada gambar 3.27 berikut :

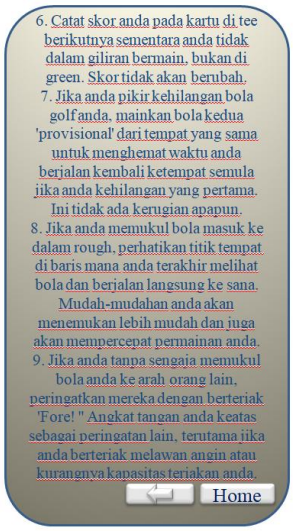
Gambar 3.27 *Interface* Straw Play



21) Rancangan Desain Interface Mice Play

Halaman ini untuk menampilkan informasi tentang Mice Play dan back untuk kembali ke halaman sebelumnya serta home untuk kembali ke halaman awal. Rancangan Interface dapat dilihat pada gambar 3.28 berikut :

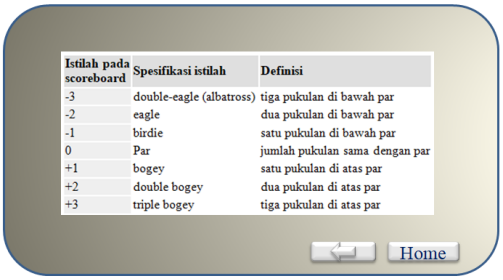
Gambar 3.28 *Interface* Mice Play



22) Rancangan Desain Interface Scoring

Halaman ini untuk menampilkan informasi tentang penilaian pada permainan golf dan back untuk kembali ke halaman sebelumnya serta home untuk kembali ke halaman awal. Rancangan Interface dapat dilihat pada gambar 3.29 berikut :

Gambar 3.29 *Interface* Scoring



Istilah pada scoreboard	Spesifikasi istilah	Definisi
-3	double-eagle (albatross)	tiga pukulan di bawah par
-2	eagle	dua pukulan di bawah par
-1	birdie	satu pukulan di bawah par
0	Par	jumlah pukulan sama dengan par
+1	bogey	satu pukulan di atas par
+2	double bogey	dua pukulan di atas par
+3	triple bogey	tiga pukulan di atas par

23) Rancangan Desain Interface About

Halaman ini untuk menampilkan informasi tentang aplikasi, pembuat aplikasi dan back untuk kembali ke halaman sebelumnya serta home untuk kembali ke halaman awal. Rancangan Interface dapat dilihat pada gambar 3.30 berikut :

Gambar 3.30 *Interface* About

3.3 Kebutuhan Pembuatan Media Pembelajaran

3.2.1 Kebutuhan *Hardware* dan *Software*

Adapun kebutuhan *hardware* dan *software* yang digunakan penulis dalam pembuatan sistem Media Pembelajaran Teknik, Aturan dan Sistem Pertandingan Permainan Golf sebagai berikut :

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat Keras yang digunakan untuk pembuatan sistem Media Pembelajaran Teknik, Aturan dan Sistem Pertandingan Permainan Golf untuk menunjang kebutuhan *software* yang digunakan, sebagai berikut :

a) AMD A4-5300 APU

b) Harddisk 500 GB

c) RAM 4 GB

2. Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan Media Pembelajaran Teknik, Aturan dan Sistem Pertandingan Permainan Golf sebagai berikut :

a) Adobe Photoshop CS6

b) Adobe Premiere CS6

c) Adobe Flash CS6