

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

3.1.1 Metode Pengumpulan Data

a. Observasi

Observasi ini dilakukan untuk pengamatan secara langsung terhadap aktivitas yang dilakukan komunitas parkour lampung. Saat melakukan pengamatan langsung terhadap aktivitas yang dilakukan oleh komunitas parkour lampung, mereka melakukan latihan seminggu sekali yaitu pada hari minggu pukul 09 pagi didepan balai bahasa universitas lampung. Hal yang pertama mereka lakukan saat latihan adalah pemanasan, pemanasan ini selalu mereka lakukan sebelum melakukan gerakan parkour, pemanasan yang mereka lakukan lebih kurang 15 menit untuk melenturkan otot-otot. Pada saat selesai melakukan pemanasan mereka melakukan latihan gerakan-gerakan parkour sesuai dengan panduan pelatih hingga latihan selesai.

b. Wawancara

Wawancara ini dilakukan untuk mencari informasi tentang masalah/kendala yang dialami oleh pelatih parkour serta untuk menentukan rancangan program seperti apa yang diinginkan pelatih parkour lampung. Saat melakukan wawancara dengan pelatih komunitas parkour lampung, kendala yang dialami pada komunitas parkour lampung ini adalah dalam penyampaian teknik-teknik dasar parkour untuk pemula yang tidak maksimal dikarenakan jadwal latihan hanya sekali dalam seminggu, sementara teknik dasar yang harus dipelajari tidak sedikit sehingga untuk pemula kesulitan dalam mengingat teknik dasar parkour yang diberikan pelatih. Rancangan yang diinginkan pelatih adalah media belajar untuk teknik dasar parkour agar mempermudah pemula mengingat teknik dasar parkour yang ada pada komunitas parkour lampung yang dilengkapi dengan penjelasan teknik dan contoh video tekniknya.

c. Kuisisioner

Kuesioner ini dilakukan untuk menilai aplikasi yang telah dibuat oleh pengembang yang ditunjukkan kepada anggota komunitas parkour lampung. Saat melakukan kuesioner kepada 16 responden dikomunitas parkour lampung dengan 7 pertanyaan tentang aplikasi yang dibuat, hasil dari kuesioner tersebut adalah jumlah untuk menjawab setuju yaitu 101 dan tidak setuju 11 sehingga dengan banyaknya pilihan setuju berarti aplikasi yang dibuat sudah sesuai yang diinginkan komunitas parkour lampung.

3.1.2 Kebutuhan Aplikasi

Data dan kebutuhan *software* yang akan diperoleh pada tahap sebelumnya, kemudian dianalisis dan menghasilkan sebuah *user requirement*. Adapun analisis kebutuhan *software* yang diperoleh adalah sebuah kebutuhan perangkat lunak yang digunakan untuk membangun sebuah Aplikasi teknik dasar parkour berbasis Android adalah sebagai berikut :

a. Kebutuhan *software*

Software yang digunakan merupakan perangkat lunak komputer yang digunakan sebagai media pembuatan dan menjalankan perintah pada aplikasi yang akan dibuat. Adapun spesifikasi *software* yang diperlukan adalah :

1. Sistem operasi *Microsoft Windows 10 Enterprise*.
2. *Software* pendukung pembuatan aplikasi antara lain :
 - a) *Adobe Dreamweaver*, sebagai *software* pembuatan aplikasi olahraga Parkour.
 - b) *StarUML*, untuk mendesain UML.
3. Sistem operasi yang diperlukan Android.

b. Kebutuhan *hardware*

Hardware berfungsi sebagai perangkat keras yang mendukung jalannya sebuah pengolahan data serta memberikan *output* pada aplikasi yang ada

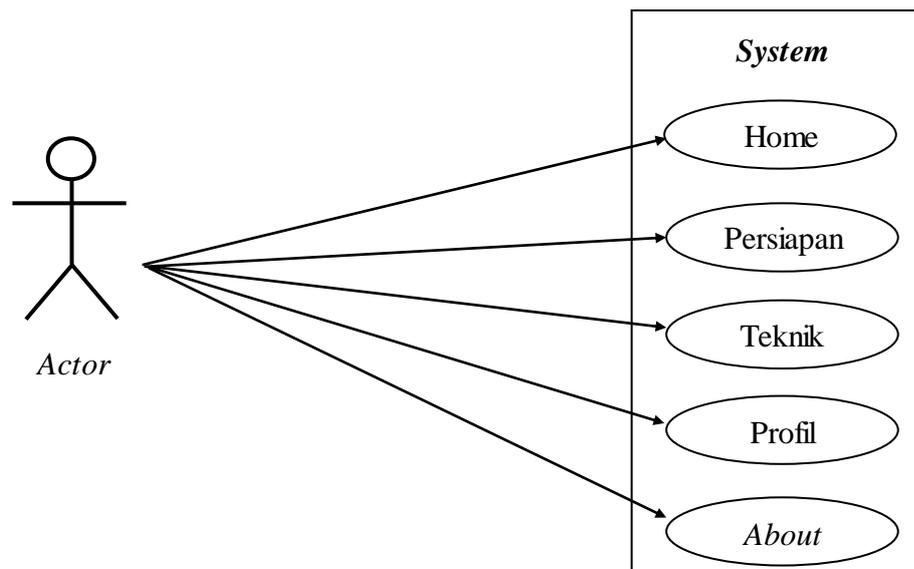
pada perangkat *mobile* maupun *smartphone*. Spesifikasi *hardware* yang diperlukan adalah :

1. Spesifikasi komputer yang diperlukan adalah :
 - a) Laptop Asuz A46cb
 - b) *Processor* Intel(R) Core(TM) i3-3217M CPU @ 1.80GHz (4 CPUs)
 - c) Intel HD 4000
 - d) RAM 4GB.
 - e) *Harddisk* 500GB..
2. Spesifikasi *smartphone* Android yang diperlukan adalah :
 - a) *Smartphone* Xiaomi Mi4i
 - b) *Prosesor* Hexa-core 1.4 GHz
 - c) RAM 2GB
 - d) Sistem Operasi 5.0 (*Lolipop*)

3.2 Perancangan Sistem Yang Diusulkan

3.2.1 Use Case Cara Kerja Sistem yang Berlangsung

Diagram dibawah ini menunjukkan fungsi sebuah sistem atau kelas, bagaimana sistem tersebut dapat berinteraksi dengan pengguna (*User*). Adapaun *use case* pada aplikasi ini adalah sebagai berikut :



Gambar 3.1 Use Case System

a. Nama *use case*: Menu Home

Actor : *User*

Tujuan : Untuk menampilkan halaman awal pada aplikasi

Deskripsi : Pada menu ini menampilkan halaman awal pada aplikasi

Tabel 3.1 Penjelasan *use case* menu Home

AKTOR	DESKRIPSI
User	Pengaksesan menu Home
Sistem	Menampilkan konten menu pada menu Home

b. Nama *use case*: Menu Persiapan

Actor : *User*

Tujuan : Untuk menampilkan informasi tentang persiapan dalam olahraga parkour.

Deskripsi : Pada menu ini menampilkan tentang persiapan apa saja yang perlu dilakukan dalam olahraga parkour seperti melatih tubuh, peregangan dan pemanasan serta perlengkapan yang diperlukan.

Tabel 3.2 Penjelasan *use case* menu Persiapan.

AKTOR	DESKRIPSI
User	Pengaksesan menu Persiapan
Sistem	Menampilkan konten menu Persiapan dalam olahraga parkour

c. Nama *use case*: Menu teknik

Actor : *User*

Tujuan : Untuk menampilkan informasi tentang teknik dasar dalam parkour.

Deskripsi : Pada menu ini menampilkan tentang teknik yang disertakan video sehingga *user* dapat lebih memahami semua teknik dalam olahraga parkour.

Tabel 3.3 Penjelasan *use case* menu teknik.

AKTOR	DESKRIPSI
User	Pengaksesan menu teknik
Sistem	Menampilkan konten menu teknik dasar dalam olahraga parkour

d. Nama *use case*: Menu profil

Actor : *User*

Tujuan : Untuk menampilkan informasi tentang profil Komunitas parkour lampung.

Deskripsi : Pada menu ini menampilkan tentang informasi komunitas.

Tabel 3.4 Penjelasan *use case* menu profil.

AKTOR	DESKRIPSI
User	Pengaksesan menu profil
Sistem	Menampilkan konten menu profil

e. Nama *use case*: Menu *about*

Actor : User

Tujuan : Untuk menampilkan informasi tentang aplikasi yang dibuat dan nama pengembang.

Deskripsi : Pada menu ini menampilkan tentang informasi aplikasi dan nama pengembang.

Tabel 3.5 Penjelasan *use case* menu *about*.

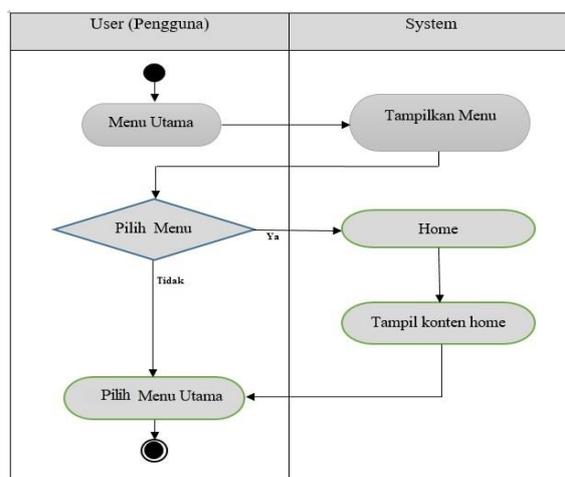
AKTOR	DESKRIPSI
User	Pengaksesan menu <i>about</i>
Sistem	Menampilkan konten menu <i>about</i>

3.2.2 Analisis Activity Diagram pada Sistem

Aplikasi teknik dasar parkour akan menampilkan menu yang akan dijelaskan pada gambar dibawah ini :

a. Activity Diagram Home

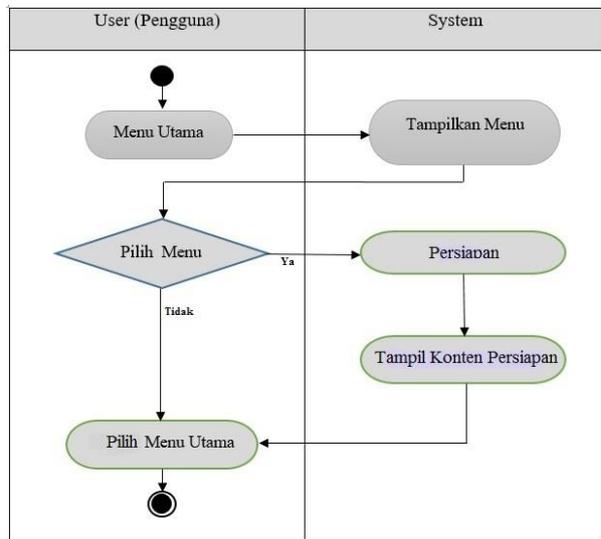
Menggambarkan bagaimana interaksi antara user(pengguna) dengan sistem pada saat mengakses menu home. Alur sistem dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 3.2 Activity diagram Home

b. *Activity Diagram* Persiapan

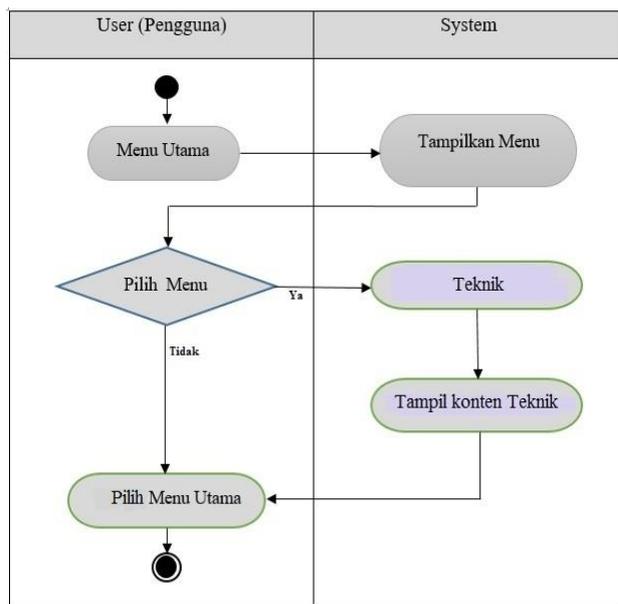
Menggambarkan bagaimana interaksi antara user(pengguna) dengan sistem pada saat mengakses menu persiapan. Alur sistem dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 3.3 *Activity diagram* Persiapan

c. *Activity Diagram* Teknik

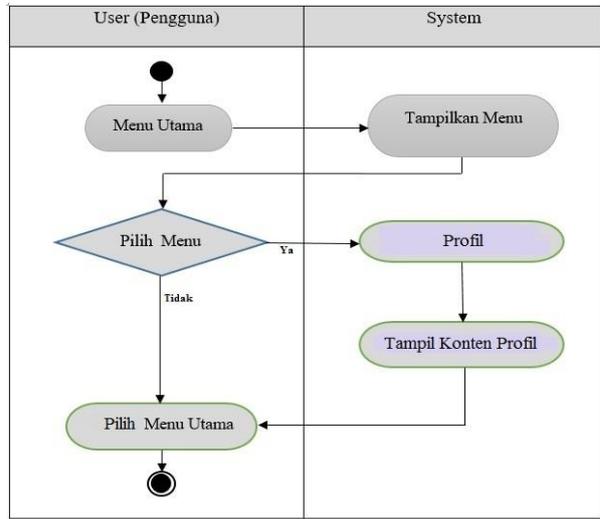
Menggambarkan bagaimana interaksi antara user(pengguna) dengan sistem pada saat mengakses menu teknik. Alur sistem dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 3.4 *Activity diagram* Teknik

d. *Activity Diagram Profil*

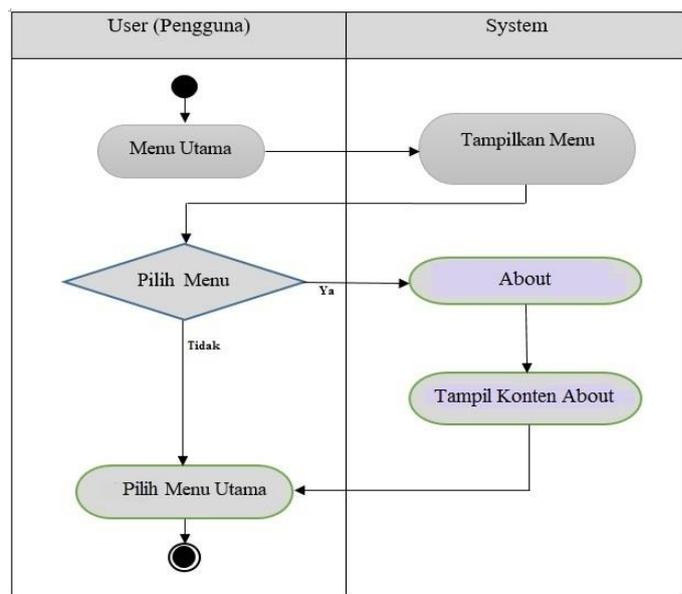
Menggambarkan bagaimana interaksi antara user(pengguna) dengan sistem pada saat mengakses menu profil. Alur sistem dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 3.5 Activity diagram Profil

e. *Activity Diagram About*

Menggambarkan bagaimana interaksi antara user(pengguna) dengan sistem pada saat mengakses menu about. Alur sistem dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



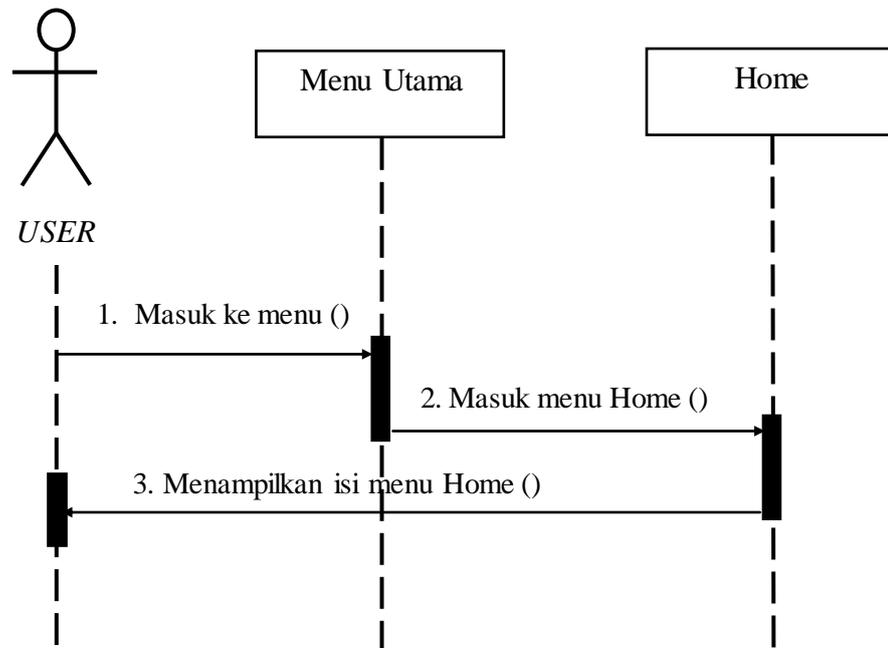
Gambar 3.6 Activity diagram About

3.2.3 Sequence Diagram

Menggambarakan interaksi antar objek dan menjelaskan bagaimana alur yang akan dijalankan aplikasi tersebut. Aplikasi teknik dasar parkour *Sequence Diagram* antara lain :

a. *Sequence Diagram Home*

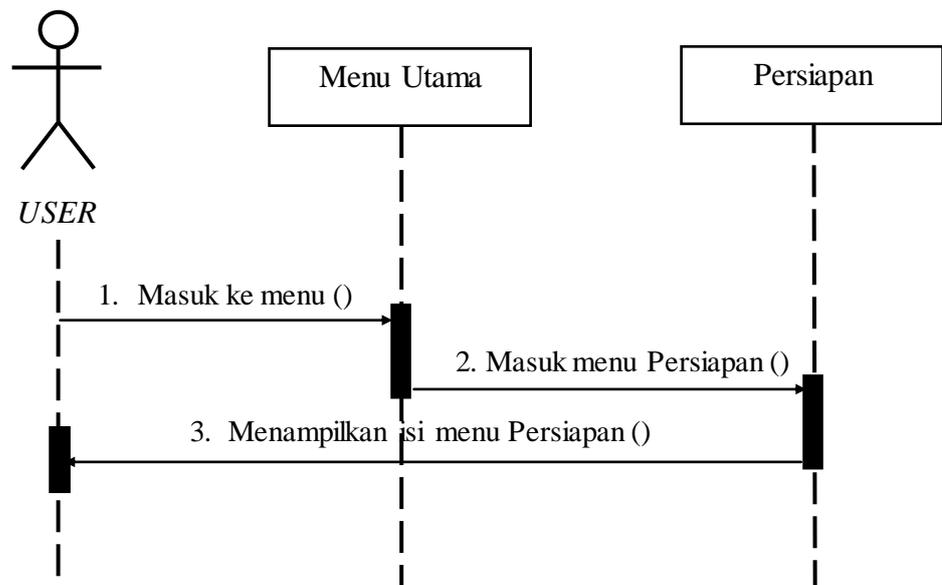
Pada *User* (pengguna) akan masuk kehalaman utama aplikasi dan memilih tombol menu dimana akan muncul beberapa menu item, kemudian *user* memilih menu Home. Pada halaman menu ini user dapat melihat tampilan utama pada aplikasi.



Gambar 3.7 *Sequence Diagram Home*

b. *Sequence Diagram Persiapan*

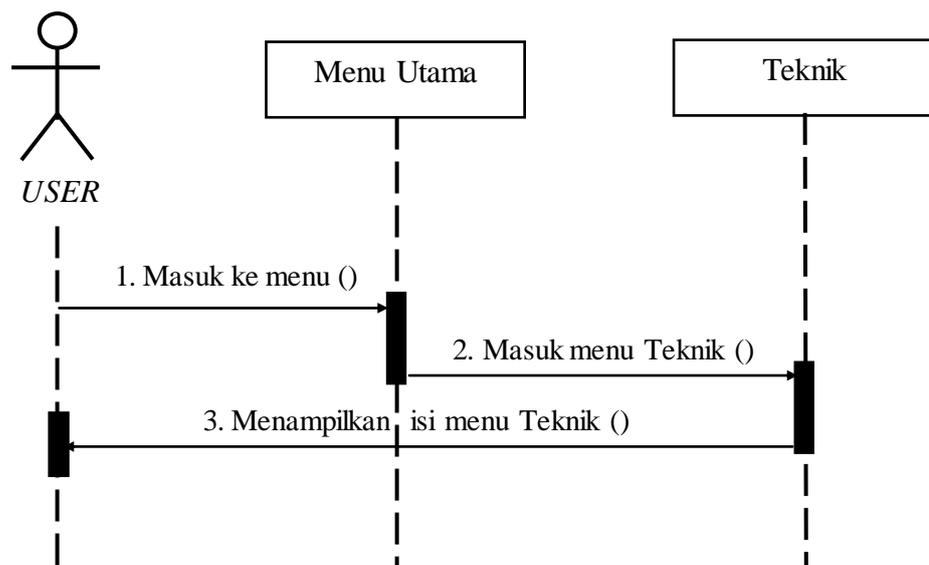
Pada *User* (pengguna) akan masuk kehalaman utama aplikasi dan memilih tombol menu dimana akan muncul beberapa menu item, kemudian *user* memilih menu Persiapan. Pada halaman menu ini user dapat melihat tentang Persiapan dalam parkour yaitu seperti apa yang harus dilakukan sebelum melakukan gerakan parkour.



Gambar 3.8 Sequence Diagram Persiapan

c. Sequence Diagram Teknik

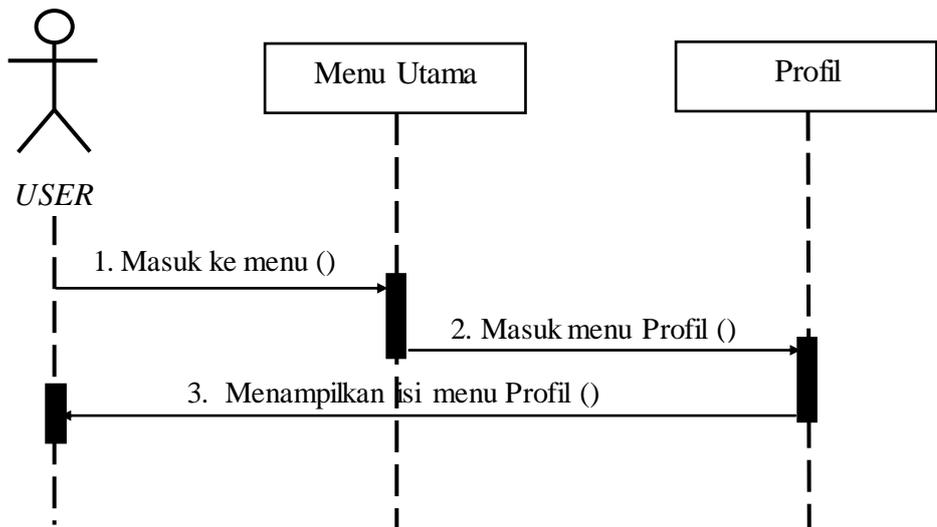
Pada *User* (pengguna) akan masuk ke halaman utama aplikasi dan memilih tombol menu dimana akan muncul beberapa menu item, kemudian *user* memilih menu teknik. Pada halaman menu ini *user* dapat melihat tentang teknik-teknik dalam parkour yaitu Keseimbangan, Kontrol dan daya tahan, Melompati obstacles, dan Berdasarkan track.



Gambar 3.9 Sequence Diagram Teknik

d. *Sequence Diagram Profil*

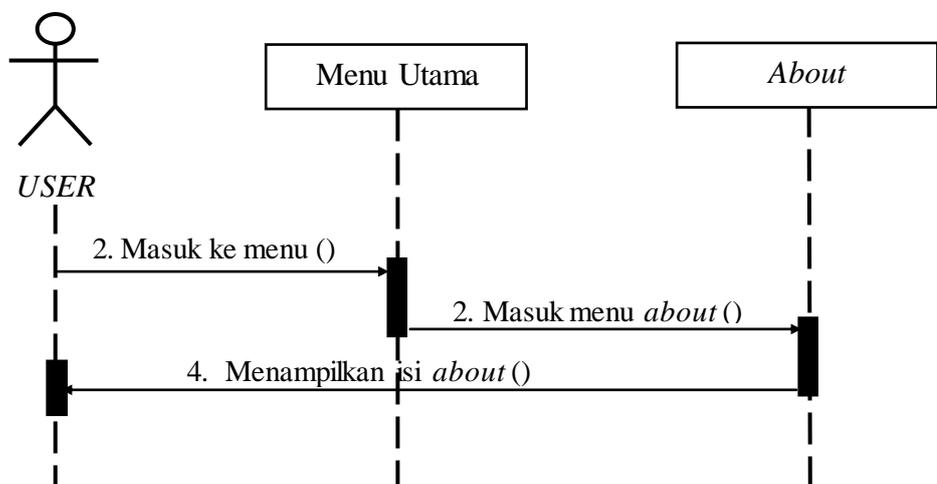
Pada *User* (pengguna) akan masuk kehalaman utama aplikasi dan memilih tombol menu dimana akan muncul beberapa menu item, kemudian *user* memilih menu profil. Pada halaman menu ini *user* dapat melihat tentang profil komunitas parkour lampung.



Gambar 3.10 *Sequence Diagram Profil*

e. *Sequence Diagram About*

Pada *User* (pengguna) akan masuk kehalaman utama aplikasi dan memilih tombol menu dimana akan muncul beberapa menu item, kemudian *user* memilih menu *About*. Pada halaman menu ini user dapat melihat ulasan tentang aplikasi dan nama pengembang.



Gambar 3.11 *Sequence Diagram About*

3.2.4 Rancangan *Interface*

Dalam proses perancangan ini pengembang dapat membagi kebutuhan-kebutuhan menjadi perangkat lunak. Proses ini menghasilkan sebuah arsitektur perangkat lunak sehingga dapat diterjemahkan kedalam kode-kode program. Perancangan antar muka dari aplikasi olahraga parkour ini ditunjukkan pada gambar dibawah ini :

1. Tampilan awal aplikasi



Gambar 3.12 Tampilan Awal Aplikasi

Deskripsi : Halaman pertama pada saat *user* mengakses program. Pada halaman ini terdapat judul dari aplikasi yaitu Teknik Dasar Parkour dan tombol menu yang berfungsi untuk menampilkan menu pilihan.

2. Tampilan Menu Aplikasi

Header	Menu
Teknik Dasar Parkour	Home
	Persiapan
	Teknik
	Profil
	About
Footer	

Gambar 3.13 Tampilan Menu Aplikasi

Deskripsi : Pada tampilan menu aplikasi terdapat pilihan menu yaitu home, persiapan, teknik, profil, dan about.

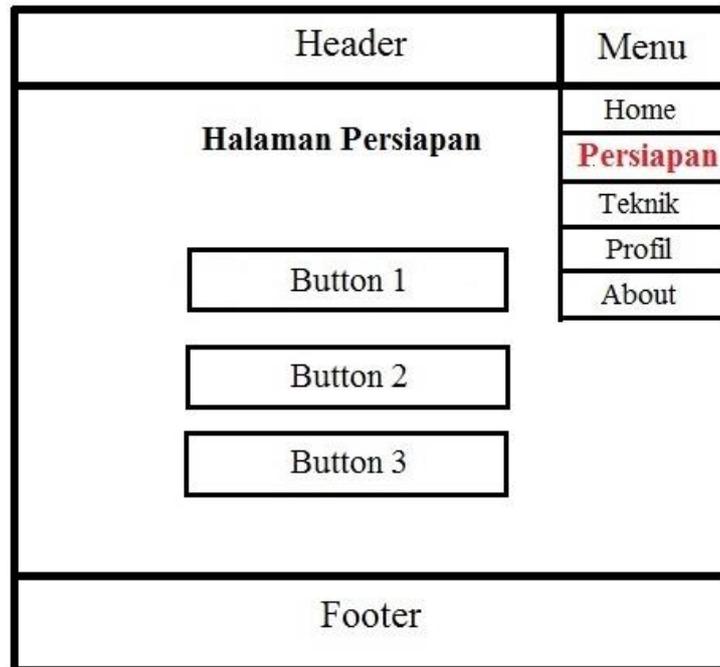
3. Tampilan Menu Home

Header	Menu
Halaman Home	Home
	Persiapan
	Teknik
	Profil
	About
Footer	

Gambar 3.14 Tampilan Menu Home Aplikasi

Deskripsi : Pada tampilan menu aplikasi terdapat pilihan menu yaitu home. Menu home berfungsi untuk menuju ke halaman awal aplikasi.

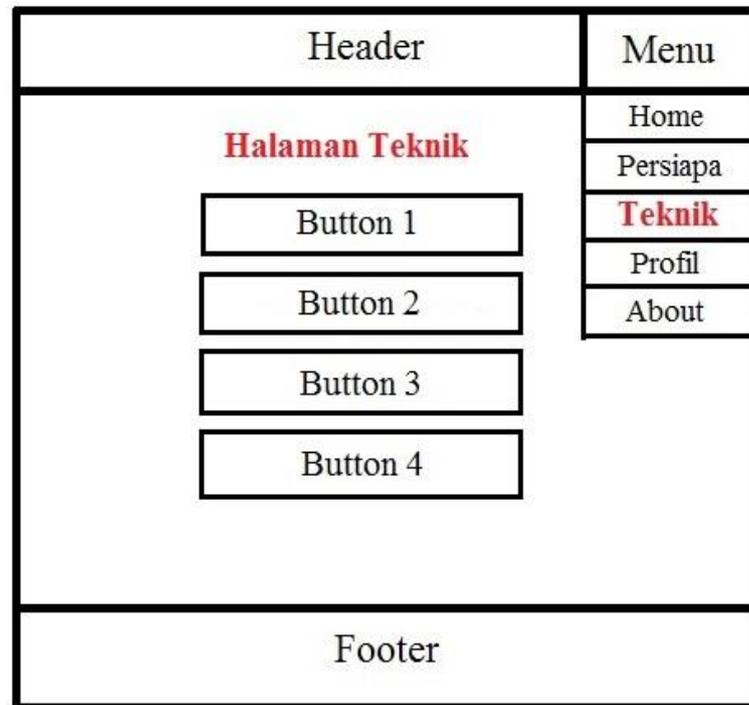
4. Tampilan Menu Persiapan



Gambar 3.15 Tampilan Menu Persiapan Aplikasi

Deskripsi : Pada tampilan menu aplikasi terdapat pilihan menu yaitu persiapan. Menu persiapan berfungsi untuk menuju ke halaman persiapan dalam parkour. Pada halaman menu persiapan ini terdapat 3 button pilihan. Pada button pilihan 1 berisi tentang kegunaan melatih tubuh dalam olahraga parkour, pada button 2 berisi tentang kegunaan peregangan dan pemanasan dalam olahraga parkour, pada button 3 berisi tentang kegunaan perlengkapan dalam olahraga parkour.

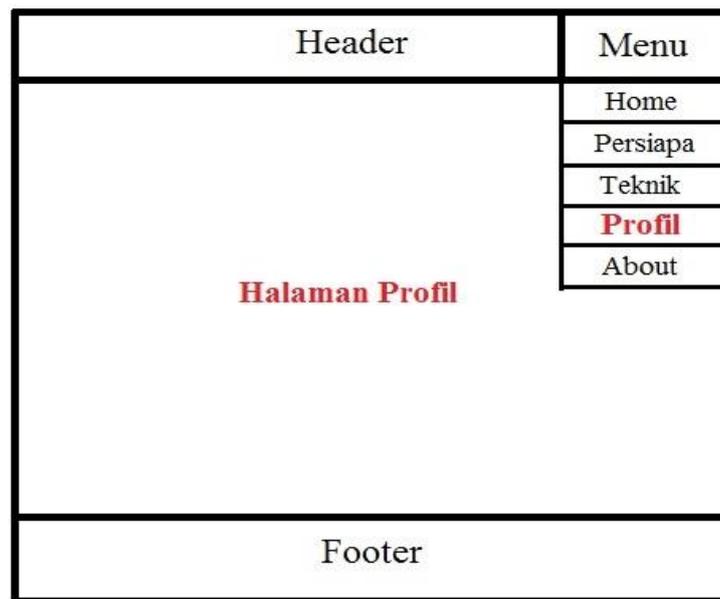
5. Tampilan Menu Teknik



Gambar 3.16 Tampilan Menu Teknik Aplikasi

Deskripsi : Pada tampilan menu aplikasi terdapat pilihan menu yaitu teknik. Menu teknik berfungsi untuk menuju ke halaman teknik dalam parkour. Pada halaman menu teknik ini terdapat 4 button pilihan. Pada button pilihan 1 berisi tentang teknik-teknik keseimbangan dalam olahraga parkour, pada button 2 berisi tentang teknik-teknik kontrol dan daya tahan dalam olahraga parkour, pada button 3 berisi tentang teknik-teknik melompati obstacles dalam olahraga parkour, dan pada button 4 berisi tentang teknik-teknik berdasarkan track dalam olahraga parkour.

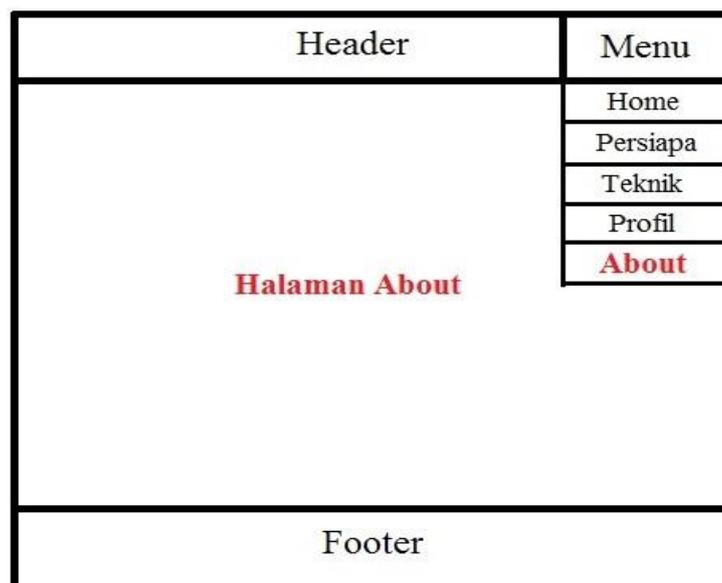
6. Tampilan Menu Profil



Gambar 3.17 Tampilan Menu Profil Aplikasi

Deskripsi : Pada tampilan menu aplikasi terdapat pilihan menu yaitu profil. Menu profil berfungsi untuk menuju ke halaman profil aplikasi. Menu profil ini berisi tentang informasi profil komunitas parkour lampung

7. Tampilan Menu About



Gambar 3.18 Tampilan Menu About Aplikasi

Deskripsi : Pada tampilan menu aplikasi terdapat pilihan menu yaitu about. Menu about berfungsi untuk menuju ke halaman about aplikasi. Menu about ini berisi tentang ulasan aplikasi dan nama pengembang.

3.2.5 Pelanggan Menguji Coba *Prototype*

Tahapan *User* (pengguna) untuk menguji coba program aplikasi teknik dasar parkour berbasis Android yang sesuai dengan teknik *prototype*. Apabila program yang dibuat belum sesuai dengan teknik *prototype*, maka program akan diperbaharui atau diperbaiki kembali.