

BAB III METEDOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam metode pengumpulan data ini mempunyai peranan penting untuk mendapatkan suatu informasi dari penelitian yang dilakukan. Data yang relevan dengan pokok pembahasan adalah indicator keberhasilan penelitian. Dalam metode pengumpulan data ini, penulis menggunakan beberapa metode yaitu :

3.1.1 Observasi

Dalam metode observasi, penulis melakukan pengumpulan data dengan mengamati langsung pada objek penelitian yaitu di Biro Kemahasiswaan Darmajaya(BKMH), Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan(BAAK)

3.1.2 Wawancara

Metode Wawancara dilakukan dengan cara bertatap muka secara langsung dan melakukan proses tanya jawab atau wawancara pada Biro Kemahasiswaan Darmajaya(BKMH),.

3.1.3 Studi Literatur

Metode Studi Literatur dilakukan dengan mengumpulkan literatur yang bersumber dari jurnal, buku atau hasil penelitian orang lain yang berkaitan dengan obyek penelitian ini.

3.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan untuk penelitian Aplikasi Multimedia Interaktif Promosi UKM di IIB DARMAJAYA Berbasis Android ini menggunakan metode Prototype.

3.2.1 Komunikasi

Dalam menggunakan metode Prototipe, komunikasi harus dilakukan secara tepat. Data yang relevan dengan pokok pembahasan menjadi indikator keberhasilan suatu penelitian. Komunikasi dilakukan dengan cara mengadakan interaksi kepada Biro Kemahasiswaan Darmajaya(BKMH), sehingga kebutuhan penelitian ini dapat terpenuhi.

3.2.2 Perencanaan Cepat

Quick Plan atau perencanaan cepat merupakan tahapan dengan melakukan analisis dan perencanaan setelah mendapatkan data-data dan informasi dari tahapan komunikasi atau interaksi dengan pihak Biro Kemahasiswaan Darmajaya(BKMH)

1. Analisis Kebutuhan Pengguna

Perlu adanya media Promosi UKM di IIB DARMAJAYA sebagai media pengenalan dan promosi yang interaktif sehingga dapat dipahami secara konkret.

2. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Untuk membangun Aplikasi, diperlukan setidaknya beberapa jenis perangkat lunak, yaitu perangkat lunak untuk mengolah objek 3D dan perangkat lunak yang digunakan untuk membangun aplikasi itu sendiri. Perangkat lunak yang digunakan sebagai berikut :

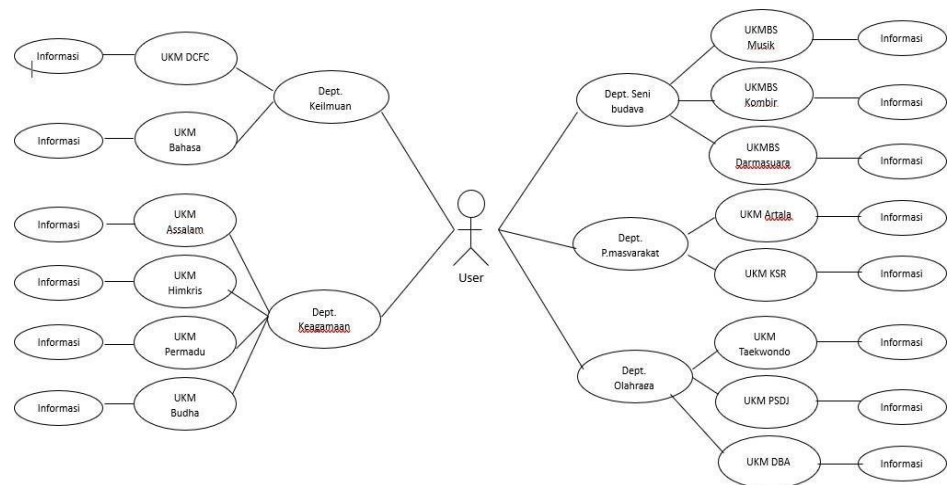
- a) Sistem operasi windows
- b) Blender 3D
- c) Android studio
- d) Android SDK

3.2.3 Pemodelan Perancangan Secara Cepat

1) Desain UML (*Unified Modelling Language*)

UML (unified modelling language) yaitu suatu metode permodelan secara visual untuk sarana perancangan sistem berorientasi objek, atau definisi UML yaitu sebagai suatu bahasa yang sudah menjadi standar pada visualisasi, perancangan dan juga pendokumentasian sistem software. Pada penelitian kali ini UML yang dipakai adalah use case diagram, dan activity diagram.

a. Rancangan Use Case Diagram



Gambar 3.1 Use Case Diagram

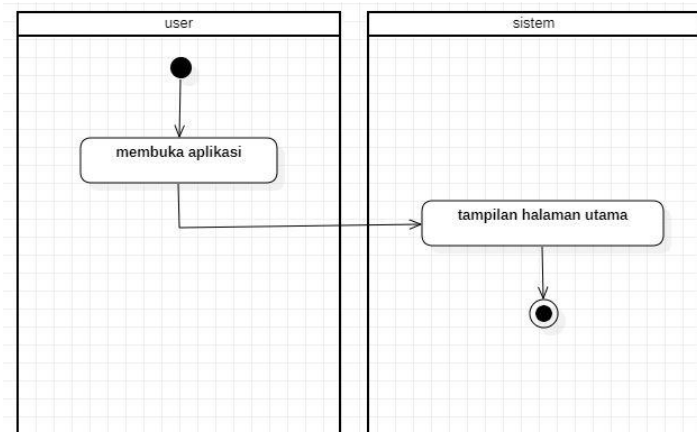
Rancangan Use Case Diagram dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut :

Berdasarkan Use Case Diagram pada gambar 3.1 dapat dijelaskan secara singkat masing-masing fungsi dari use case sebagai berikut :

- 1) Use case pengenalan budaya Lampung, use case berisi tentang sejarah singkat budaya Lampung.
- 2) Use case pengenalan UKM Darmajaya, use case berisi UKM Darmajaya.
- 3) Use case tentang aplikasi, use case berisi info data diri.
- 4) Use case keluar aplikasi, use case untuk menutup aplikasi.

b. Rancangan Activity Diagram Menu Utama

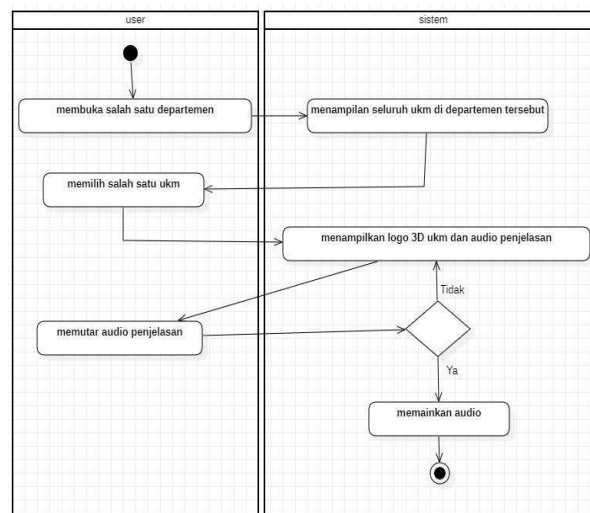
Rancangan Activity Diagram Menu Utama dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.2 Activity Diagram Menu Utama

c. Rancangan Activity Diagram Pengenalan UKM Darmajaya

Rancangan Activity Diagram Pengenalan UKM Darmajaya dapat dilihat pada gambar berikut :



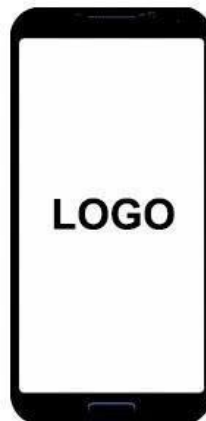
Gambar 3.3 Activity Diagram UKM Darmajaya

3.3 Rancangan Interface

Rancangan interface adalah desain awal sebelum membangun suatu perangkat lunak, hasil dari perangkat lunak yang dibangun nantinya tidak akan jauh berbeda dengan perancangan interface yang dibuat. Berikut adalah rancangan interface pada aplikasi yang akan dibangun :

a. Tampilan Rancangan Interface Halaman Splash Screen

Halaman splash screen akan muncul saat pertama kali Aplikasi dijalankan. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.3 Rancangan Interface Halaman Splash screen

b. Tampilan Rancangan Interface Halaman Menu Utama

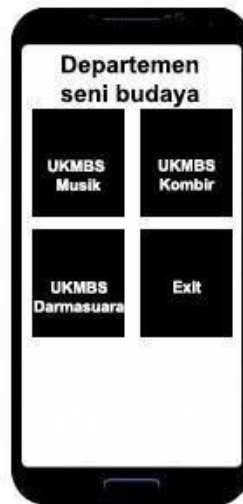
Halaman Menu Utama menampilkan daftar departemen ukm yang ada didarmajaya. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.4 Rancangan Interface Halaman Menu Utama

c. Tampilan Rancangan Interface Halaman Menu Departemen

Halaman Menu Departemen menampilkan departemen ukm yang ada didarmajaya. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.5 Rancangan Interface Halaman Menu Departemen

d. Tampilan Rancangan Interface Halaman UKM

Halaman UKM menampilkan Informasi ukm tersebut. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.5 Rancangan Interface Halaman UKM

3.2.4 Pembuatan Prototype Aplikasi

Pada tahapan ini aplikasi dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman Java dan diuji bagaimana program berjalan.

1) Pembuatan Aplikasi

Dalam penelitian ini aplikasi dibuat dengan menggunakan Android Studio dan menggunakan Bahasa pemrograman Java.

2) Pengujian Aplikasi

Metode dalam pengujian aplikasi ini yaitu pengujian dengan Black box texting. *Blackbox testing* sendiri memiliki 5 pengujian komponen pengujian yaitu uji *interface*, uji fungsi menu dan tombol, uji struktur dan database, uji kinerja *loading* dan tingkah laku, dan uji inisiasi dan terminasi. Pada pengujian ini dilakukan hanya pada 3 komponen yaitu fungsi uji kinerja *loading* dan tingkah laku, uji fungsi menu dan tombol, dan uji *interface*. Device yang digunakan pada pengujian ini terdapat pada tabel 3.2 berikut :

Tabel 3.2 Spesifikasi *Device* Untuk Pengujian

<i>Device 1</i> (redmi note 10 5G)	Versi Sistem Operasi : Android 13 Chipset : Mediatek MT6833 Dimensity 700 (7nm) Kapasitas RAM : 4GB/128GB Layar : 6,5 inch
<i>Device 2</i> (Samsung Galaxy A22)	Versi Sistem Operasi : Android 11 Chipset : Mediatek Helio G80 Kapasitas RAM : 6GB/128GB Layar : 6,4 inch
<i>Device 3</i> (Oppo A5S)	Versi Sistem Operasi : Android 8 Chipset : Mediatek MT6765 Helio P35 (12 nm) Kapasitas RAM : 3GB/64GB Layar : 6,2 inch

