

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Dalam melakukan perancangan aplikasi persebaran rumah kos berbasis android menggunakan metode sebagai berikut:

3.1.1 Metode Pengumpulan Data

a. Studi Pustaka

Peneliti menggunakan studi pustaka dalam proses pengumpulan data dan informasi. Studi pustaka yang dilakukan peneliti bersumber dari berbagai sumber seperti Buku, Literatur, Jurnal Ilmiah terdahulu yang berkaitan dengan penelitian dan semua sumber terpercaya lainnya yang dapat menunjang dalam penelitian **“PENERAPAN METODE HAVERSINE FORMULA UNTUK MENGETAHUI LOKASI TERDEKAT RUMAH KOS DAN PENYEBARANNYA BERBASIS ANDROID DI KOTA BANDAR LAMPUNG”**.

b. Observasi

Peneliti menerapkan metode Observasi atau pengamatan langsung dalam pengumpulan data dan informasi. Observasi merupakan suatu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan mengamati, melihat dan mengambil suatu data yang dibutuhkan di tempat penelitian secara langsung. Observasi juga bisa diartikan sebagai proses yang kompleks. Pengamatan langsung dilaksanakan di Kota Bandar Lampung, Provinsi Lampung. Pengumpulan data ini bertujuan untuk mengamati dan melihat bagaimana media yang selama ini digunakan dan kendala yang dialami dalam aktifitas promosi yang selama ini dilakukan memperoleh data dari produk yang dihasilkan. Hasil dari observasi akan menjadi acuan peneliti

dalam mengembangkan aplikasi agar data yang disajikan sesuai dengan kebutuhan dari calon konsumen.

c. Kuisisioner

Kuisisioner dibagikan secara acak kepada masyarakat umum, pelajar, dan mahasiswa untuk mengetahui respon mengenai aplikasi yang akan dibangun.

3.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Dalam pembuatan aplikasi ini metode pengembangan yang penulis gunakan menggunakan metode *Prototype* karena proses pembuatan model sederhana *software* yang memberikan kemudahan karena proses pengerjaan yang cepat serta adanya komunikasi yang baik dengan pengguna, sehingga sebuah sistem dapat dikembangkan sesuai dengan apa yang di harapkan (tepat sasaran).

3.2.1 Mendengarkan pelanggan

Disini penulis melakukan identifikasi dengan cara membagikan kuisisioner secara acak kepada Masyarakat umum, pelajar, dan mahasiswa untuk mengetahui apa saja yang nantinya dibutuhkan oleh pengguna sehingga aplikasi yang di bangun dapat sesuai dengan harapan.

3.2.2 Membangun atau memperbaiki prototype

Penulis mulai membangun aplikasi sesuai kebutuhan yang telah di identifikasi dan membangun aplikasi tersebut.

3.3 Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini dimulai pada bulan November 2020 sampai dengan bulan Maret 2021.

3.4 Tempat Penelitian

Daerah penelitian adalah wilayah Kota Bandar Lampung, Lampung, Indonesia. Kota Bandar Lampung dengan kepadatan 5.332/km² juga merupakan kota terbesar dan terpadat kedua di Pulau Sumatra setelah Medan, serta termasuk salah satu kota besar di Indonesia dan Kota terpadat di luar pulau Jawa.



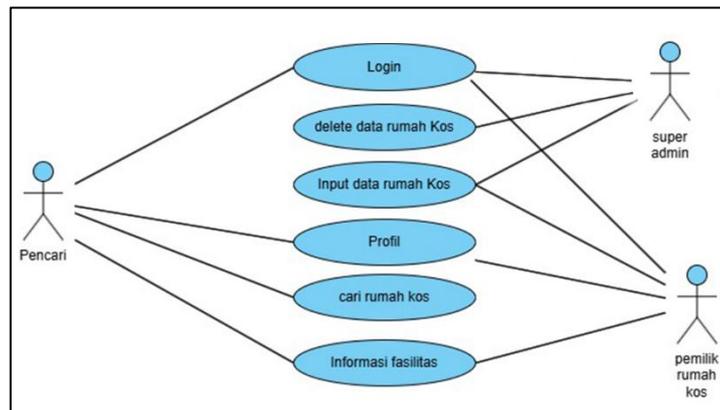
Gambar 3.1 Peta Kota Bandar Lampung

3.5 Pemodelan Secara Cepat

Tahap ini dilakukan sebuah perancangan yang dimulai dengan desain perancangan UML yaitu untuk menentukan desain *Use case diagram*, *Activity diagram* dan *class diagram*

3.5.1 Use Case Diagram

Dalam pengembangan aplikasi ini, telah di rancang diagram yang menggambarkan fungsi-fungsi yang dimiliki oleh masing masing role yang disediakan. Dalam rancangan sistem ini terdapat 3 level *user* yaitu super admin, pemilik rumah kos, dan pencari kos. Pada *use case diagram* yang di rancang dalam penelitian ini memiliki beberapa interaksi pengguna diantaranya dapat di lihat pada gambar 3.2.



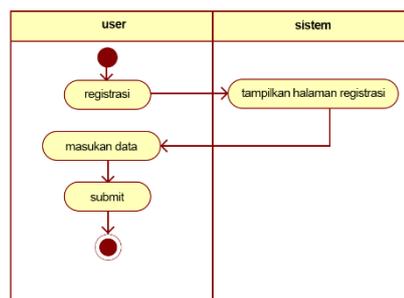
Gambar 3.2 *Usecase Diagram*

3.5.2 Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan perkembangan aliran dan latihan serta digunakan untuk menggambarkan latihan yang dibingkai dalam suatu aktivitas. Membuat bagan Gerakan menuju awal interaksi dapat membantu memahami seluruh aktifitas.

1. *Activity Diagram registrasi*

Activity diagram ini menjelaskan proses awal untuk mendaftar kedalam sistem bagi pengguna aplikasi baik pencari maupun pemilik rumah kos . Proses dari *activity* ini dapat dilihat pada gambar 3.3

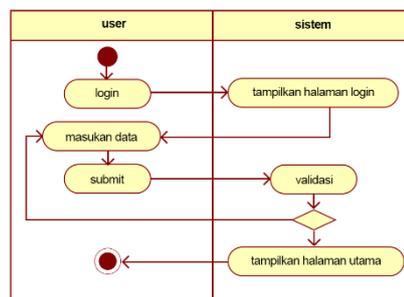


Gambar 3.3 *Activity registrasi*

Pada proses *activity* regerstrasi ini ketika pencari mengklik *button* daftar maka sistem menampilkan halaman registrasi, lalu pencari memasukan data lalu *submit* maka proses selesai.

2. *Activity Diagram login*

Activity ini menjelaskan bagaimana proses *user* masuk kedalam layanan dan memvalidasi akun yang sudah dibuat pada proses registrasi. Jika akun valid maka sistem akan menampilkan halaman utama pada aplikasi. Jalannya grafik tindakan *login* dapat di temukan pada gambar 3.4

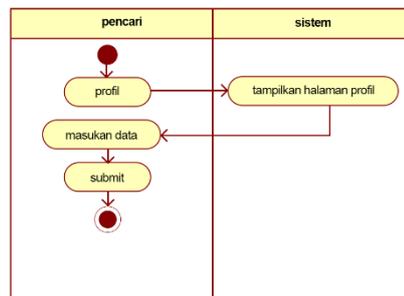


Gambar 3.4 *Activity login pencari*

Pada proses *activity login* ini ketika pencari mengklik *button login* maka sistem menampilkan halaman *login*, lalu pencari memasukkan data dan *submit* maka sistem akan memvalidasi. Jika data benar akan lanjut ke halaman Utama dan jika salah akan kembali ke halaman masukan data.

3. *Activity Profile*

Activity profile menjelaskan tentang informasi yang berkaitan dengan diri pengguna dan melihat informasi pengguna pada sistem. Proses *activity* ini dapat dilihat pada gambar 3.5

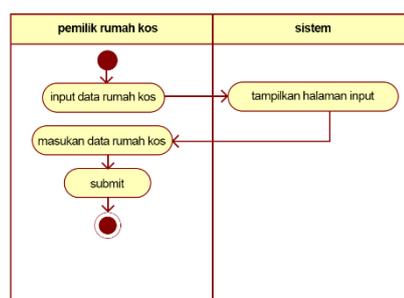


Gambar 3.5 Activity profile

Pada proses *activity* registrasi ini ketika pencari mengklik *button* profil maka sistem menampilkan halaman profil, maka sistem akan menampilkan halaman profil maka proses *activity* selesai.

4. Activity Input Data Rumah kos

Activity Input Data rumah kos menjelaskan proses untuk menambahkan informasi mengenai rumah kos ke dalam sistem. Proses *activity* ini dapat dilihat pada gambar 3.6

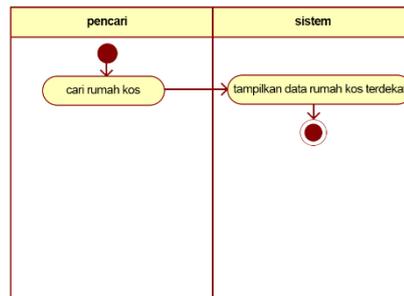


Gambar 3.6 Activity input data rumah kos

Pada proses *activity input* data rumah kos ini ketika pemilik rumah kos mengklik *input* maka sistem menampilkan halaman *input*, lalu pencari memasukkan data informasi rumah kos yang akan di unggah dan *submit* maka proses selesai

5. Activity Cari Rumah Kos

Activity cari rumah kos menjelaskan proses untuk mencari rumah kos yang berada disekitar pencari. Proses *activity* ini dapat dilihat paproses selesai. da gambar 3.7

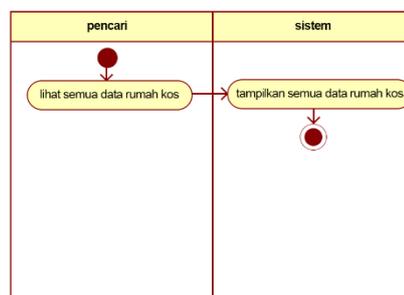


Gambar 3.7 *activity cari rumah kos*

Pada proses *activity* cari rumah kos terdekat ini ketika pencari mengklik *button* cari rumah kos terdekat maka sistem akan menampilkan daftar data rumah kos terdekat dengan pencari maka proses selesai.

6. Activity Lihat Data Rumah Kos

Activity lihat data rumah kos menjelaskan proses untuk melihat semua rumah kos yang berada di aplikasi tersebut. Proses *activity* ini dapat dilihat pada gambar 3.8

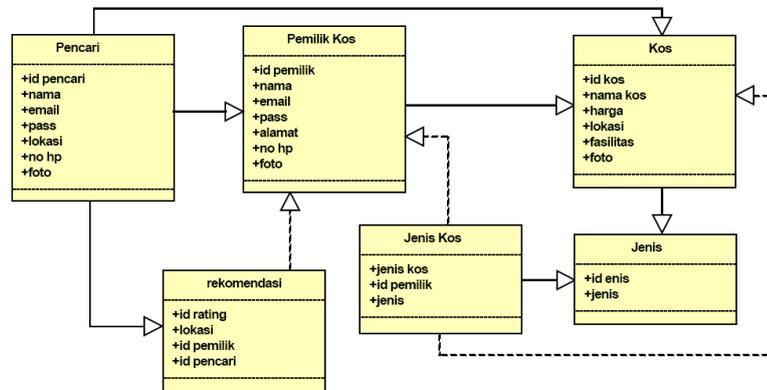


Gambar 3.8 *Activity lihat data rumah kos*

Pada proses *activity* lihat data ini ketika pencari mengklik *button* lihat semua data maka sistem menampilkan semua daftar data rumah kos yang ada pada aplikasi

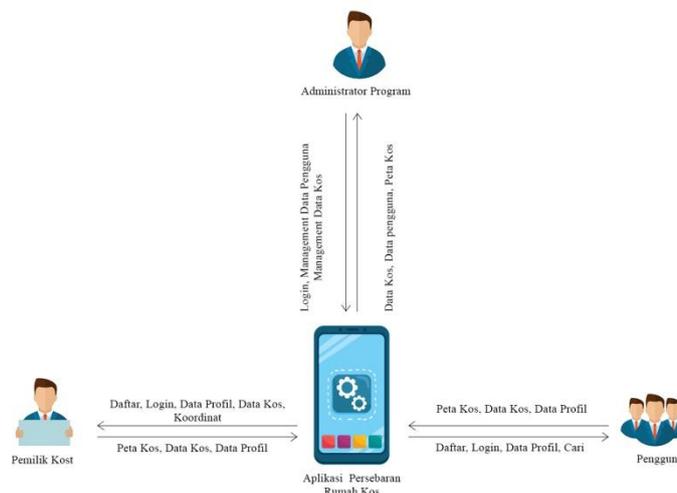
3.5.3 Class Diagram

Class diagram merupakan suatu spesifikasi yang menciptakan suatu objek serta menampilkan inti dari pengembangan serta desain berorientasi objek. *Class diagram* menggambarkan kondisi (atribut /property) sesuatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk manipulasi kondisi tersebut (tata cara/ fungsi). *Class diagram* menggambarkan *package* serta objek beserta ikatan satu sama lain semacam pewarisan, struktur serta deskripsi *class*, asosiasi, serta lain-lain. *Class diagram* dapat dilihat pada gambar 3.9



Gambar 3.9 Class Diagram

3.6 Deskripsi Umum Aplikasi



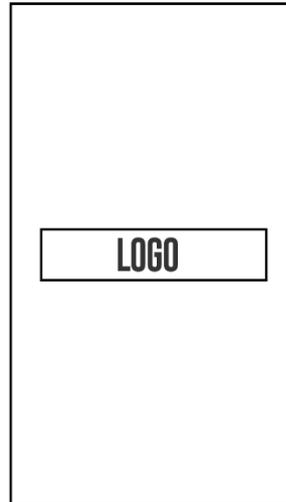
Gambar 3.10 *Gambaran Umum Aplikasi*

Aplikasi persebaran rumah kos Kota Bandar Lampung dirancang untuk memudahkan pengguna dalam mencari rumah kos sesuai dengan kriteria yang diinginkan. Pengguna dapat mencari kos sesuai harga, fasilitas, jenis kos (perempuan atau laki-laki), keamanan, lokasi, dan bisa melihat foto rumah kos tersebut. Pengguna juga dapat melihat persebaran lokasi rumah kos di dalam peta. Pemilik kos juga dapat dengan mudah memasarkan rumah kosnya dengan memasukkan detail kos, foto, dan memasukkan koordinat lokasi yang didapat secara otomatis dari aplikasi. Administrator adalah penulis yang secara berkala akan terus mengembangkan aplikasi sehingga pengguna aplikasi dapat terus menikmati aplikasi dengan baik.

3.7 Desain Interface

3.7.1 Desain form awal

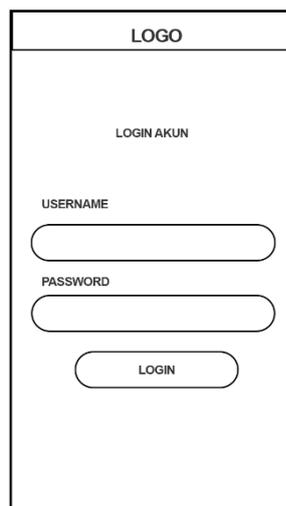
Desain form awal terdapat *layer* untuk menampilkan *splash screen* yang berisi logo aplikasi. Lihat pada gambar 3.11



Gambar 3.11 *Desain Form Awal*

3.7.2 Desain halaman login dan registrasi

Desain halaman login dan registrasi terdapat kolom untuk mengisikan *username* dan *password* untuk masuk ke dalam aplikasi dan halaman registrasi untuk menambahkan pengguna baru baik pencari dan pemilik rumah kos. Lihat gambar 3.12 dan 3.13



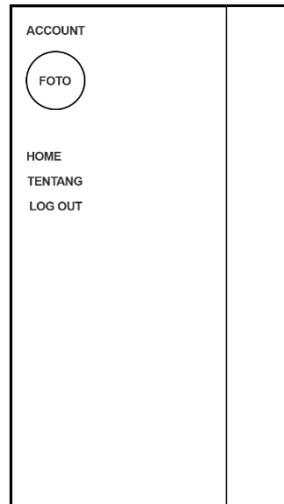
Gambar 3.12 *Desain Halaman Login*

Gambar 3.13 *Desain Halaman Resgitrasi*

3.7.3 Desain halaman utama

Dalam halaman utama terdapat tampilan selamat datang dan menu, menu ini di letakkan pada tengah halaman dan terdapat menu option di pojok kiri atas. Pada menu ini terdapat tiga tombol yakni home, tentang, dan logout yang memiliki fungsi masing-masing. Serta terdapat menutab pada bagian bawah halaman yakni menu Home, Kosan, Pencarian dan menu profil. Lihat pada gambar 3.14 dan 3.15

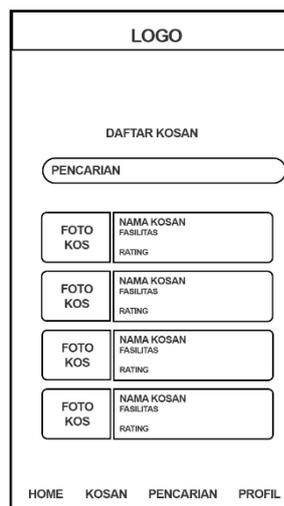
Gambar 3.14 *Desain Halaman Utama*



Gambar 3.15 *Desain main menu/ option menu*

3.7.4 Desain form kosan

Halaman form kosan ini digunakan untuk mengetahui informasi tentang kosan yang dipilih nantinya. Informasi yang didapat meliputi nama rumah kos, tentang rumah kos, rating, fasilitas yang tersedia dan harga rumah kos. Lihat pada gambar 3.16 dan 3.17



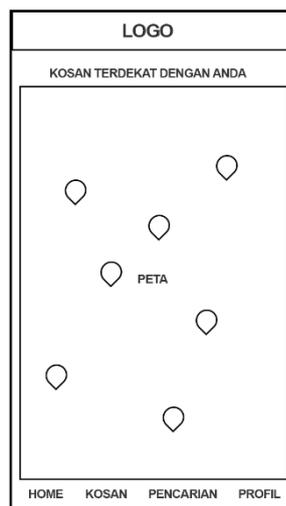
Gambar 3.16 *Desain Form kosan*



Gambar 3.17 *Desain halaman detail rumah kos*

3.7.5 Desain pencarian

Form ini berisi tampilan semua rumah kos ke dalam peta dengan memberikan tanda berupa marker. Saat marker ditekan maka akan muncul info window yang akan memberikan informasi tentang nama rumah kos dan sekilas informasi tentang nama rumah kos dan sekilas tentang kos tersebut. Lihat gambar 3.18



Gambar 3.18 *Desain halaman pemetaan lokasi*

3.7.6 Desain form profil

Halaman ini berisi informasi mengenai pemilik akun dan untuk melakukan perubahan pengaturan akun seperti mengganti sandi dan mengganti foto profil. Lihat gambar 3.19

The image shows a wireframe of a user profile page. At the top, there is a header labeled "LOGO". Below the header, the word "PROFIL" is centered. Underneath "PROFIL" is a circular placeholder labeled "FOTO". Below the photo placeholder are four input fields, each with a label: "USERNAME", "EMAIL", "NO HP", and "PASSWORD". Below these fields is a "SAVE" button. At the bottom of the page, there is a navigation bar with four items: "HOME", "KOSAN", "PENCARIAN", and "PROFIL".

Gambar 3.19 *Desain halaman profil pengguna*

3.8 Jadwal Penelitian

Waktu penelitian ini akan dilaksanakan selama 5 bulan dengan detail aktivitas yang dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.1 Waktu Penelitian

No	Kegiatan	2020/2021																			
		Bulan 1				Bulan 2				Bulan 3				Bulan 4				Bulan 5			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Observasi dan pengumpulan data	✓	✓																		
2	Analisis Kebutuhan sistem			✓	✓																
3	Desain sistem					✓	✓	✓	✓												
4	Implementasi dan pengkodean									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
5	Testing atau Pengujian																		✓	✓	✓