

**SISTEM INFORMASI KOS AREA KAMPUS KABUPATEN JEMBER
BERBASIS ANDROID**

LAPORAN AKHIR



sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md)
di Program Studi Manajemen Informatika
Jurusan Teknologi Informasi

Oleh :

Dedy Setiawan Aziz
NIM E31140160

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI JEMBER
2017**

**SISTEM INFORMASI KOS AREA KAMPUS KABUPATEN JEMBER
BERBASIS ANDROID**

LAPORAN AKHIR



sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md)
di Program Studi Manajemen Informatika
Jurusan Teknologi Informasi

Oleh :

Dedy Setiawan Aziz
NIM E31140160

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI JEMBER
2017**

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK NEGERI JEMBER

SISTEM INFORMASI KOST AREA KAMPUS KABUPATEN JEMBER
BERBASIS ANDROID

Telah diuji pada tanggal 03 Maret 2017

Telah dinyatakan Memenuhi Syarat

Tim Penguji:

Ketua,

Agus Hariyanto, ST, M.Kom
NIP. 19780817 200312 1 005

Sekretaris,

Anggota,

Bekti Maryuni S, S.Pd.T, M.Kom
NIP. 19840625 201504 1 004

Yogiswara, ST, MT
NIP. 19800517 200812 1 002

Mengesahkan :
Ketua Jurusan Teknologi Informasi

Wahyu Kurnia Dewanto, S.Kom, M.T
NIP. 19710408 200112 1 003

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK NEGERI JEMBER**

**SISTEM INFORMASI KOST AREA KAMPUS KABUPATEN JEMBER
BERBASIS ANDROID**

Oleh :

**Dedy Setiawan Aziz
NIM E31140160**

Diuji pada tanggal: 03 Maret 2017

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Agus Hariyanto, ST, M.Kom
NIP. 19780817 200312 1 005

Bekti Maryuni S, S.Pd.T, M.Kom
NIP. 19840625 201504 1 004

Mengesahkan,
Ketua Jurusan Teknologi Informasi

Wahyu Kurnia Dewanto, S.Kom, M.T
NIP. 19710408 200112 1 003

HALAMAN PERSEMBAHAN

Laporan Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk:

1. Allah SWT yang telah memberi kelancaran dalam penyelesaian Tugas Akhir ini sehingga dapat selesai tepat waktu.
2. Kedua orang tua yang selalu mendoakan serta mendukung dari awal hingga akhir dalam penyelesaian Tugas Akhir dan studi di Politeknik Negeri Jember.
3. Bapak Agus Hariyanto, ST, M.Kom selaku dosen pembimbing 1 dan Bapak Bakti Maryuni S, S.Pd.T, M.Kom selaku dosen pembimbing 2 Tugas Akhir saya.
4. Para sahabat yang sudah membantu dan memberi semangat dalam penyelesaian Tugas Akhir.
5. Kepada orang yang saya sayangi Maulidya Zahro Kamila yang telah membantu dan menyemangati saya menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Teman-teman Program Studi Manajemen Informatika Angkatan 2014 yang selalu semangat dalam penyelesaian Tugas Akhir
7. Semua pihak yang telah mendukung dan membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir

HALAMAN MOTTO

“Jangan mengharap pundak untuk bersandar dan berharap bebanmu akan berkurang, Bersujudlah dan memohon petunjuk Allah atas masalah yang kamu hadapi maka jawaban terbaik akan Allah berikan”

(MZK)

“Belum berakhir, sampai benar-benar berakhir”

(MZK)

“Cari alasan kenapa harus berjuang diantara 1001 alasan yang menjatuhkan”

(MZK)

“Berhenti kutuki kegelapan, mulailah nyalakan lilin”

(Anies Baswedan)

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dedy Setiawan Aziz

NIM : E31140160

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa segala pernyataan dalam Laporan Akhir Saya yang berjudul “Sistem Informasi Kos Area Kampus di Kabupaten Jember Berbasis Android” merupakan gagasan dan hasil karya saya sendiri dengan arahan komisi pembimbing, dan belum pernah diajukan dalam bentuk apapun pada perguruan tinggi manapun.

Semua data dan informasi yang digunakan telah dinyatakan secara jelas dan dapat diperiksa kebenarannya. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam naskah dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir Laporan Akhir ini.

Jember, 03 Maret 2017

Dedy Setiawan Aziz
NIM E31140160

RINGKASAN

Sistem Informasi Kost Area Kampus Kabupaten Jember Berbasis Android, Dedy Stetiawan Aziz, NIM E31140160, Tahun 2017, 82 hlm, Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, Agus Hariyanto, ST, M.Kom (Pembimbing I).

Sistem Informasi Kost Area Kampus Kabupaten Jember Berbasis Android ini merupakan suatu aplikasi yang dirancang sebagai alat bantu untuk pencarian tempat kost area kampus kabupaten jember. Sistem informasi kost area kampus kabupaten jember ini dirancang berbasis android dikarenakan pada era saat ini android banyak digunakan oleh masyarakat. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan para pencari kost dapat mengetahui alamat, dan fasilitas dari tempat kost sesuai dengan kebutuhan para pencari kost. Selain itu, Aplikasi ini menyediakan *fitur* dimana pengguna bisa mengetahui lokasi kos melalui *maps*.

ABSTRACT

DEDY SETIAWAN AZIZ , *Boarding information systems campus area district of Jember android- based*, Guided By , Mr. Agus Hariyanto, ST, M.Kom.

Boarding information systems campus area district of Jember is an android-based application used to simplify people for search suitable boarding. The application also provides tracking boarding desired, making it easier to determine the people desired boarding address and equipped with a boarding room booking feature is desired.

Keywords: *Information System, Boarding, Campus, District of Jember, Android-Based*

ABSTRAK

DEDY SETIAWAN AZIZ, Sistem Informasi Kost Area Kampus Kabupaten Jember Berbasis Android, Dibimbing Oleh, Bapak Agus Hariyanto, ST, M.Kom.

Sistem Informasi Kost Area Kampus Kabupaten Jember Berbasis Android ini merupakan suatu aplikasi yang digunakan untuk mempermudah dalam pencarian kost sesuai kebutuhan para pencari kost. Aplikasi ini juga menyediakan Tracking tempat kost yang diinginkan sehingga mempermudah pencari kost untuk mengetahui alamat kost yang diinginkan. Tersedia fitur pesan untuk memesan kamar kost.

Kata kunci: Sistem Informasi, Kost, Kampus Kabupaten Jember, Berbasis Android.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, maka penulisan Laporan Akhir yang berjudul “Sistem Informasi Kost Area kampus di Kabupaten Jember Berbasis Android” dapat diselesaikan dengan baik.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada:

1. Direktur Politeknik Negeri Jember,
2. Ketua Jurusan Teknologi Informasi,
3. Ketua Program Studi Manajemen Informatika,
4. Seluruh staf pengajar di program Studi Manajemen Informatika,
5. Bapak Hendra Agus Hariyanto, ST,M.Kom selaku pembimbing I,
6. Rekan-rekan dan semua pihak yang telah ikut membantu dalam proses penyelesaian Laporan Akhir ini.

Laporan Akhir ini masih kurang dari kata sempurna, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga tulisan ini bermanfaat.

Jember, 03 Maret 2017

Penulis



**PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN
AKADEMIS**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Dedy Setiawan Aziz
NIM : E31140160
Program Studi : Manajemen Informatika
Jurusan : Teknologi Informasi

Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada UPT. Perpustakaan Politeknik Negeri Jember, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas Karya Ilmiah berupa **Laporan Tugas Akhir yang berjudul:**

**SISTEM INFORMASI KOST AREA KAMPUS KABUPATEN JEMBER
BERBASIS ANDROID**

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT. Perpustakaan Politeknik Negeri Jember berhak menyimpan, mengalihkan media atau format, mengelola dalam bentuk Pangkalan Data (DataBase), mendistribusikan karya dan menampilkan atau mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Politeknik Negeri Jember, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas Pelanggaran Hak Cipta dalam Karya Ilmiah ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jember
Pada Tanggal: 03 Maret 2017

Yang menyatakan,

Nama : Dedy Setiawan Aziz
NIM : E31140160

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
SURAT PERNYATAAN	vii
RINGKASAN	viii
ABSTRACT	ix
ABSTRAK	x
PRAKATA	xi
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan.....	2
1.5 Manfaat.....	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Sistem	4
2.2. Informasi	4
2.3. Sistem Informasi.....	5
2.4. Sistem Layanan Berbasis Lokasi.....	6
2.5. MySQL.....	7

2.6.	Google Map API	9
2.7.	Android.....	10
2.8.	Karya Tulis Ilmiah Yang Mendahului.....	11
2.8.1.	Pencarian Tempat Kost dengan Teknologi <i>Augmented Reality</i> Berbasis <i>Smarthphone</i> Android	11
2.8.2.Sistem Informasi Kost Area Kampus Kabupaten Jember Berbasis Website	11
2.8.3.	State of Art	12
BAB 3.	METODE KEGIATAN	14
3.1	Tempat Dan Waktu Kegiatan	14
3.2	Alat dan Bahan	14
3.2.1	Alat.....	14
3.2.2	Bahan.....	15
3.3	Metode Kegiatan	15
BAB 4.	HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1	Perencanaan dan Pembangunan Aplikasi.....	18
4.1.1	<i>Use Case</i> Diagram Sistem Informasi Kost Area Kampus Kabupaten Jember Berbasis Android.....	18
4.2	Tahapan Prototype	19
4.2.1	Iterasi 1	19
4.2.2	Iterasi 2.....	28
4.2.3	Iterasi 3.....	34
BAB 5.	KESIMPULAN DAN SARAN	42
5.1	Kesimpulan.....	42
5.2	Saran	44
DAFTAR PUSTAKA		45
LAMPIRAN A. RESOURCE LONGITUDE LATITUDE		46
LAMPIRAN B. ANGKET KUISIONER.....		47

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
3. 1 Metode Prototype Pressman.....	15
4. 1 <i>Use Case</i> Diagram.....	15
4. 2 <i>Activity</i> Diagram <i>User Memilih Gender</i>	20
4.3 <i>Activity</i> Diagram <i>User Memilih Data Kost</i>	21
4.4 <i>Activity</i> Diagram <i>Detail Kost</i>	21
4.5 <i>Sequence</i> Diagram <i>Pencarian Kost</i>	22
4.6 Desain Tampilan Awal Aplikasi	23
4.7 Desain Tampilan Menu Utama	24
4.8 Desain Tampilan <i>List Kost</i>	24
4.9 Desain Tampilan <i>Detail Kost</i>	25
4.10 Tampilan Menu Utama	25
4.11 Tampilan <i>List Data Kost</i>	26
4.12 Tampilan <i>Detail Kost</i>	26
4.13 <i>Activity</i> Diagram <i>User Booking Kost</i>	29
4.14 <i>Activity</i> Diagram <i>User Mengirim Pesan</i>	29
4.15 <i>Activity</i> Diagram <i>User melakukan panggilan</i>	30
4.16 <i>Sequence</i> Diagram <i>Booking Kost</i>	31
4.17 Desain Tampilan <i>Menu Booking Kost</i>	31
4.18 Tampilan <i>Booking Kost</i>	32
4.19 <i>Activity Diagram User</i> <i>Melihat Lokasi</i>	35
4.20 Desain Tampilan <i>Maps</i>	36
4.21 Tampilan <i>Lokasi Kost</i>	36
4.22 Tampilan Menu <i>Serba Serbi</i>	37
4.23 Tampilan <i>List Data Serba Serbi</i>	37
4.24 Tampilan <i>Detail Serba Serbi</i>	38
4.25 Grafik <i>point</i> hasil jawaban responden.....	39

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Persamaan dan perbedaan karya tulis ilmiah	12
4.1 Tahap Perencanaan Pembangunan Perangkat Lunak.....	19
4.2 Pengujian Aplikasi Iterasi 1	27
4.3 Pengujian Aplikasi Iterasi 2	33
4.4 Kuisisioner yang diberikan kepada pengguna	39
4.5 Hasil kuisisioner yang telah dijawab oleh pengguna.....	39

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan kos atau rumah sewa sangat pesat. Peningkatan prosentase tersebut disebabkan oleh adanya perguruan tinggi, karena pada umumnya penghuni kos adalah mahasiswa atau mahasiswi. Seiring berjalannya waktu banyak tempat kos yang didirikan disekitar perguruan tinggi. Dengan kondisi tersebut, masyarakat menjadikan tempat kos sebagai ajang bisnis. Sehingga tempat kos setiap tahunnya semakin bertambah.

Persaingan antar pemilik kos saat ini menjadi hal yang sangat diperhatikan. Salah satu kendala yang dihadapi oleh pemilik kos yaitu kesulitan dalam mempromosikan tempat kos yang dimilikinya. Namun hal tersebut dapat diselesaikan dengan menggunakan teknologi yang berkembang saat ini yakni dengan memanfaatkan internet dan *smartphone*. Internet dan *smartphone* dapat digunakan sebagai bisnis dalam bidang jasa. Oleh karena itu, banyak sekali pebisnis yang menggunakan peluang adanya internet dan *smartphone* ini. Salah satu bisnis yang dapat dilakukan yakni pelayanan jasa pencarian kos. Jasa Pencarian kos sangat dibutuhkan oleh seseorang, khususnya mahasiswa dan mahasiswi yang menempuh pendidikan di luar kota domisili. Setiap mahasiswa memiliki keinginan yang berbeda-beda antara yang satu dengan yang lain dalam pemilihan tempat kos. Sehingga tidak semua kos cocok untuk mahasiswa dan mahasiswi. Maka dari itu diperlukan solusi agar permasalahan tersebut dapat diselesaikan.

Permasalahan tersebut dapat diselesaikan menggunakan aplikasi yang khusus menyediakan layanan pencarian tempat kos. Dengan adanya aplikasi ini maka para pencari kos dapat mengetahui alamat, dan fasilitas dari tempat kos tersebut. Sehingga untuk mendapatkan tempat kos yang sesuai keinginan, pencari kos hanya perlu menggunakan aplikasi ini.

Aplikasi ini adalah pengembangan dalam bentuk aplikasi mobile dari tugas akhir yang berjudul Sistem Informasi Kos Area Kampus Kabupaten Jember Berbasis *Website*. Dimana *website* tersebut hanya bisa di akses melalui *website*

saja. Dari keterbatasan itu maka dibuatlah aplikasi untuk sistem operasi android, dimana fitur-fitur yang ada didalam aplikasi tersebut memiliki fitur yang hampir sama dengan fitur yang ada di *website* tersebut. Selain itu juga ada penambahan fitur yaitu pengguna aplikasi ini dapat men-*Tracking* keberadaan kos-an yang diinginkan.

1.2 Rumusan Masalah

Berikut rumusan masalah dari latar belakang yang telah disampaikan:

- a. Bagaimana cara mengintegrasikan antara *maps* yang sudah ada di *google maps* dengan aplikasi yang akan dibuat?
- b. Bagaimana mempermudah pencari kos agar mendapatkan kos yang sesuai dengan kriteria yang diinginkan?
- c. Bagaimana menghubungkan database MySQL dengan aplikasi Android?

1.3 Batasan Masalah

Dari rumusan masalah diatas agar pembuatan tugas akhir ini tertuju pada masalah yang akan dituju maka dapat ditentukan batasan masalah sebagai berikut,

- a. Aplikasi ini hanya memberikan informasi tempat kos yang berada area kampus Politeknik Negeri Jember dan Universitas Negeri Jember.
- b. Dikembangkan pada *platform Android 4.2 Jelly Bean*.
- c. Memberikan informasi lokasi kost melalui *maps*.

1.4 Tujuan

Berikut adalah tujuan dari pembuatan tugas akhir ini :

- a. Membuat aplikasi yang dapat menjadi media informasi bagi pencari kos di daerah kampus Kabupaten Jember.
- b. Memberikan kemudahan bagi pencari kos untuk mencari dan mendapatkan kos di daerah kampus Kabupaten Jember.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari pembuatan aplikasi pencarian tempat kos adalah:

- a. Waktu yang digunakan oleh pencari kos lebih efisien.
- b. Proses pencarian kos yang dilakukan lebih efektif.
- c. Mempermudah pencari kos dalam menentukan tempat kos yang akan dihuni.
- d. Mempermudah pencari kos untuk menemukan kriteria kos yang diinginkan.
- e. Mempermudah pencarian lokasi kos karena terdapat fitur yang menunjukkan dimana lokasi kost melalui maps.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem

Menurut Setiawan (2012) dalam penelitiannya Sistem Informasi Kost Area Kampus Kabupaten Jember Berbasis Website, sistem berasal dari bahasa Latin (*systema*) dan bahasa Yunani (*sustema*) adalah suatu kesatuan yang terdiri komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi untuk mencapai suatu tujuan. Istilah ini sering dipergunakan untuk menggambarkan suatu *set* entitas yang berinteraksi, di mana suatu model matematika seringkali bisa dibuat.

Sistem juga merupakan kesatuan bagian-bagian yang saling berhubungan yang berada dalam suatu wilayah serta memiliki *item* penggerak, contoh umum misalnya seperti negara. Negara merupakan suatu kumpulan dari beberapa elemen kesatuan lain seperti provinsi yang saling berhubungan sehingga membentuk suatu negara dimana yang berperan sebagai penggerakya yaitu rakyat yang berada dinegara tersebut.

Kata "sistem" banyak digunakan dalam percakapan sehari-hari, dalam forum diskusi maupun dokumen ilmiah. Kata ini digunakan untuk banyak hal, dan pada banyak bidang pula, sehingga maknanya menjadi beragam. Dalam pengertian yang paling umum, sebuah sistem adalah sekumpulan benda yang memiliki hubungan di antara mereka.

2.2. Informasi

Menurut Setiawan (2012) dalam penelitiannya Sistem Informasi Kost Area Kampus Kabupaten Jember Berbasis Website, informasi adalah pesan (ucapan atau ekspresi) atau kumpulan pesan yang terdiri dari *order* sekuen dari simbol, atau makna yang dapat ditafsirkan dari pesan atau kumpulan pesan. Informasi dapat direkam atau ditransmisikan. Hal ini dapat dicatat sebagai tanda-tanda, atau sebagai sinyal berdasarkan gelombang.

Informasi adalah jenis acara yang mempengaruhi suatu negara dari sistem dinamis. Para konsep memiliki banyak arti lain dalam konteks yang berbeda. Informasi bisa di katakan sebagai pengetahuan yang didapatkan dari pembelajaran, pengalaman, atau instruksi. Dalam beberapa hal pengetahuan tentang peristiwa-peristiwa tertentu atau situasi yang telah dikumpulkan atau diterima melalui proses komunikasi, pengumpulan inteligen, ataupun didapatkan dari berita juga dinamakan informasi. Informasi yang berupa koleksi data dan fakta seringkali dinamakan informasi statistik.

Dalam bidang ilmu komputer, informasi adalah data yang disimpan dan diproses, atau ditransmisikan. Penelitian ini memfokuskan pada definisi informasi sebagai pengetahuan yang didapatkan dari pembelajaran, pengalaman, atau instruksi dan alirannya. Informasi adalah data yang telah diberi makna melalui konteks. Sebagai contoh, dokumen berbentuk *spreadsheet* (semisal dari Microsoft Excel) seringkali digunakan untuk membuat informasi dari data yang ada di dalamnya. Laporan laba rugi dan neraca merupakan bentuk informasi, sementara angka-angka di dalamnya merupakan data yang telah diberi konteks sehingga menjadi punya makna dan manfaat.

2.3. Sistem Informasi

Menurut Setiawan (2012) dalam penelitiannya Sistem Informasi Kost Area Kampus Kabupaten Jember Berbasis Website ,Sistem Informasi adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu untuk mendukung operasi dan manajemen. Dalam arti yang sangat luas, istilah sistem informasi yang sering digunakan merujuk kepada interaksi antara orang, proses algoritmik, data, dan teknologi. Dalam pengertian ini, istilah ini digunakan untuk merujuk tidak hanya pada penggunaan organisasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK), tetapi juga untuk cara di mana orang berinteraksi dengan teknologi ini dalam mendukung proses bisnis.

Ada yang membuat perbedaan yang jelas antara sistem informasi, dan komputer sistem TIK, dan proses bisnis. Sistem informasi yang berbeda dari teknologi informasi dalam sistem informasi biasanya terlihat seperti memiliki

komponen TIK. Hal ini terutama berkaitan dengan tujuan pemanfaatan teknologi informasi. Sistem informasi juga berbeda dari proses bisnis. Sistem informasi membantu untuk mengontrol kinerja proses bisnis.

Sistem informasi adalah suatu sistem kerja yang kegiatannya ditujukan untuk pengolahan (menangkap, transmisi, menyimpan, mengambil, memanipulasi dan menampilkan) informasi.

Dengan demikian, sistem informasi berhubungan dengan sistem data di satu sisi dan sistem aktivitas di sisi lain. Sistem informasi adalah suatu bentuk komunikasi sistem di mana data yang mewakili dan diproses sebagai bentuk dari memori sosial. Sistem informasi juga dapat dianggap sebagai bahasa semi formal yang mendukung manusia dalam pengambilan keputusan dan tindakan.

2.4. Sistem Layanan Berbasis Lokasi

Menurut Haryanto (2013) dalam penelitiannya *Perancangan Aplikasi Mobile Pencarian Lokasi Penyewaan Rumah Kost Berbasis Web di Yogyakarta* sistem layanan berbasis lokasi, atau lebih dikenal dengan *Location Based Service* (LBS), menggabungkan antara proses antara layanan *mobile* dengan posisi geografis dari penggunanya. LBS merupakan sebuah layanan informasi yang dapat diakses dengan perangkat bergerak melalui jaringan dan mampu menampilkan posisi secara geografis keberadaan perangkat bergerak tersebut.

Location Based Service (LBS) dapat berfungsi sebagai layanan untuk mengidentifikasi lokasi dari seseorang atau suatu objek tertentu, dan dapat juga beraksi aktif terhadap pembuatan entitas posisi sehingga mampu mendeteksi objek dan memberikan layanan sesuai dengan letak objek yang telah diketahui tersebut.

Teknologi LBS merupakan teknologi berbasis jaringan seluler, penentuan posisi sebuah peralatan komunikasi bergerak ditentukan berdasarkan posisi relatif peralatan tersebut terhadap lokasi BTS (*Base Transceiver Station*). LBS merupakan sebuah layanan IP-nirkabel yang menggunakan informasi geografi untuk memberikan layanan kepada pengguna perangkat *mobile*.

Metode pada LBS yaitu metode *Basic Positioning* berbasis pada identifikasi *cell* (Cell ID), sehingga penentuan posisi didasarkan pada daerah geografis yang tercakup oleh sebuah *cell* yang berhubungan dengan daerah cangkupan sinyal dari sinyal radio. Ketika sebuah *handphone* terhubung secara aktif dengan sebuah *base station*, berarti *handphone* tersebut diasumsikan berada dalam *cell* dari *base station* tersebut.

Dua unsur utama dari *Location Based Service* adalah:

- a. *Location Manager (API Maps)* : Menyediakan perangkat bagi sumber atau *source* untuk LBS, *Application Programming Interface (API) Maps* menyediakan fasilitas untuk menampilkan atau memanipulasi peta. Paket ini berada pada “com.Google.android.maps”
- b. *Location Providers (API Location)*: Menyediakan teknologi pencarian lokasi yang digunakan oleh perangkat. *API Location* berhubungan dengan data GPS (*Global Positioning System*) dan data lokasi *real-time*. *API Location* berada pada paket android yaitu dalam paket “android.location”. Lokasi perpindahan, serta kedekatan dengan lokasi tertentu dapat ditentukan melalui *Location Manager*.

2.5. MySQL

Menurut Palilu (2012) dalam penelitiannya Pengembangan Website Program Studi Sistem Informasi Universitas Widyatama Menggunakan PHP dan MySQL, MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: *database management system*) atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*, MySQL adalah *Relational Database Management System* (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (*General Public License*). Dimana setiap orang bebas untuk menggunakan MySQL, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat *closed source* atau komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam *database* sejak lama, yaitu SQL (*Structured Query Language*).

SQL adalah sebuah konsep pengoperasian *database*, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian

data dikerjakan dengan mudah secara otomatis. Keandalan suatu sistem *database* (DBMS) dapat diketahui dari cara kerja *optimizer*-nya dalam melakukan proses perintah-perintah SQL, yang dibuat oleh *user* maupun program-program aplikasinya. Sebagai *database server*, MySQL dapat dikatakan lebih unggul dibandingkan *database server* lainnya dalam *query* data. Hal ini terbukti untuk *query* yang dilakukan oleh single *user*, kecepatan *query* MySQL bisa sepuluh kali lebih cepat dari PostgreSQL dan lima kali lebih cepat dibandingkan Interbase.

Sebenarnya *software* MySQL mempunyai 2 macam lisensi. Lisensi pertama bersifat *open source* dengan menggunakan GNU *General Public License* dan lisensi kedua berupa *standart Commercial License* yang data dibeli dari MySQL AB.

- a. MySQL merupakan siste manajemen *database*. *Database* merupakan stuktur dari penyimpanan data. Untuk menambah, mengakses, dan memproses data yang disimpan dalam sebuah *database* computer maka diperlukan system manajemen *database* seperti MySQL *Server*.
- b. MySQL merupakan system manajemen *database* terhubung (*relational database manajemen system*). *Database* terhubung menyimpan data pada table-table terpisah. Hal tersebut akan menambah kecepatan fleksibilitasnya. Kata SQL pada MySQL merupakan singkatan dari Stucture *Query* Language. SQL merupakan Bahasa standart yang digunakan untuk mengakses *database* dan ditetapkan oleh ANSI/ISO standart.
- c. MySQL merupakan *software open source*. Anda dapat mempelajari *source code*-nya menggunakannya sesuai kebutuhan.
- d. MySQL *database server* mepunyai kecepatan akses yang tinggi, mudah digunakan, derta handal. MySQL dikembangkan untuk menangani *database* yang besar dan telah sukses digunakan selama bertahun-tahun. Karena konektivitas, kecepatan, dan keamanannya MySQL *server* cocok untuk mengakses *database* di internet.
- e. MySQL *server* bekerja di *Client/Server* atau *system embedded*, *Software database* MySQL merupakan *Client/Server* yang terdiri dari *multithread SQL*

server yang mendukung *software* klien dan *library* yang berbeda, *administrative tools*, dan sejumlah *Application Programming Interfaces*(APIs).

f. MySQL tersedia dalam beberapa macam Bahasa.

Fitur utama dari MySQL adalah:

- a. Ditulis dalam Bahasa C dan C++.
- b. Bekerja dalam berbagai platform, misalnya Mac Os X, Solaris, Sun OS, Unix, Novel Netware, Windows, dan lain-lain.
- c. Menyediakan mesin penyimpanan (*engine storage*) transaksi dan non-transaksi.
- d. *Server* tersedia sebagai program yang terpisah untuk digunakan pada lingkungan jaringan client/*server*.
- e. MySQL mempunyai *library* yang dapat ditempelkan pada aplikasi yang berdiri sendiri sehingga aplikasi tersebut dapat dihunakan pada computer yang tidak berada dalam jaringan.
- f. Mempunyai *system password* yang fleksibel dalam jaringan.
- g. Dapat menangani basisdata dalam skala besar. Basis Data dalam MySQL *server* dapat berisi 50 juta *record*.
- h. Klien dapat terkoneksi ke MySQL *server* menggunakan socket TCP/IP pada platform manapun.
- i. *Server* dapat mengirim pesan error ke klien dalam berbagai Bahasa.

2.6. Google Map API

API adalah kependekan dari *Application Programming Interface*. API adalah fungsi-fungsi pemrograman yang disediakan oleh aplikasi atau layanan agar layanan tersebut bisa diintegrasikan dengan aplikasi yang kita buat. Menurut Rosadania, Agus dan Harsa (2015) dalam penelitiannya Sistem Informasi Geografi Batas Wilayah Kampus Universitas Mulawarman Menggunakan Google Maps API, API bukan hanya satu *set class* dan *method* atau fungsi dan *signature* yang sederhana. Akan tetapi API, yang bertujuan utama untuk mengatasi “*clueless*” dalam membangun *software* yang berukuran besar.

Menurut Ichwan dan Hakiky (2011) dalam penelitiannya Pengukuran Kinerja *Goodreads Application Programming Interface* (API) pada Aplikasi *Mobile* Android (Studi kasus Untuk Pencarian Data Buku), *Application Programming Interface* (API) atau antarmuka pemrograman aplikasi merupakan sekumpulan perintah, fungsi, dan protokol yang dapat digunakan oleh pemrogram saat membangun perangkat lunak untuk sistem operasi tertentu.

Google *Maps* adalah layanan yang diberikan oleh Google dan sangat populer. Google *Maps* merupakan suatu peta dunia yang dapat kita gunakan untuk melihat suatu daerah. Dengan kata lain, Google *Maps* merupakan suatu peta yang dapat dilihat dengan menggunakan suatu *browser*.

Menurut Zackya (2014) dalam penelitiannya Aplikasi Penentu Titik Lokasi Rumah Sakit Terdekat Di Jember, Google *Maps API* adalah kumpulan *API* yang memungkinkan untuk menggambarkan data di peta khusus Google. Kita dapat membuat aplikasi web dan seluler menarik dengan *platform* pemetaan canggih dari Google. Pemetaan tersebut termasuk basis data citra satelit, *street view*, profil ketinggian, petunjuk arah mengemudi, peta dengan sentuhan gaya, demografi, analisis, dan basis data yang sangat besar. Dengan cangkupan *global* yang paling akurat di dunia, dan komunitas pemetaan yang aktif memperbarui serta ditingkatkan setiap harinya.

2.7. Android

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. Android adalah sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis Linux. Android menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk membuat aplikasi mereka sendiri. Pada awalnya dikembangkan oleh Android *Inc*, sebuah perusahaan pendatang baru yang membuat perangkat lunak untuk ponsel yang kemudian dibeli oleh Google *Inc*. Untuk pengembangannya, dibentuklah *Open Handset Alliance* (OHA), konsorium dari 34 perusahaan perangkat keras, perangkat lunak, dan telekomunikasi termasuk Google, HTC, Intel Motorola, Qualcomm, T-Mobile dan Nvidia (Nazruddin, 2012). Android merupakan sistem operasi cepat mengupdate versinya

dan merupakan sistem operasi hasil modifikasi kernel LINUX yang sudah terkenal di dunia komputer (Siregar, 2011).

2.8. Karya Tulis Ilmiah Yang Mendahului

2.8.1. Pencarian Tempat Kost dengan Teknologi *Augmented Reality* Berbasis *Smartphone* Android (Akhmad Hanif, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2013)

Aplikasi *mobile* ini ada dua tahapan yang dilakukan, yaitu pembangunan aplikasi web dengan untuk mengelola data, dan aplikasi untuk *smartphone* android yang akan digunakan sebagai alat pencarian. Pembangunan aplikasi web menggunakan PHP dan MySQL. Sedangkan aplikasi untuk *smartphone* seperti adanya kamera, GPS, sensor akselerometer, kompas, serta dukungan koneksi data tinggi.

Sistem ini mampu menampilkan lokasi pengguna dan lokasi tempat kost terdekat di Yogyakarta dengan radius tertentu. Dengan teknologi *augmented reality* pada aplikasi ini dapat memperoleh informasi secara akurat dan jelas.

2.8.2. Sistem Informasi Kost Area Kampus Kabupaten Jember Berbasis Website (Beni Setiawan, Politeknik Negeri Jember, 2012)

Sistem Informasi Kost merupakan fasilitas yang disediakan khusus bagi seseorang yang mencari tempat kost. Seseorang yang sedang mencari kost dapat dengan mudah menemukan tempat kost yang sesuai dengan kriteria yang diinginkan, karena pada *website* terdapat informasi kost yang dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan bagi pencari kost, seperti alamat, fasilitas, peraturan kost, serta beberapa informasi lainnya yang dibutuhkan.

2.8.3. State of Art

Dari 2 jurnal diatas, “Pencarian Tempat Kost dengan Teknologi *Augmented Reality* Berbasis *Smartphone* Android” dan Sistem Informasi Sistem Informasi kost Area Kampus Kabupaten Jember” terdapat beberapa persamaan dengan “Sistem Informasi Kost Area Kampus Kabupaten Jember Berbasis Android” yaitu mengangkat tema pencarian tempat kost, namun terdapat perbedaan, yaitu tempat sistem tersebut digunakan dan berjalan.

Table 2.1 Persamaan dan perbedaan karya tulis ilmiah.

No.	Materi	Akhmad Hanif	Beni Setiawan	Dedy Setiawan Aziz
1	Topik	Pencarian Tempat Kost dengan Teknologi <i>Augmented Reality</i> Berbasis <i>Smartphone</i> Android	Sistem Informasi Kost Area Kampus Kabupaten Jember Berbasis Website	Sistem Informasi Kost dan Pencarian Lokasi Kost
2	Manfaat	Mempermudah pencarian Lokasi Rumah Kost di Yogyakarta	Mempermudah Pencarian Tempat Kost sesuai Kebutuhan Para Pencari Kost	Mempermudah Pencari Kost untuk mendapatkan kost sesuai kebutuhan dan mempermudah dalam pencarian Lokasi Kost yang diinginkan
3	Objek	Rumah Kost	Rumah Kost	Rumah Kost
4	Aplikasi	Xampp, Google <i>Map</i> , GPS, Eclipse, Adobe Dreamweaver.	Adobe Dreamweaver, MYSQL,XAMPP.	Xampp, Google <i>Map</i> ,Google API, GPS, Android <i>Studio</i> .

Dari Table 2.1 tersebut dapat disimpulkan bahwa persamaan karya tulis ilmiah ini dengan kedua karya ilmiah tersebut adalah memiliki objek yang sama yaitu rumah kost. Sedangkan yang membedakan kedua karya tulis ilmiah diatas dengan karya tulis ini adalah topik yang dibahas, yaitu pada karya tulis ilmiah yang pertama membahas tentang aplikasi pencarian kost dengan teknologi *augmented reality* berbasis *smartphone* android, dan karya tulis yang kedua membahas tentang sistem informasi mengenai tempat kost yang berada di daerah kampus di kabupaten jember tanpa adanya penunjuk lokasi dan masih berbasis *website*, sedangkan karya tulis ini membahas tentang sistem informasi pencarian kost berbasis android dan disertai dengan *map* yang menunjukkan letak dari tempat kost tersebut. Kelebihan fitur yang dimiliki oleh karya tulis ilmiah yang pertama adalah pencarian kostt berbasis android yang dilengkapi dengan *aumenred reality*. Sedangkan pada karya ilmiah yang kedua memiliki kelebihan fitur dimana terdapat member yaitu pemilik kostt yang bias meng-*update* data kostt secara terus menerus. Sedangkan kelebihan fitur pada karya tulis ilmiah ini pengguna bisa langsung menemukan lokasi kostt melalui Google *maps* serta pengguna bisa mendapatkan informasi mengenai tempat-tempat di area kampus kabupaten jember yang *update* setiap waktu. Aplikasi yang digunakan karya tulis yang pertama adalah Xampp, Google *Map*, GPS, Eclipse, ADT, Adobe Dreamweaver. Sedangkan pada karya tulis yang kedua menggunakan aplikasi Adobe Dreamweaver, MYSQL dan XAMPP. Sedangkan pada karya tulis ini menggunakan aplikasi Xampp, Google *Map*, Google API, GPS, Android *Studio*.

BAB 3. METODE KEGIATAN

3.1 Tempat Dan Waktu Kegiatan

Waktu dan tempat pelaksanaan proyek tugas akhir dengan judul “Sistem Informasi Kost Area Kampus Kabupaten Jember Berbasis Android” ini dimulai pada bulan Juli 2016 sampai dengan bulan Januari 2017 yang berlokasi di Politeknik Negeri Jember.

3.2 Alat dan Bahan

Alat dan bahan merupakan komponen penting yang harus di perhatikan dalam melakukan suatu penelitian. Berikut rincian alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan aplikasi sistem informasi kost area kampus kabupaten jember berbasis android.

3.2.1 Alat

Alat-alat yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi ini ada dua jenis yaitu perangkat keras dan perangkat lunak seperti yang dijabarkan dibawah ini :

a. Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan program ini adalah satu laptop dengan spesifikasi sebagai berikut :

- 1) Laptop Acer Aspire E1-410
- 2) Mouse

b. Perangkat Lunak

Perangkat Lunak yang digunakan dalam pembuatan program ini adalah sebagai berikut :

- 1) *Android Studio*
- 2) *SDK Manager*
- 3) Xampp
- 4) Windows 8.1
- 5) Microsoft Office Word 2013

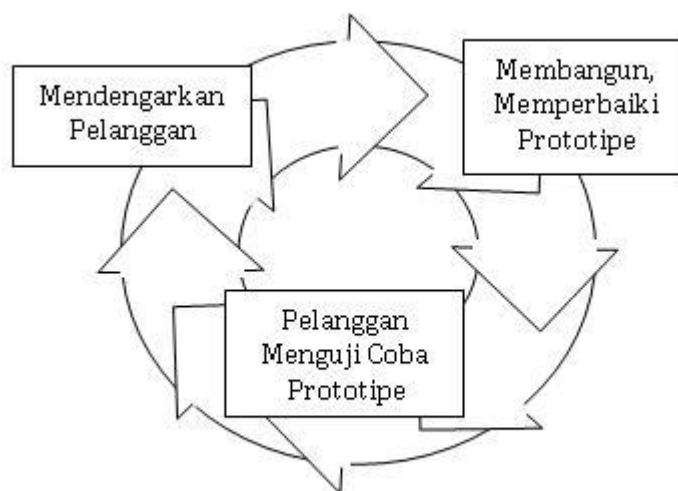
3.2.2 Bahan

Bahan yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah data-data kost di area kampus kabupaten jember khususnya pada jalan Mastrip , Jalan Karimata Dan jalan Kalimantan seperti yang dijabarkan dibawah ini :

- a. Data alamat kost
- b. Data fasilitas kost
- c. Data biaya sewa kost perbulan
- d. Data peraturan kost
- e. Data *longitude* dan *latitude*

3.3 Metode Kegiatan

Metode yang digunakan pada penyusunan tugas akhir ini, penulis melakukan pendekatan studi dengan menggunakan metode *Prototype* Roger S. Pressman (2002) . Adapun tahap-tahap pada metode tersebut akan dijelaskan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Metode *Prototype* Pressman

Berikut adalah penjelasan detail dari masing-masing tahapan dalam model *Prototype* :

a. Mendengarkan Pelanggan

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan kebutuhan dari sistem dengan cara mendengar keluhan dari pengguna dan kekurangan dari sistem yang sebelumnya. Untuk membuat suatu sistem yang lebih baik lagi dan sesuai dengan kebutuhan, maka harus diketahui terlebih dahulu bagaimana sistem yang sedang berjalan untuk kemudian mengetahui masalah yang terjadi. Untuk menghasilkan aplikasi yang sesuai dengan harapan, pengembang melakukan pengumpulan data informasi kost, seperti lokasi kost, fasilitas, ketentuan serta pengumpulan informasi mengenai sistem yang berjalan sebelumnya agar dapat dikembangkan lebih baik lagi.

b. Membangun, Memperbaiki *Prototype*

Pada tahap ini, pengembang melakukan perancangan dan pembuatan *prototype system*. *Prototype* yang dibuat disesuaikan dengan kebutuhan sistem yang telah didefinisikan sebelumnya dari pengembang sebelumnya dan keluhan pengguna. Perancangan dilakukan dengan pembuatan desain program menggunakan *UML* dan tampilan beserta fungsi-fungsinya dan kemudian diterjemahkan menggunakan kode-kode dalam bahasa pemrograman *Java* menjadi tampilan program sederhana serta penerapan *Location Based Service* dan *Google Maps API* dalam pengodean agar aplikasi dapat menampilkan posisi pengguna dan tempat kost yang dicari. Perancangan dan pembuatan *prototype system* dengan membuat *UML* dari sistem informasi kost area kampus kabupaten Jember berbasis android.

- 1) *Use Case Diagram* Sistem Informasi Kost area kampus Kabupaten Jember berbasis android.
- 2) *Activity diagram* pilih gender.
- 3) *Activty diagram* data kost.
- 4) *Activity diagram* detail kost.
- 5) *Activity diagram* booking kost.

- 6) *Activity* diagram lihat lokasi.
- 7) *Activity* diagram kirim pesan.
- 8) *Activity* diagram panggil.
- 9) *Sequence* diagram pencarian kost.
- 10) *Sequence* diagram booking kost.
- 11) *Sequence* diagram lokasi kost.

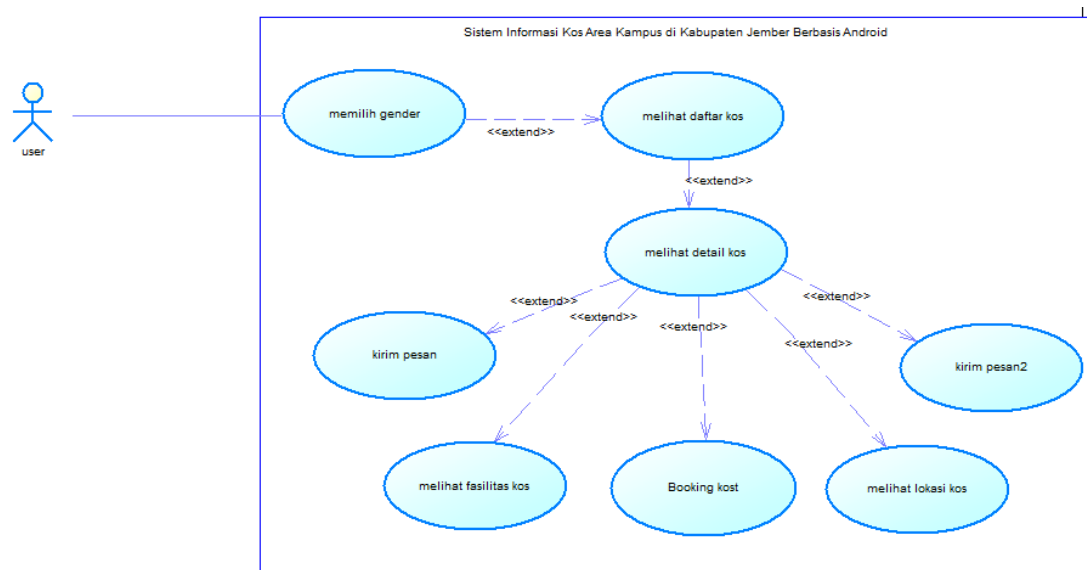
c. Pelanggan Menguji Coba *Prototype*

Pada tahap ini, *Prototype* dari sistem di uji coba oleh pelanggan atau pengguna, kemudian dilakukan evaluasi kekurangan-kekurangan dari kebutuhan pelanggan. Pengujian dilakukan secara keseluruhan apakah system sesuai dengan harapan, dimana sistem tersebut akan diuji coba oleh kurang lebih 20 orang dan penguji akan mengisi kuisioner agar diketahui masalah dan kekurangan system tersebut. Jika dalam pengujian masih terdapat masalah atau kekurangan maka sistem akan diperbaiki sampai semua kebutuhan dari pengguna dapat dipenuhi.

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Perencanaan dan Pembangunan Aplikasi

4.1.1 Use Case Diagram Sistem Informasi Kost Area Kampus Kabupaten Jember Berbasis Android.



Gambar 4.1 Use Case Diagram

Pada Gambar 4.1 adalah *use case* diagram dari sistem informasi kost area kampus di kabupaten jember berbasis android. Pada tahap ini dijelaskan mengenai kebutuhan fungsionalitas serta mendiskripsikan sebuah interaksi antara aktor dengan aplikasi yang akan dibangun. *Use case* diagram pada Gambar 4.1 menjelaskan bahwa tahap awal pengguna menjalankan aplikasi, maka tampil menu utama dimana terdapat dua tombol yaitu tombol untuk memilih *gender* dari kost yang akan dicari dan nantinya akan muncul *list* dan detail dari kost berdasarkan *gender* kost yang dipilih dan nantinya bisa langsung menelefon, sms, memesan maupun melihat langsung lokasi kost di google *maps*.

Dalam pembangunan sebuah aplikasi (perangkat lunak) ada beberapa proses atau kegiatan dan tahap perencanaan. Adapun untuk perangkat lunak yang berjudul Sistem Informasi Kost Area Kampus di Kabupaten Jember Berbasis Android terdiri dari beberapa tahapan, antara lain akan disajikan dalam Tabel 4.1 di bawah ini:

Tabel 4.1 Tahap Perencanaan Pembangunan Perangkat Lunak

Tahapan	Rencana Kegiatan
Tahap 1	Menganalisis dan membangun aplikasi pada proses pembangunan menu utama dan fungsi-fungsi untuk menampilkan <i>gender</i> , data-data kost dan detail kost.
Tahap 2	Menganalisis dan membangun aplikasi pada proses <i>booking</i> kost, kirim pesan dan panggilan ke pemilik kost.
Tahap 3	Menganalisis dan membangun aplikasi pada proses lihat lokasi pada aplikasi menggunakan <i>maps</i> dan fitur serba serbi.

4.2 Tahapan Prototype

4.2.1 Iterasi 1

a. Mendengarkan Pelanggan

Mendengarkan pelanggan merupakan tahap dalam pembangunan perangkat lunak. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan kebutuhan dari sistem dengan cara mendengar keluhan dari pengguna dan kekurangan dari sistem sebelumnya. Untuk membuat suatu sistem yang lebih baik lagi dan sesuai dengan kebutuhan, maka harus diketahui terlebih dahulu bagaimana sistem yang sedang berjalan untuk kemudian mengetahui masalah yang terjadi. Untuk menghasilkan aplikasi yang sesuai dengan harapan, pengembang melakukan pengumpulan informasi kost seperti data dari lokasi kost, fasilitas, ketentuan serta pengumpulan informasi mengenai sistem yang berjalan sebelumnya agar dapat dikembangkan lebih baik lagi.

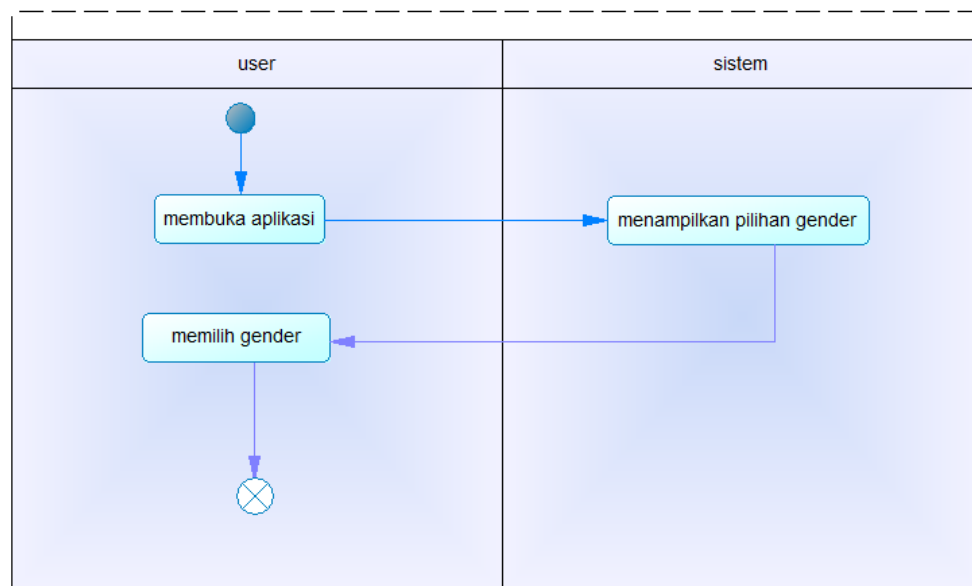
b. Membangun/ Memperbaiki Prototype

Pada tahap membangun/memperbaiki prototype akan sesuai dengan kebutuhan sistem yang telah didefinisikan sebelumnya dan perbaikan sistem dari sistem yang sebelumnya. Pada tahap ini akan dilakukan perancangan desain sistem dari sistem informasi kost area kampus di kabupaten jember berbasis android yang akan dibuat menggunakan pendekatan objek UML (*Unified Modeling Language*).

1) Activity Diagram

Diagram aktivitas atau *Activity Diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Pada tahapan ini dijelaskan mengenai alur aktivitas aplikasi bukan apa yang dilakukan oleh pengguna, dimana pengguna hanya sebagai *trigger* dari aktivitas aplikasi.

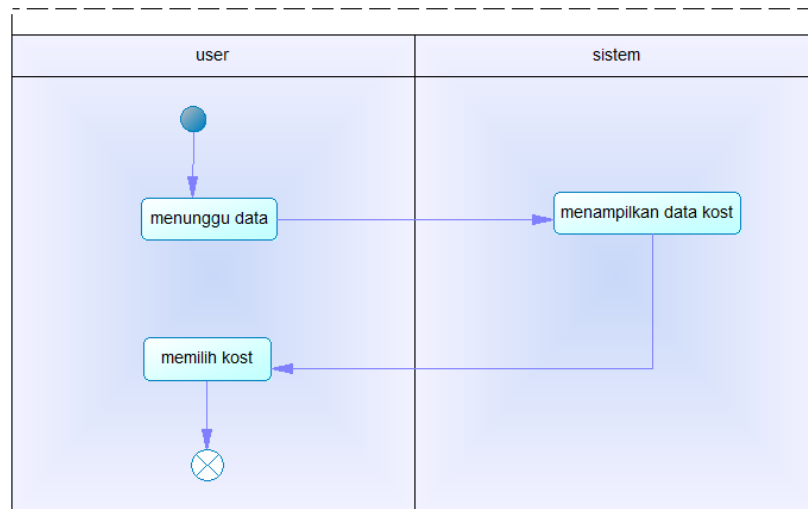
a) Activity Diagram Menu Gender



Gambar 4.2 Activity Diagram User Memilih Gender

Diagram aktivitas pada Gambar 4.2 menggambarkan aktivitas yang akan dilakukan oleh pengguna pada saat pertama kali menggunakan aplikasi dimana pada saat pengguna membuka aplikasi ini pengguna akan dihadapkan dengan menu utama dari aplikasi ini dimana pengguna harus memilih *gender* dari kost yang akan dicari dan nantinya akan diproses oleh sistem.

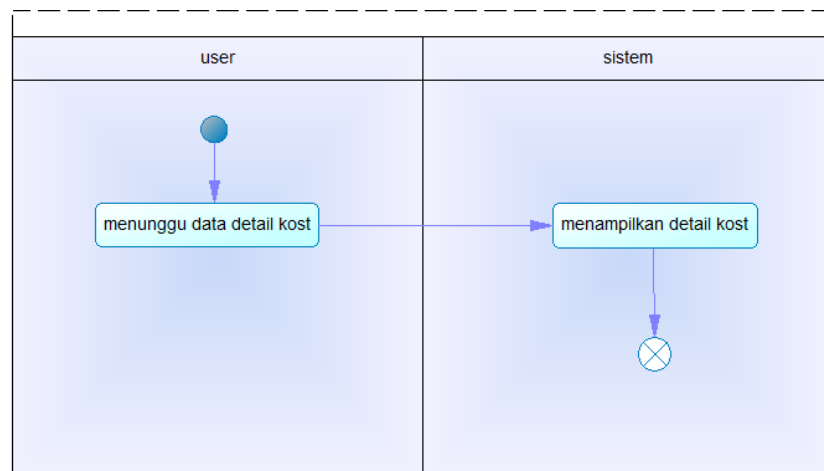
b) *Activity Diagram Data Kost*



Gambar 4.3 *Activity Diagram User Memilih Data Kost*

Diagram aktivitas pada Gambar 4.3 menggambarkan aktifitas yang akan dilakukan oleh pengguna dimana pada tahap ini setelah pengguna memilih *list* daftar kost yang ada pada layar perangkat android. Pada saat pengguna ingin memilih nama kost yang tertera pada layar perangkat android.

c) *Activity Diagram Detail kost*



Gambar 4.4 *Activity Diagram Detail Kost*

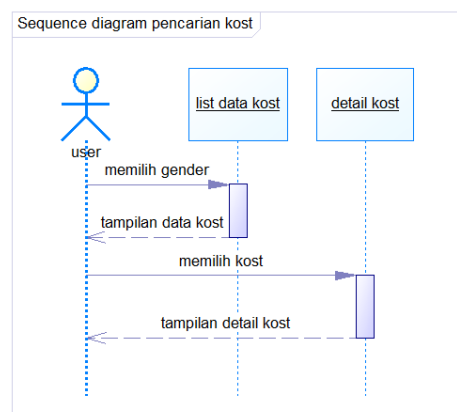
Diagram aktifitas detail kost pada Gambar 4.4 menggambarkan ketika ketika *user* masuk pada halaman detail kost dimana berisi mengenai detail kost yang dipilih oleh pengguna mulai dari alamat kost, fasilitas, nomor telepon pemilik, dan deskripsi dari kost yang dipilih.

2) *Sequence Diagram*

Diagram ini menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, *display*, dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence* diagram terdiri atas dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait). Biasa digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respon dari sebuah *event* untuk menghasilkan *output* tertentu. Diawali dari sebuah aktivitas tertentu, kemudian berproses mengikuti urutan tertentu, yang bisa terlihat melalui *message* antar objeknya.

a. *Sequence Diagram* Pencarian Kost

Pada *sequence* diagram keseluruhan aplikasi ini menjelaskan mengenai alur yang berjalan di perangkat aplikasi sistem yang dioperasikan oleh *user* mulai dari awal hingga akhir, berikut adalah *sequence* diagram dari sistem informasi kost area kampus di kabupaten jember berbasis android.



Gambar 4.5 *Sequence Diagram* Pencarian Kost

Pada Gambar 4.5 menjelaskan tentang skenario atau rangkaian proses pencarian kost. Pengguna melakukan pencarian kost dengan memilih *gender* terlebih dahulu pada aplikasi selanjutnya paengguna akan mendapatkan *list* data kost yang tersedia pada aplikasi. Jika pengguna memilih kost yang tersedia maka pengguna akan mendapatkan detail dari kost yang dipilih tersebut.

3) *Desain Interface*

Setelah rancangan sistem dibuat dan kebutuhan-kebutuhan sistem telah terpenuhi, maka penulis membuat desai *Interface* program. Desain ini yang

nantinya akan diimplementasikan dalam bentuk tampilan program aplikasi sistem informasi kost area kampus di kabupaten jember berbasis android. Berikut desain *interface* yang dipaparkan di bawah ini.

a) Desain Tampilan Awal Aplikasi



Gambar 4.6 Desain Tampilan Awal Aplikasi

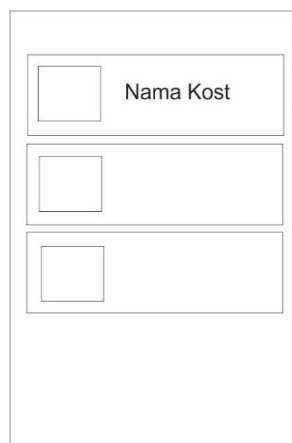
Tampilan awal aplikasi ini merupakan *Splash Screen* yang berisikan logo dari aplikasi sistem informasi kost area kampus di kabupaten jember berbasis android ini dapat dilihat pada Gambar 4.6, dimana setelah *splash screen* ini muncul dalam beberapa detik nantinya akan langsung masuk langsung ke menu utama aplikasi ini.

b) Desain Tampilan menu Utama



Gambar 4.7 Desain Tampilan Menu Utama

Dalam menu utama aplikasi ini berisikan tiga tombol yaitu logo untuk *gender* laki-laki, logo menu untuk *gender* perempuan dan serba serbi yang dapat dilihat pada Gambar 4.7. Jika menekan tombol serba serbi maka pengguna akan ditunjukkan ke halaman menu serba serbi dimana pengguna bisa memilih informasi yang dibutuhkan mulai dari tempat makan, toko, percetakan maupun *cafe* yang berada di area kampus di kabupaten jember. Jika menekan salah satu tombol *gender* maka akan masuk ke halaman inti dimana pengguna bisa memilih kost yang disediakan, berikut adalah menu tampilan setelah menekan salah satu tombol *gender*.



Gambar 4.8 Desain Tampilan *List Kost*

c) Desain Tampilan Detail Kost



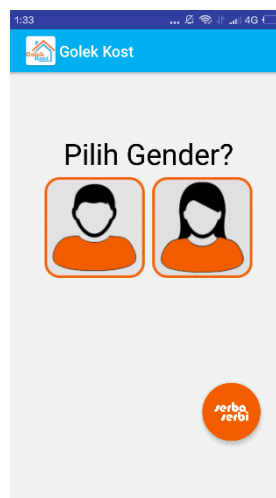
Gambar 4.9 Desain Tampilan Detail Kost

Dalam tampilan detail kost terdapat 5 tombol dan detail dari kost yang dipilih pengguna, tombol-tombol tersebut adalah tombol *home*, panggil, kirim pesan, lihat lokasi dan *booking* kost yang dapat dilihat pada Gambar 4.9, jika menekan tombol *home* maka akan menuju kehalaman utama dari aplikasi, jika menekan tombol *booking* kost maka pengguna akan masuk ke halaman untuk mengisi form *booking* kost, jika menekan tombol pesan maka pengguna dapat mengirim pesan pada pemilik kost yang dituju, jika menekan tombol panggil maka pengguna dapat menghubungi via telfon pemilik kost, sedangkan jika menekan tombol lihat lokasi maka pengguna akan diarahkan langsung ke halaman dimana pengguna dapat melihat lokasi kost langsung melalui *maps*.

4) Pembuatan Sistem

Aktifitas pembuatan sistem merupakan tahap penerjemahan desain program yang telah dikumpulkan ke dalam bentuk kode menggunakan bahasa pemrograman Java dengan basis android dan dengan aplikasi Android Studio.

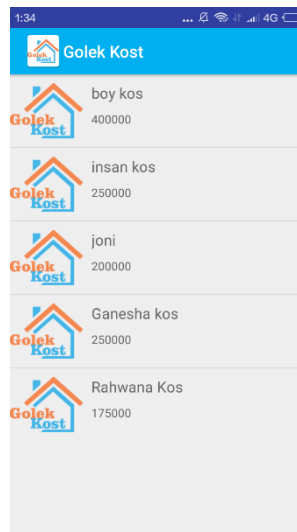
a) Tampilan Menu Utama



Gambar 4.10 Tampilan Menu Utama

Pada Gambar 4.10 jika pengguna memilih pilihan *gender* bergambar *icon* laki-laki atau perempuan maka sistem akan menampilkan data kost sesuai dengan *gender* yang dipilih oleh pengguna. Pengguna dapat memilih pilihan dengan *icon* *serba-serbi* dari aplikasi dimana sistem akan menampilkan informasi mengenai tempat-tempat yang ada di sekitar area kampus.

b) Tampilan *List Data Kost*



Gambar 4.11 Tampilan *List Data Kost*

Pada Gambar 4.11 ini akan ditampilkan oleh sistem setelah pengguna memilih *gender* kost yang akan dicari pada menu utama tadi. Pada Gambar 4.11 ini pengguna bisa melihat data kost dan harga kost sesuai dengan *gender* yang dipilih sebelumnya oleh pengguna.

c) Tampilan Detail Kost



Gambar 4.12 Tampilan Detail Kost

Pada Gambar 4.12 ini akan tampil ketika pengguna memilih salah satu kost pada *list data kost* pada Gambar 4.11 ketika pengguna menekan salah satu kost maka pada halaman ini akan ditampilkan detail mengenai kost yang dipilih

tersebut. Dimana juga tersedia fitur untuk telepon, sms, *booking* dan untuk melihat lokasi kost.

c. Pelanggan Menguji Coba Prototype

Pada tahap pelanggan menguji coba prototype merupakan tahap pengujian sistem yang telah dibuat kepada pengembang sebelumnya dan kepada pengguna. Pada tahapan ini dilakukan pengujian masing-masing modul (unit) aplikasi apakah sesuai dengan sistem yang telah dibuat sebelumnya. Uji coba dilakukan menggunakan pengujian logika yaitu contoh perkasus atau masalah yang diajukan. Pada tahap akhir akan diujikan pada kondisi sebenarnya yaitu dengan *implementation testing*.

Cara pengujian dilakukan dengan menjalankan modul aplikasi serta melihat hasil dari aplikasi apakah sesuai dengan masalah serta kesimpulan yang diharapkan.

1) Hasil Pengujian Aplikasi Pada Tabel 4.2

Tabel 4.2 Pengujian Aplikasi Iterasi 1

No	Rancangan Proses	Hasil Yang Diharapkan	Keterangan	Hasil
1	Menu Utama	Dapat memilih kost sesuai dengan <i>gender</i> kost yang diinginkan.	Sistem akan menampilkan pilihan menu <i>gender</i> laki-laki dan perempuan	Sesuai
2	List Data Kost	Dapat menampilkan data kost sesuai dengan <i>gender</i> yang dipih pada menu utama.	Sistem akan menampilkan data-data kost yang ada sesuai dengan <i>gender</i> yang dipilih.	Sesuai

No	Rancangan Proses	Hasil Yang Diharapkan	Keterangan	Hasil
3	Detail kost	Dapat menampilkan Informasi mengenai fasilitas dan detail dari kost yang dipilih pada <i>list</i> data kost.	Sistem akan menampilkan detail kost dan fasilitas dari kost yang dipilih.	Sesuai

4.2.2 Iterasi 2

a. Mendengarkan Pelanggan

Berdasarkan uji coba prototype atau program yang telah dilakukan oleh pengguna dan pengembang sebelumnya, diketahui bahwa sistem yang dibuat telah sesuai dengan kebutuhan dan telah sesuai dengan sistem yang sebelumnya, tetapi masih ada yang kurang dimana sistem belum bisa digunakan untuk memudahkan pengguna menghubungi pemilik kost atau memesan kost yang diinginkan oleh pengguna maka akan dilakukan penambahan fitur pada aplikasi sesuai dengan kebutuhan pengguna.

b. Membangun/ Memperbaiki Prototype

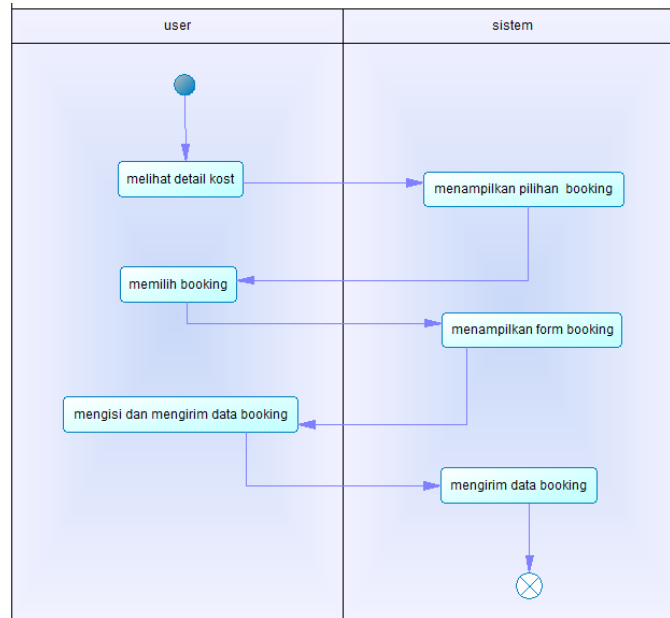
Pada tahap membangun/memperbaiki prototype akan sesuai dengan kebutuhan system yang telah didefinisikan sebelumnya dan perbaikan sistem dari sistem yang sebelumnya. Pada tahap ini akan dilakukan perancangan desain sistem Sistem Informasi kost area kampus di kabupaten jember berbasis android yang akan dibuat menggunakan pendekatan objek UML (*Unified Modeling Language*).

1) Activity Diagram

Diagram aktivitas atau *Activity Diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Pada tahapan ini

dijelaskan mengenai alur aktivitas aplikasi bukan apa yang dilakukan oleh pengguna, dimana pengguna hanya sebagai trigger dari aktivitas aplikasi.

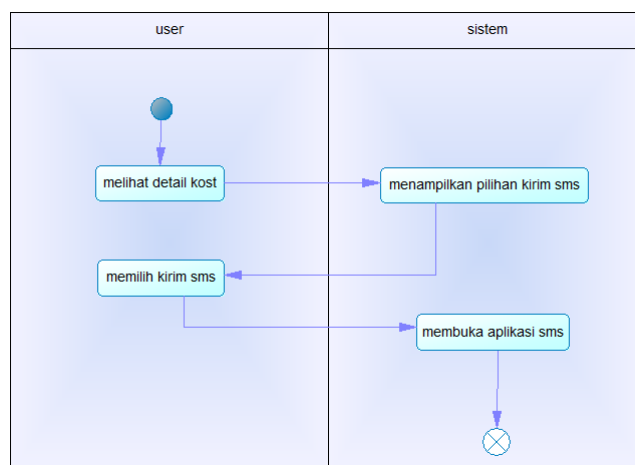
a) *Activity Diagram Booking Kost*



Gambar 4.13 Activity Diagram *User Booking Kost*

Pada tahap ini pengguna memilih menu yang tertera pada layar perangkat *android* dapat dilihat pada Gambar 4.13. Jika pengguna memilih menu *booking* maka sistem akan menampilkan form *booking* dimana pengguna harus mengisi data yang diminta kemudian *user* mengirim data tersebut dengan menekan tombol *booking* selanjutnya sistem akan mengirim data *booking* ke pemilik kost.

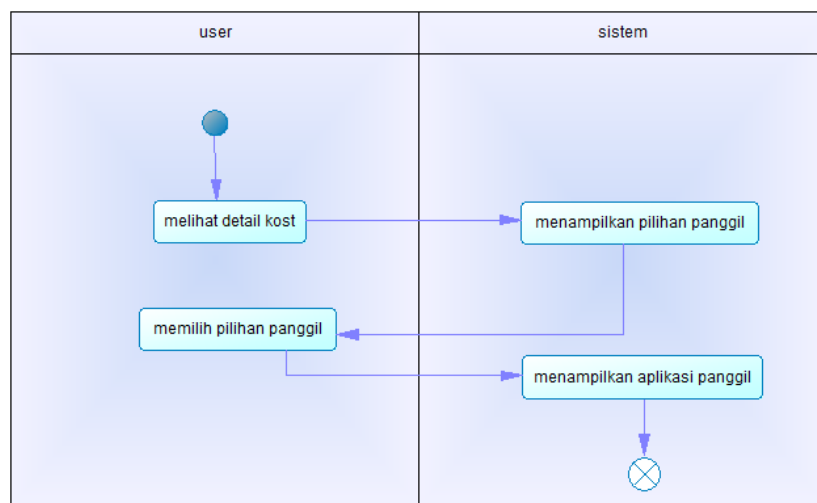
b) *Activity Diagram Kirim Pesan*



Gambar 4.14 Activity Diagram *User Mengirim Pesan*

Pada tahap ini pengguna memilih menu yang tertera pada layar perangkat *android* dapat dilihat pada Gambar 4.14. Jika pengguna memilih menu kirim sms maka sistem akan membuka aplikasi default dari perangkat android dimana pengguna bisa mengirim pesan *text* langsung kepada pemilik kost yang dituju tanpa harus mengetikkan kembali nomor yang dituju.

c) *Activity Diagram Panggil*



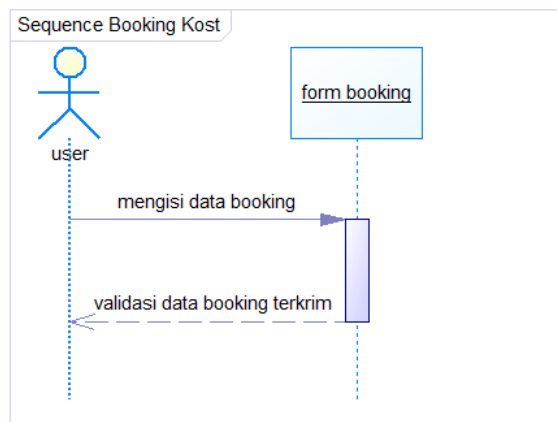
Gambar 4.15 *Activity Diagram User* melakukan panggilan

Pada tahap ini pengguna memilih menu yang tertera pada layar perangkat *android* dapat dilihat pada Gambar 4.15. Jika pengguna memilih menu panggil maka sistem akan menampilkan aplikasi *default* dari perangkat android dimana pengguna bisa langsung menghubungi pemilik kost tanpa menuliskan kembali nomor yang dituju.

2) *Sequence Diagram*

Diagram ini menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, display, dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu. Sequence diagram terdiri atas dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait). Biasa digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respon dari sebuah *event* untuk menghasilkan *output* tertentu. Diawali dari sebuah aktivitas tertentu, kemudian berproses mengikuti urutan tertentu, yang bisa terlihat melalui *message* antar objeknya.

a) *Sequence Diagram Booking Kost*



Gambar 4.16 *Sequence Diagram Booking Kost*

Pada Gambar 4.16 diatas menjelaskan tentang skenario atau rangkaian proses *booking* kost. Pengguna melakukan *booking* kost dimana pengguna akan mengisi data pada form *booking* lalu mengirim data *booking* tersebut dimana nantinya sistem akan memberitahukan apakah data *booking* yang dikirim berhasil dikirim atau gagal dikirim.

3) *Desain Interface*

Setelah rancangan sistem dibuat dan kebutuhan-kebutuhan sistem telah terpenuhi, maka penulis membuat desain *Interface* program. Desain ini yang nantinya akan diimplementasikan dalam bentuk tampilan program aplikasi sitem informasi kost area kampus di kabupaten jember berbasis android. Berikut desain *interface* yang dipaparkan di bawah ini.

a) *Desain Tampilan Booking Kost*

The image shows a user interface for booking a room. It consists of a vertical stack of elements within a light blue border. At the top, there are three input fields, each with a label: 'Nama', 'No Tlpn', and 'Keterangan'. Below these fields are two buttons: 'Booking' and 'Batal'.

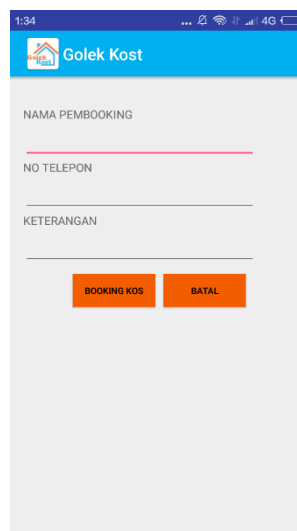
Gambar 4.17 *Desain Tampilan Menu Booking Kost*

Pada Gambar 4.17 dapat dilihat dalam menu *booking* pengguna harus mengisi beberapa isian dimana berupa nama pemesan, nomor telepon pemesan, dan keterangan dimana berisi keterangan dari pemesan bisa berisi keterangan kapan si pemesan akan datang ataupun yang lainnya. Kemudian jika menekan tombol *booking* maka data isian yang sudah diisi tadi akan terkirim kepada pemilik kost.

4) Pembuatan Sistem

Aktifitas pembuatan sistem merupakan tahap penerjemahan desain program yang telah dikumpulkan ke dalam bentuk kode menggunakan bahasa pemrograman Java dengan basis android dan dengan aplikasi Android Studio.

a) Tampilan *Booking* Kost



The screenshot shows a mobile application interface for 'Golek Kost'. At the top, there's a status bar with the time 1:34 and network icons. Below that is a blue header with the app's logo and name 'Golek Kost'. The main content area is a light gray form with three input fields: 'NAMA PEMBOOKING', 'NO TELEPON', and 'KETERANGAN'. Each field has a horizontal line indicating where to enter text. At the bottom of the form, there are two orange buttons: 'BOOKING KOS' and 'BATAL'.

Gambar 4.18 Tampilan *Booking* Kost

Pada Gambar 4.18 ini akan tampil ketika pada tampilan detail kost pengguna memilih pilihan *booking* kost. Pada Gambar 4.18 ini pengguna harus mengisi beberapa data yaitu nama pemesan, nomor telepon pemesan dan keterangan dimana berisi mengenai keterangan pemesan. lalu pengguna bisa langsung mengirim permintaan *booking* tersebut dengan menekan tombol *booking*.

c. Pelanggan Menguji Coba Prototype

Pada tahap pelanggan menguji coba prototype merupakan tahap pengujian sistem yang telah dibuat kepada pengembang sebelumnya dan kepada pengguna. Pada tahapan ini dilakukan pengujian masing-masing modul (unit) aplikasi apakah sesuai dengan sistem yang telah dibuat sebelumnya. Uji coba dilakukan menggunakan pengujian logika yaitu contoh perkasus atau masalah yang diajukan. Pada tahap akhir akan diujikan pada kondisi sebenarnya yaitu dengan *implementation testing*.

Cara pengujian dilakukan dengan menjalankan modul aplikasi serta melihat hasil dari aplikasi apakah sesuai dengan masalah serta kesimpulan yang diharapkan.

1) Hasil Pengujian Aplikasi Pada Tabel 4.3

Tabel 4.3 Pengujian Aplikasi Iterasi 2

No	Rancangan Proses	Hasil Yang Diharapkan	Keterangan	Hasil
1	Booking Kost	Dapat memesan kost yang diinginkan.	Sistem akan mengirimkan data identitas pemesan ke pemilik kost yang dituju.	Sesuai
2	Fitur kirim pesan	Dapat mengirim pesan <i>text</i> menggunakan aplikasi sms <i>default</i> .	Sistem akan membuka aplikasi <i>message</i> otomatis dan menuliskan nomor pemilik kost secara otomatis.	Sesuai

No	Rancangan Proses	Hasil Yang Diharapkan	Keterangan	Hasil
3	Fitur panggil	Dapat menghubungi pemilik kost via telepon menggunakan aplikasi default.	Sistem membuka aplikasi telepon default dan menuliskan nomor pemilik kost secara otomatis.	Sesuai

4.2.3 Iterasi 3

a. Mendengarkan Pelanggan

Berdasarkan uji coba prototype atau program yang telah dilakukan oleh pengguna dan pengembang sebelumnya, diketahui bahwa sistem yang dibuat telah sesuai dengan kebutuhan dan telah sesuai dengan sistem yang sebelumnya, tetapi masih ada yang kurang dimana pengguna masih kesulitan untuk mengetahui dimana letak lokasi kost yang diinginkan oleh pengguna serta pengguna ingin mengetahui informasi mengenai tempat-tempat yang berada di sekitaran area kampus. Dari permasalahan tersebut maka akan dilakukan proses penambahan fitur-fitur pada aplikasi.

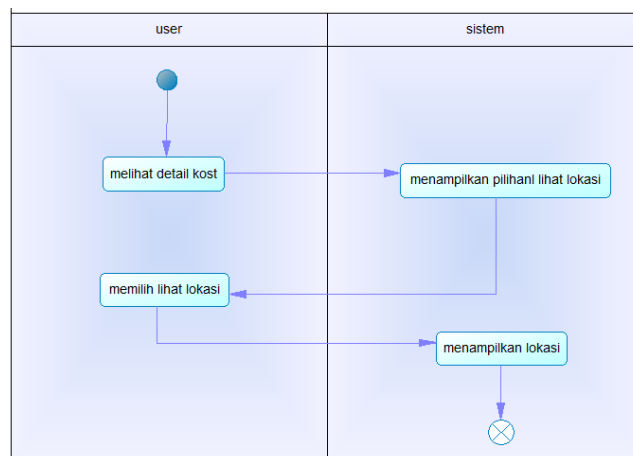
b. Membangun/ Memperbaiki Prototype

Pada tahap membangun/memperbaiki prototype akan sesuai dengan kebutuhan sistem yang telah didefinisikan sebelumnya dan perbaikan sistem dari sistem yang sebelumnya. Pada tahap ini akan dilakukan perancangan desain sistem dari sistem informasi kost area kampus di kabupaten jember berbasis android yang akan dibuat menggunakan pendekatan objek UML (*Unified Modeling Language*).

1) *Activity Diagram*

Diagram aktivitas atau *Activity Diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Pada tahapan ini dijelaskan mengenai alur aktivitas aplikasi bukan apa yang dilakukan oleh pengguna, dimana pengguna hanya sebagai *trigger* dari aktivitas aplikasi.

a) *Activity Diagram Lihat Lokasi*



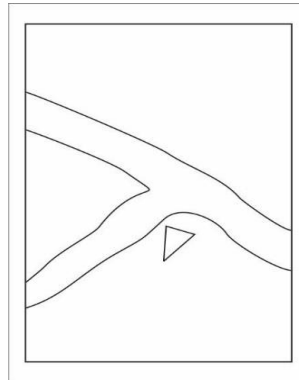
Gambar 4.19 *Activity Diagram User Melihat Lokasi*

Pada tahap ini pengguna memilih menu yang tertera pada layar perangkat android dapat dilihat pada Gambar 4.19. Jika pengguna memilih menu lihat lokasi maka sistem akan langsung menampilkan lokasi dari kost yang dipilih oleh pengguna.

2) *Desain Interface*

Setelah rancangan sistem dibuat dan kebutuhan-kebutuhan sistem telah terpenuhi, maka penulis membuat desain *Interface* program. Desain ini yang nantinya akan diimplementasikan dalam bentuk tampilan program aplikasi sistem informasi kost area kampus di kabupaten jembar berbasis android. Berikut desain *interface* yang dipaparkan di bawah ini.

a) Desain Tampilan Lihat Lokasi



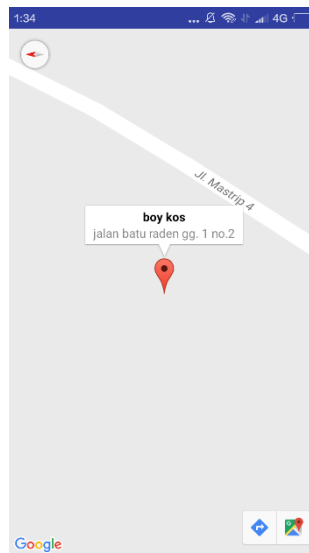
Gambar 4.20 Desain Tampilan *Maps*

Pada Gambar 4.20 dapat dilihat pengguna bisa menemukan lokasi dari kost yang diinginkan menggunakan aplikasi ini sehingga dapat mempermudah pengguna menemukan kost yang diinginkan.

3) Pembuatan Sistem

Aktifitas pembuatan sistem merupakan tahap penerjemahan desain program yang telah dikumpulkan ke dalam bentuk kode menggunakan bahasa pemrograman Java dengan basis android dan dengan aplikasi Android Studio.

a) Tampilan Lokasi Kost

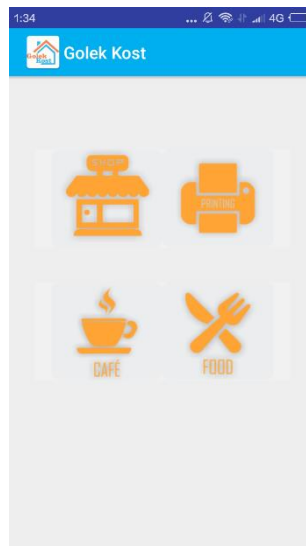


Gambar 4.21 Tampilan Lokasi Kost

Pada Gambar 4.21 ini akan muncul ketika pada halaman detail kost pengguna memilih pilihan lihat lokasi. Pada Gambar 4.21 ini pengguna dapat

melihat dimana letak dari kost yang dipilih tersebut. Pengguna juga dapat melakukan *tracking* pada melalui *google maps*.

b) Tampilan Menu Serba-Serbi



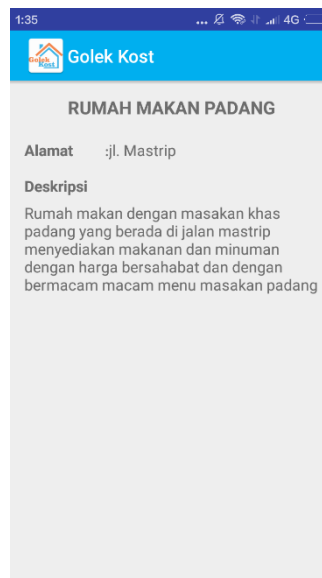
Gambar 4.22 Tampilan Menu Serba Serbi

Pada Gambar 4.22 ini akan muncul ketika pengguna memilih menu serba serbi pada halaman menu utama. Pada Gambar 4.22 ini pengguna dapat mencari informasi yang diinginkan khususnya jika pengguna ingin mengetahui informasi dimana saja tempat makan di daerah kampus, percetakan, *cafe* dan pertokoan yang menjual kebutuhan sehari hari.



Gambar 4.23 Tampilan *List* Data Serba Serbi

Pada Gambar 4.23 ini akan tampil ketika pengguna memilih salah satu pilihan dari empat kategori yang tersedia pada menu serba serbi. Pada Gambar 4.23 ini pengguna bisa mencari informasi yang dicari yaitu nama tempat dan alamat atau area yang diinginkan.



Gambar 4.24 Tampilan Detail Serba Serbi

Pada Gambar 4.24 ini akan tampil ketika pengguna memilih salah satu data yang disediakan pada tampilan *list* data serba serbi. Pada Gambar 4.24 ini akan dijelaskan mengenai keterangan detail dari informasi yang dicari.

a) Pelanggan Menguji Coba Prototype

Pengujian dilakukan dengan tujuan sistem dapat memenuhi kebutuhan dari pengguna mulai dari tampilan *interface*, data yang disediakan, serta fungsi-fungsi yang ada pada setiap tombol yang ada pada aplikasi. Hasil dari pengujian dengan memberikan kuisioner pada Tabel 4.4 kepada pengguna bisa dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Kuisisioner yang diberikan kepada pengguna

	Pertanyaan	Baik	Cukup	Tidak baik
1.	Tampilan aplikasi			
2.	Kemudahan penggunaan aplikasi (<i>User friendly</i>)			
3.	Hasil yang ditampilkan aplikasi sesuai dengan kebutuhan/ keinginan			
4.	Aplikasi mempermudah dan membantu untuk mencari informasi tempat kost			
5.	Aplikasi mempermudah menemukan tempat kost			

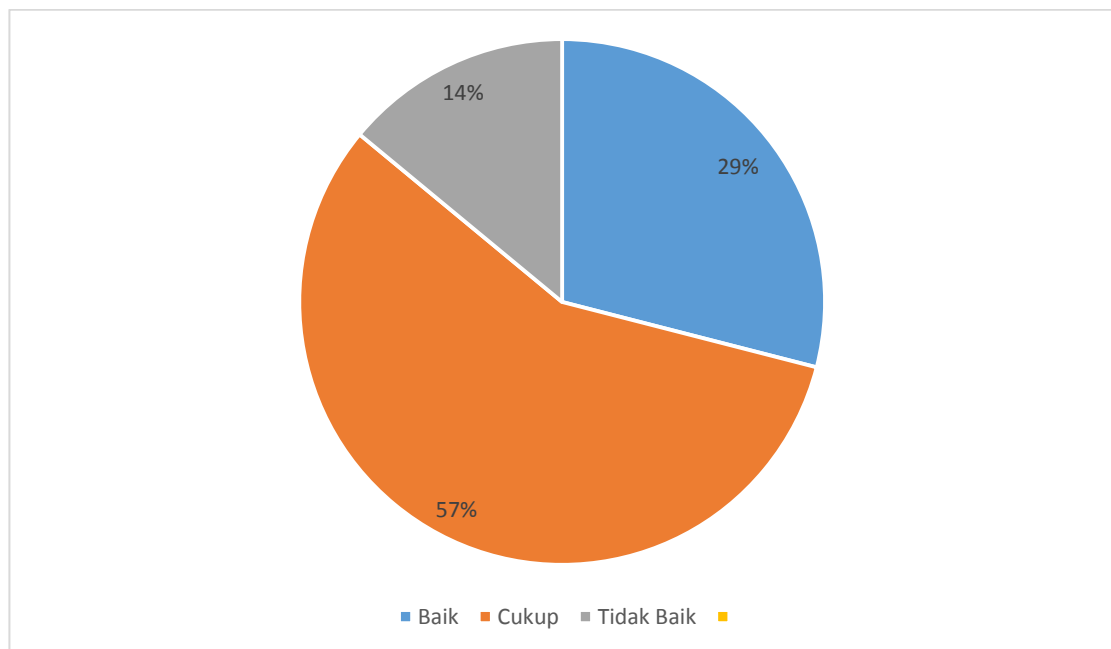
Tabel 4.5 Hasil kuisisioner yang telah dijawab oleh pengguna

No. pertanyaan	Jumlah Responden	Baik	Cukup	Tidak Baik	Rata-Rata
1.	20	2	15	3	2,7
2.	20	6	12	2	2,8
3.	20	4	12	4	2,6
4.	20	7	12	1	2,9
5.	20	10	6	4	2,6
	Jumlah	29	57	14	2,72

Hasil dari kuisisioner pada Tabel 4.5 menunjukkan bahwa nilai rata-rata dari seluruh pertanyaan adalah 3,15 dengan hasil *point* terbanyak adalah dari *point* baik.

Hasil tersebut dapat diperoleh dari nilai masing-masing *point* yaitu sangat baik dengan nilai 4, baik dengan nilai 3, dan tidak baik dengan nilai 2. Nilai tersebut kemudian di kalkulasi dan di rata-rata dari keseluruhan nilai yang diperoleh pada masing-masing pertanyaan yang diuji oleh responden.

Perolehan *point* pada 20 responden yaitu 29 pada sangat baik, 57 pada baik, dan 14 pada tidak baik. Sedangkan data terbanyak yang didapatkan dari 20 responden adalah *point* baik dengan total 57 *point*, dan *point* terendah adalah 14 pada *point* tidak baik. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik yang ada pada gambar 4.25.



Gambar 4.25 Grafik *point* hasil jawaban responden

1) Tampilan aplikasi

Pada pertanyaan pertama pada kuisioner ini memiliki nilai 2 baik, 15 nilai cukup, dan 3 tidak baik. Dari keseluruhan respon pada pertanyaan pertama tersebut nilai tertinggi di dapat pada *point* baik dengan nilai 15. Dan pada pertanyaan pertama kuisioner tersebut diperoleh total rata-rata nilai 2,7 , dengan nilai rata-rata tersebut dapat disimpulkan bahwa tampilan aplikasi ini mendapatkan nilai cukup.

2) Kemudahan penggunaan aplikasi (*User friendly*)

Pada pertanyaan kedua kuisioner ini memiliki nilai 6 baik, 12 nilai cukup, dan 2 nilai tidak baik. Dari keseluruhan respon pada pertanyaan kedua tersebut nilai tertinggi diperoleh pada *point* baik dengan nilai 12. Dan pada pertanyaan kedua kuisioner tersebut diperoleh nilai rata-rata 2,8 ,dengan nilai rata-rata

tersebut dapat disimpulkan bahwa aplikasi cukup mudah digunakan oleh pengguna.

3) Hasil yang ditampilkan aplikasi sesuai dengan kebutuhan/keinginan

Pada pertanyaan ketiga kuisisioner ini memiliki nilai 4 baik, 12 nilai cukup, dan 4 nilai tidak baik. Dari keseluruhan respon pada pertanyaan kedua tersebut nilai tertinggi diperoleh pada *point* baik dengan nilai 12. Dan pada pertanyaan kedua kuisisioner tersebut diperoleh nilai rata-rata 2,6 , dengan nilai rata-rata tersebut dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini telah menampilkan hasil sesuai dengan kebutuhan atau keinginan.

4) Aplikasi mempermudah dan membantu untuk mencari informasi tempat kost

Pada pertanyaan keempat kuisisioner ini memiliki nilai 7 baik, 12 nilai cukup, 1 nilai tidak baik. Dari keseluruhan respon pada pertanyaan kedua tersebut nilai tertinggi diperoleh pada *point* baik dengan nilai 12. Dan pada pertanyaan kedua kuisisioner tersebut diperoleh nilai rata-rata 2,9 , dengan nilai rata-rata tersebut dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini dapat mempermudah dan membantu pengguna untuk mencari informasi kost.

5) Aplikasi mempermudah menemukan tempat kost

Pada pertanyaan kelima kuisisioner ini memiliki nilai 10 baik, 6 nilai cukup, 5 nilai tidak baik. Dari keseluruhan respon pada pertanyaan kedua tersebut nilai tertinggi diperoleh pada *point* sangat baik dengan nilai 10. Dan pada pertanyaan kedua kuisisioner tersebut diperoleh nilai rata-rata 2,6 , dengan nilai rata-rata tersebut dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini dapat memudahkan pengguna untuk menemukan tempat kost.

Setelah pengisian dan penghitungan dari hasil kuisisioner dapat disimpulkan bahwa pengembangan aplikasi sistem informasi kost area kampus kabupaten Jember berbasis android ini sudah memenuhi kebutuhan dari sistem yang dibutuhkan dimana kesimpulan didapat dari hasil kuisisioner yang menunjukkan bahwa aplikasi ini sudah baik mulai dari tampilan aplikasi dan dapat mempermudah pengguna untuk mencari serta menemukan lokasi kost yang diinginkan oleh pengguna.

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penyusunan tugas akhir yang berjudul sistem informasi kost area kampus kabupaten jember berbasis android, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

- a. Pengembangan sistem informasi kos area kampus kabupaten Jember berbasis android berbeda dengan sistem informasi kos area kampus kabupaten Jember berbasis website dimana pada sistem sebelumnya masih berbasis website namun pada pengembangan sistem ini sekarang sudah dikembangkan menjadi berbasis aplikasi mobile dimana lebih memudahkan pengguna untuk menggunakan sistem ini. Kelebihan dari sistem ini dari sistem sebelumnya dimana kelebihan pada sistem ini adalah tersedianya fitur untuk melihat lokasi kost pada *maps* yang tersedia dimana dapat mempermudah pengguna untuk mencari lokasi kost. Serta tersedia fitur serba-serbi yang selalu diperbarui untuk memberikan informasi kepada pengguna aplikasi.
- b. Pengembangan aplikasi ini menggunakan pendukung yaitu mulai dari penggunaan MySQL yang digunakan sebagai basis data untuk menyimpan data-data kost yang dan pada hasil pengembangan aplikasi ini menggunakan google maps API untuk membuat aplikasi ini terintegrasi dengan google *maps* dan dapat menunjukkan koordinat atau lokasi kost untuk memudahkan pengguna mencari dan meneukan tempat hunian kost yang diinginkan.
- c. Pada pengembangan aplikasi ini pengembang menggunakan metode prototype sebagai metode pengembangan dimana pertama pengembang lakukan adalah mendengarkan pelanggan pada proses ini pengembang mengumpulkan kebutuhan dengan mendengarkan keluhan dari pengguna dan kekurangan dari sistem sebelumnya dengan mendengarkan dari pengembang sebelumnya serta melakukan analisis langsung pada sistem

sebelumnya, tahap kedua yang dilakukan adalah membangun dan memperbaiki prototype pada tahapan ini pengembang melakukan perancangan dan pembuatan prototype dari sistem yang baru mulai dari pembuatan UML ,desain *interface* dan hingga pengkodean. Selanjutnya tahap uji coba dimana pertama pengembang menguji coba sistem apakah sudah sesuai dengan prototype dan kebutuhan sistem dan selanjutnya dilanjutkan dengan uji coba dari pelanggan dengan memberikan kuisisioner, kuisisioner diisi oleh 20 orang mahasiswa Politeknik Negeri Jember dari beberapa program studi berbeda.

- d. Pada pengembangan aplikasi ini sebelumnya telah dilakukan pengujian oleh pengembang apakah aplikasi ini sudah sesuai dengan prototype yang dibuat sebelumnya dan apakah aplikasi sistem informasi kos area kampus kabupaten Jember berbasis android ini sudah memenuhi kebutuhan sistem yang diperlukan. Dari pengujian dari pengembang dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini sudah sesuai dengan prototype dan kebutuhan dari sistem karena pengembang sudah menyesuaikan dengan prototype serta sistem yang sebelumnya dan pengembang juga menambahkan fitur-fitur yang baru dalam aplikasi sistem informasi kos area kampus kabupaten Jember berbasis android.
- e. Pada pengembangan aplikasi ini pengembang melakukan uji coba sistem pada pengguna dengan memberikan kuisisioner kepada pengguna, setelah kuisisioner diberikan dan diisi oleh responden sebanyak 20 orang dari beberapa program studi yang berbeda di Politeknik Negeri Jember, pengembang menyimpulkan bahwa aplikasi sistem informasi kos area kampus kabupaten jember berbasis android ini memenuhi kebutuhan sistem yang dibutuhkan dengan mendapatkan respon dan penilaian yang baik dari pengguna yang didapat dari penilaian kuisisioner.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat dikemukakan untuk membantu pengembangan tugas akhir ini selanjutnya yang berjudul “Sistem Informasi Kos Area Kampus Kabupaten Jember Berbasis Android” ini diharapkan adanya pengembangan dari program aplikasi yang ada dengan penambahan dan penyempurnaan fitur agar aplikasi lebih baik lagi.

- a. Perbaikan dan penyempurnaan fitur serba-serbi sehingga pengguna juga bisa mengetahui lokasi tempat-tempat yang berada di area kampus mulai dari kafe, toko, warung makan dan percetakan.
- b. Penyempurnaan dan pengembangan pada bagian sistem *booking* kost dimana pengguna nantinya bisa *booking* secara langsung. Pada fitur *booking* nantinya bisa menjadi sebuah *chat* langsung menggunakan aplikasi ini untuk memudahkan pengguna untuk menghubungi pemilik kost tanpa bantuan aplikasi lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Hanif, Akhmad. 2013. Pencarian Tempat Kos dengan Teknologi *Augmented Reality* Berbasis *Smartphone* Android. Yogyakarta.
- Haryanto, Maricha Oki Nur. 2013. Perancangan Aplikasi Mobile Pencarian Lokasi Penyewaan Rumah Kost Berbasis Android di Kota Yogyakarta.
- Ichwan dan Hakiky. 2011. Pengukuran Kinerja Goodreads *Aplication Programming Interface* (API) pada Aplikasi Mobile Android (Studi Kasus Untuk Pencarian Data Buku). Bandung
- Palilu, Tomy Manurun, 2012. Pengembangan Website Program Studi Sistem Informasi Universitas Widyatama Menggunakan PHP dan MySQL. Bandung
- Pressman, Roger S. 2002. Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktis). Yogyakarta : Andi
- Rosadania, Agus dan Harsa. 2015. Sistem Informasi Geografi Batas Wilayah Kampus Universitas Mulawarman Menggunakan Google *Maps* API. Samarinda
- Safaat, Nazrudin H. 2012. Pemrograman Aplikasi Mobile dari Tablet PC Berbasis Android Edisi Revisi, Bandung : Informatika
- Setiawan, Beni. 2012. Sistem Informasi Kos Area Kampus di Kabupaten Jember Berbasis Website. Jember
- Siregar, Ivan Michael. 2011. Membongkar Source Code berbagai aplikasi android. Jakarta : Grava Media
- Zackya , Mohammad Adibatus. 2014. Aplikasi Penentu Titik Lokasi Rumah Sakit Terdekat di Jember. Jember

LAMPIRAN A. RESOURCE LONGITUDE LATITUDE

Tabel A.1. Daftar Longitude dan Latitude

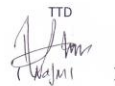
No	Nama Kost	Longitude	Latitude
1	Amir	-8.167175	113.722350
2	Salsabila	-8.165956	113.725664
3	Mastrip 71	-8.161039	113.725412
4	Aisyah	-8.159364	113.726446
5	Ganesha	-8.161719	113.724712

LAMPIRAN B. ANGKET KUISIONER

KUISIONER PENGUJIAN SISTEM INFORMASI KOST AREA KAMPUS KABUPATEN JEMBER BERBASIS ANDROID

Nama : *Nyimi Nurul Shofa*

No	Pertanyaan	Baik	Cukup	Tidak baik
1.	Tampilan aplikasi	<input checked="" type="checkbox"/>		
2.	Kemudahan penggunaan aplikasi (<i>User friendly</i>)		<input checked="" type="checkbox"/>	
3.	Hasil yang ditampilkan aplikasi sesuai dengan kebutuhan/ keinginan		<input checked="" type="checkbox"/>	
4.	Aplikasi mempermudah dan membantu untuk mencari informasi tempat kost	<input checked="" type="checkbox"/>		
5.	Aplikasi mempermudah menemukan tempat kost		<input checked="" type="checkbox"/>	
Kritik dan Saran : <i>Perbaiki Tampilan APLIKASI</i>				

TTD

 (Nyimi Nurul Shofa)

Gambar B.1. Angket pengujian media pembelajaran pada pengguna