

**APLIKASI MOBILE PENCARIAN RUMAH KOS  
BERBASIS ANDROID DI KOTA JEMBER**

**LAPORAN AKHIR**



Oleh

**Rommy Mandala Putera**

**NIM E31151206**

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

**2018**

**APLIKASI MOBILE PENCARIAN RUMAH KOS  
BERBASIS ANDROID DI KOTA JEMBER**

**LAPORAN AKHIR**



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

Oleh

**Rommy Mandala Putera**

**NIM E31151206**

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

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Banyak manusia sudah menggunakan internet dalam kehidupannya. Internet memudahkan permasalahan manusia. Bukan hanya mudah di gunakan, aplikasi aplikasi yang ada sangat memudahkan konsumen internet untuk memperoleh data/informasi yang di inginkan. Informasi tentunya bermacam-macam, salah satunya adalah untuk para mahasiswa yang akan menjalani studi tour ataupun menjalani kuliah ditempat yang jauh dari tempat tinggal. Untuk itu jelas pada saat tersebut membuat mahasiswa tersebut harus segera mencari tempat tinggal sementara untuk dijadikan domisili mereka sampai studi selesai.

Persaingan antar pemilik kos di Kota Jember saat ini menjadi hal sangat di perhatikan. Salah satu kendala yang dihadapi oleh pemilik kos yaitu kesulitan dalam mempromosikan tempat kos yang dimilikinya. Namun hal tersebut dapat di selesaikan dengan menggunakan teknologi yang berkembang saat ini yakni dengan memanfaatkan internet dan *smartphone*. Internet dan *smartphone* dapat di gunakan sebagai bisnis dalam bidang jasa. Oleh karena itu, banyak pebisnis yang menggunakan peluang adanya internet dan *smartphone* ini. Salah satu bisnis yang dapat dilakukan yakni pelayanan jasa pencarian dan pemesanan kos. Jasa pencarian dan pemesanan kos sangat di butuhkan oleh seseorang, khususnya mahasiswa dan mahasiswi yang menempuh pendidikan di luar kota domisili. Setiap mahasiswa dan mahasiswi 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.

Kos/tempat tinggal sementara merupakan suatu hal yang sangat penting bagi mahasiswa yang rumahnya jauh. Oleh sebab itu akan dirancang suatu aplikasi tentang informasi-informasi dan pemesanan kos untuk mahasiswa Kabupaten Jember. Dengan adanya aplikasi ini maka pencari kos dapat mengetahui alamat, fasilitas, harga, kriteria, dan dapat memesan kos yang dari aplikasi tersebut. Sedangkan untuk pemilik kos dapat mempromosikan kos nya dengan mengupload

gambar kosnya serta mengisikan alamat, fasilitas, harga, kriteria, dan kamar yang tersedia dari aplikasi tersebut. Aplikasi ini nantinya membantu teman-teman mahasiswa dan mahasiswi untuk mencari kos/rumah tinggal sementara yang di inginkan secara cepat. Pemilik kos juga di mudahkan dalam bidang pemasaran kos milik mereka.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian tersebut, maka perumusan masalah adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana mempermudah pemilik kos agar dapat mempromosikan kos mereka ?
- b. Bagaimana membuat aplikasi mobile pencarian rumah kos berbasis android di kota jember?
- c. Bagaimana mempermudah pencari kos agar mendapatkan kos yang sesuai dengan kriteria yang diinginkan?

## **1.3 Tujuan**

Berikut adalah tujuan dari pembuatan tugas akhir ini :

- a. Mempermudah pemilik kos agar dapat mempromosikan kos mereka.
- b. Menyelesaikan pembuatan aplikasi mobile pencarian rumah kos berbasis android di kota jember.
- c. Mempermudah pencari kos agar mendapatkan kos yang sesuai dengan kriteria

## **1.4 Manfaat**

Berdasarkan tujuan diatas, maka di harapkan sistem ini dapat menghasilkan beberapa manfaat yaitu :

- a. Mempermudah pencarian kos untuk daerah Jember.
- b. Mempermudah pencari kos untuk langsung memesan tempat kos yang akan di pilih.
- c. Mempermudah hubungan antara pencari kos dan pemilik kos dalam melakukan kontak secara langsung.

### **1.5 Batasan Masalah**

Adapun Batasan masalah dalam Tugas Akhir yang berjudul “Aplikasi Mobile Pencarian Rumah Kos Berbasis Android Di Kota Jember” ini sebagai berikut:

- a. Aplikasi ini hanya memberikan informasi pencarian tempat kost dan pemesanan kost yang berada di daerah kampus kabupaten jember, khusus nya meliputi daerah Universitas Jember, Politeknik Negeri Jember, dan Universitas Muhammadiyah Jember.
- b. Hanya menampilkan tempat kos yang telah terdaftar pada aplikasi Android
- c. Hanya bisa mencari kost serta melakukan pemesanan untuk pemilik kost
- d. Hanya bisa mempromosikan kost serta memverifikasi pemesanan



## **BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Sistem**

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 penggeraknya 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 (Setiawan, 2012).

### **2.2 Informasi**

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 dikatakan 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 statistic (Setiawan,2012).

### **2.3 Sistem Informasi**

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 (Setiawan, 2012).



## 2.4 Sistem Layanan Berbasis Lokasi

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 cakupan 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.

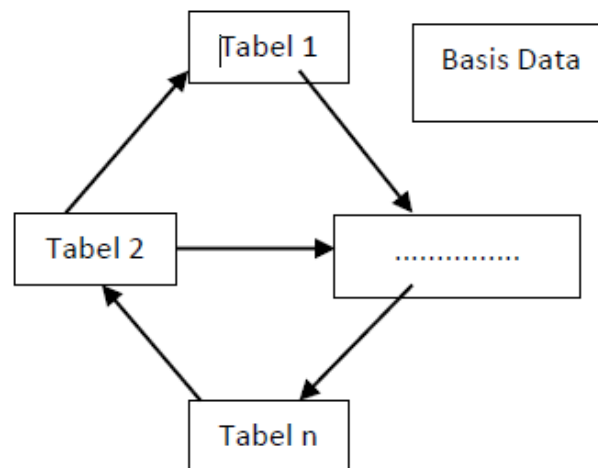
Dua unsur utama dari *Location Based Service* adalah:

- 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* (Haryanto, 2013).

## 2.5 Database

Basis data (*database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

Sistem Basis data adalah sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan. Pada intinya basis data adalah media untuk menyimpan data agar dapat diakses dengan mudah dan cepat.



Gambar 4.1 *Use Case Diagram*

Sistem informasi tidak dapat dipisahkan dengan kebutuhan akan basis data apapun bentuknya, entah berupa *file* teks ataupun *Database Management System* (DBMS). Kebutuhan basis data dalam sistem informasi meliputi:

- 1) Memasukkan, menyimpan, dan mengambil data.
- 2) Membuat laporan berdasarkan data yang telah disimpan.

Tujuan dari dibuatnya tabel-tabel di sini adalah untuk menyimpan data ke dalam tabel-tabel agar mudah diakses. Oleh karena itu, untuk merancang tabel-tabel yang akan dibuat maka dibutuhkan pola pikir penyimpanan data nantinya jika dalam bentuk baris-baris data (*record*) dimana setiap baris terdiri dari beberapa kolom (Jogiyanto, 2015).

## 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. 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.

*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* (Rosadania, 2015)

*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 cakupan *global* yang paling akurat di dunia, dan komunitas pemetaan yang aktif memperbarui serta ditingkatkan setiap harinya (Zackya, 2014).

## 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).

## 2.8 Fitur-fitur Android

Fitur-fitur yang tersedia di android adalah :

- a. Kerangka aplikasi : itu memungkinkan penggunaan dan penghapusan komponen yang tersedia.
- b. Dalvik mesin virtual : mesin virtual dioptimalkan untuk perangkat telepon seluler.
- c. Grafik : grafik di 2D dan grafis 3D berdasarkan pustaka OpenGL
- d. SQLite : untuk penyimpanan data.
- e. Mendukung media : audio, video dan berbagai format gambar (MPEG4, H. 264, MP3, AAC, AMR, JPG, PNG, GIF)
- f. GSM, Bluetooth, EDGE, 3G, 4G dan WiFi
- g. Kamera, *Global Positioning System* (GPS), kompas, NFC dan *accelerometer* (Haryanto, 2013).

## 2.9 Generasi Android

Ponsel pertama yang memakai sistem Operasi Android adalah HTC Dream yang di rilis pada tanggal 22 Oktober 2008 dan pada awal tahun 2009 mulailah para pengembang ponsel menggunakan OS android ini dan di perkirakan setidaknya 18 ponsel bersistem OS Android rilis di awal tahun 2009. Menurut Murya (2014:8) perkembangan android adalah sebagai berikut :

### Android 1.1 Bender

Pertama kali dirilis pada 9 Februari 2009. Pada awalnya Android ini akan diberi nama “Bender” akan tetapi karena alasan melanggar trademark, nama “Bender” tidak jadi disematkan pada versi Android ini. Awalnya versi OS Android ini dirilis untuk perangkat T-Mobile G1 saja. Versi ini merupakan *update* untuk memperbaiki beberapa *bugs*, mengganti API dan menambahkan beberapa fitur.

### Android 1.5 Cupcake

Pertama kali dirilis pada 30 April 2009. Nah, mulai versi Android ini penamaan menggunakan nama makan pencuci mulut (*dessert*) mulai digunakan,

karena ini merupakan versi yang ketiga maka penamaan diawali dengan huruf “C” dan jadilah “*Cupcake*” menjadi nama resmi dari versi OS Android ketiga ini. OS ini berbasis pada *kernel* Linux 2.6.27 dan menambahkan beberapa update serta UI baru dari versi Android sebelumnya. Mulai terdapat “*widget*” yang dapat dibesar kecilkan. Kemudian ditambah kemampuan untuk meng-*upload* video dan gambar ke Youtube dan Picasa.

### **Android 1.6 Donut**

Dirilis pertama kali pada 15 September 2009. Terdapat peningkatan pada fitur pencarian dan UI yang lebih *user friendly*. Pada versi ini juga sudah mendukung teknologi CDMA/EVDO, 802.1x, VPNs. Kemudian *support* layar dengan resolusi WVGA. Berikut penampakan Android v1.6 Donut.

### **Android 2.0/2.1 Éclair**

Dirilis pertama kali pada 9 Desember 2009. Terjadi penambahan fitur untuk pengoptimalan *hardware*, peningkatan Google Maps 3.1.2, perubahan UI dengan browser baru dan dukungan HTML5, daftar kontak yang baru, 15 dukungan flash untuk kamera 3,2 MP, digital Zoom, dan Bluetooth 2.1. Beberapa versi updatenya antara Android v.2.0 kemudian v2.0.2 dan terakhir v.2.1.

### **Android 2.2 Froyo (Froze Yoghurt)**

Dirilis pertamakali pada 20 Mei 2010 pada *smartphone* Google Nexus One. Pada versi ini sudah *support* terhadap Adobe Flash Player 10.1. Peningkatan pada kecepatan membuka dan menutup aplikasi, serta penggunaan SD Card sebagai tempat penyimpanan aplikasi. Ketika Android Froyo hadir mulai muncul banyak diskusi yang membahas mengenai persaingan antara Android dengan iOS yang akan semakin ketat di masa yang akan datang. Beberapa versi *update* yang dirilis antara lain Android v.2.2.1 hingga v.2.2.3.

### **Android 2.3 Gingerbread**

Pertama kali diperkenalkan pada 6 Desember 2010. Terjadi banyak peningkatan pada versi Android yang satu ini dibandingkan dengan versi sebelumnya. Dirancang untuk memaksimalakan kemampuan aplikasi dan game.

Serta mulai digunakannya *Near Field Communication* (NFC). Perbaikan terhadap dukungan layar resolusi WXGA dan di atasnya. Beberapa versi *update* yang dirilis antara lain v.2.3.3 hingga v.2.3.7. Sampai saat ini Android Gingerbread merupakan versi Android yang memiliki pengguna terbanyak dibandingkan dengan seri Android lainnya, yaitu mencapai 65% dari seluruh versi Android yang dirilis.

### **Android 3.0/3.1 Honeycomb**

Pertama kali diperkenalkan pada 22 Februari 2011 dan Motorola Xoom adalah yang pertama kali menggunakannya. Android versi ini merupakan OS yang didesain khusus untuk pengoptimalan penggunaan pada tablet PC.

### **Android 4.0 ICS (Ice Cream Sandwich)**

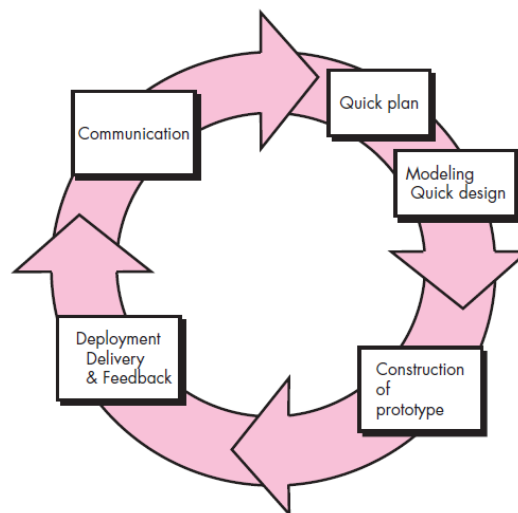
Sampai tulisan ini ditulis ICS merupakan versi Android yang paling anyar. Pertama kali dirilis pada 19 Oktober 2011. *Smartphone* yang pertama kali menggunakan OS Android ini adalah Samsung Galaxy Nexus. Secara teori 16 semua perangkat seluler yang menggunakan versi Android sebelumnya, Gingerbread, dapat di-*update* ke Android Ice Cream Sandwich.

### **Android versi 4.1 (Jelly Bean)**

Android Jelly Bean yaang diluncurkan pada acara Google I/O lalu membawa sejumlah keunggulan dan fitur baru. Penambahan baru diantaranya meningkatkan input *keyboard*, desain baru fitur pencarian, UI yang baru dan pencarian melalui *Voice Search* yang lebih cepat. Tak ketinggalan *Google Now* juga menjadi bagian yang diperbarui. *Google Now* memberikan informasi yang tepat pada waktu yang tepat pula. Salah satu kemampuannya adalah dapat mengetahui informasi cuaca, lalu-lintas, ataupun hasil pertandingan olahraga. Sistem operasi Android Jelly Bean 4.1 muncul pertama kali dalam produk tablet Asus, yakni Google Nexus 7.

### 2.10 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Tugas akhir sistem informasi yang berjudul “ Aplikasi Mobile Pencarian Rumah Kos Berbasis Android Di Kota Jember” ini menggunakan metode *prototyping*. Metode *prototyping* adalah proses yang digunakan untuk membantu pengembangan perangkat lunak dalam membentuk model dari perangkat lunak model *prototyping*:



Gambar2.2 Metode *Prototype* menurut Roger. S PresmanPh.D (2012)

#### a. *Communication* (Mendengarkan Pelanggan)

Mendengarkan pelanggan yaitu mendengarkan keluhan atau permintaan dari pelanggan. Ini merupakan tahapan pertama dalam model *prototyping*. Untuk mengembangkan perangkat lunak, pembangun perlu mengidentifikasi permasalahan yang ada sehingga sistem informasi tersebut mampu berjalan sesuai dengan harapan. Untuk mengidentifikasi permasalahan dalam pembuatan tugas akhir ini maka dilakukan beberapa teknik pengumpulan data yaitu wawancara dan observasi.

b. *Quick Plan* (Perencanaan)

Setelah melakukan tahap pertama, maka akan dilanjutkan ke proses *Quick Plan* atau perencanaan, dimana developer mulai merencanakan proses pembuatan *prototype*.

c. *Modeling Quick Design* (Pemodelan Desain)

Perancangan dilakukan cepat dan rancangan mewakili semua aspek software yang diketahui. Rancangan ini menjadi dasar pembuatan *prototype*. Dalam perancangan ini developer bertugas untuk mendesain produk yang akan di buat sehingga produk tersebut dapat digunakan oleh pengguna. Pada tahapan ini dilakukan setelah tahap kebutuhan data selesai dikumpulkan secara lengkap dari alur manual, alur proses pencarian hingga alur komputerisasi dari seorang pengguna. Maka penulis melakukan pembuatan desain sistem yang akan digunakan meliputi:

- 1) Desain alur sistem, menggunakan desain berorientasi objek UML.
- 2) Desain basis data.
- 3) Desain tampilan (*interface*).

Desain basis data yang diaplikasikan harus sesuai dengan alur sistem yang telah dibuat dan desain dari tampilan yang dibuat untuk memudahkan pengguna dalam penggunaan aplikasi sistem yang telah dibuat.

d. *Construction Of Prototype* (Pembangunan *Prototype*)

Setelah tahap desain selesai, maka tahap selanjutnya adalah membuat atau membangun *prototype*. Dari yang semula hanya berupa desain, akan dilakukan proses implementasi menterjemahkan desain tadi kedalam bahasa coding, bahasa yang dapat dipahami oleh komputer sehingga produk yang di inginkan tadi bisa berjalan sesuai dengan keinginan pelanggan. Proses pembuatan atau pembangunan ini akan memakan waktu yang lama, lebih lama dari tahapan sebelumnya.

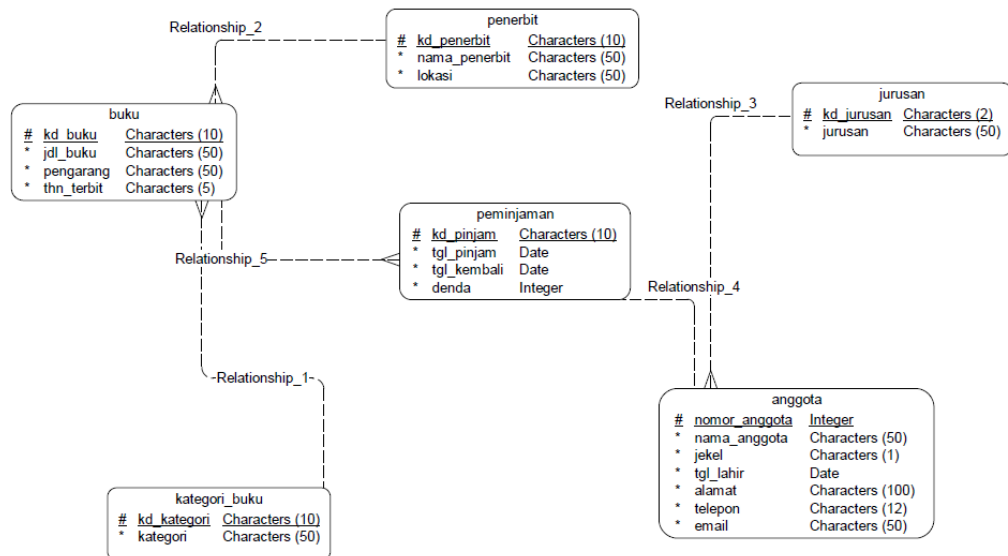


e. *Deployment Delivery and Feedback (Penerapan)*

Dalam tahap ini pelanggan mengevaluasi *prototype* yang dibuat dan digunakan untuk memperjelas kebutuhan software. Selain itu juga agar pelanggan mengetahui benar fungsi-fungsi yang ada di dalam sistem yang sudah dibuat tadi sehingga akan dilakukan proses perbaikan sampai pelanggan tadi puas dengan sistem yang sudah dibuat. Perulangan ketiga proses ini terus berlangsung sehingga semua kebutuhan terpenuhi. *Prototype* dibuat untuk memuaskan kebutuhan pelanggan dan untuk memahami kebutuhan pelanggan lebih baik. Jadi proses evaluasi ini merupakan proses adu pendapat antara developer dan pengguna sistem untuk mengoreksi kekurangan-kekurangan yang ada pada sistem yang telah dibuat sehingga akan dilakukan proses *maintenance* (perbaikan/pemeliharaan) sistem sampai sistem tersebut dapat diterima oleh pengguna.

## 2.11 *Conceptual Data Model (CDM)*

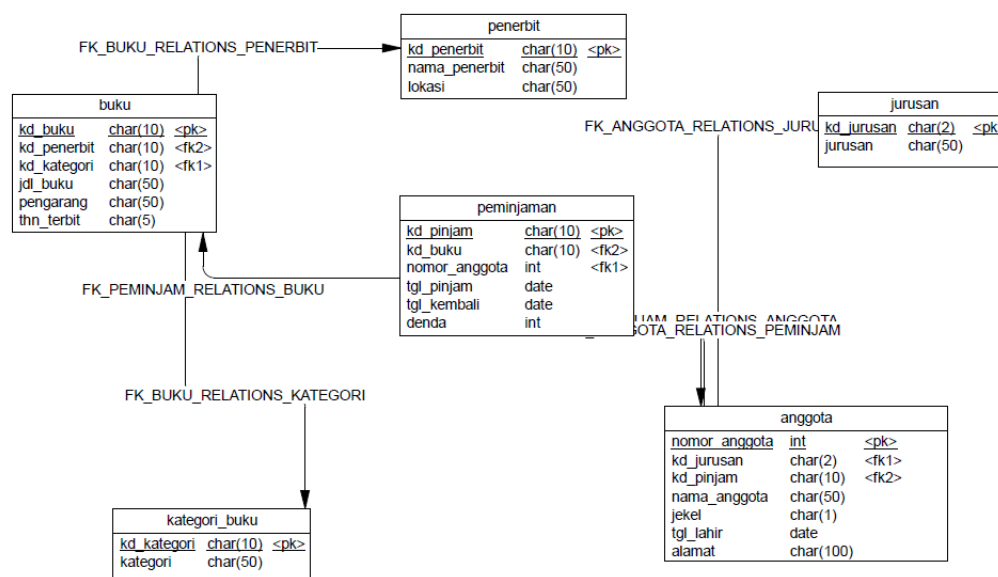
CDM adalah model yang dibuat berdasarkan anggapan bahwa dunia nyata terdiri dari koleksi obyek-obyek dasar yang dinamakan entitas serta hubungan antara entitas-entitas itu. Biasanya CDM direpresentasikan dalam bentuk *Entity Relationship Diagram*. Adapun manfaat penggunaan CDM dalam perancangan database dapat memberikan gambaran yang lengkap dari struktur basis data yaitu arti, hubungan, dan batasan-batasan dalam memodelkan struktur logis dari keseluruhan aplikasi data, tidak tergantung pada *software* atau pertimbangan model struktur data serta menggambarkan secara detail struktur basis data dalam bentuk logik.



Gambar2.3 Contoh CDM Perpustakaan

## 2.12 Physical Data Model (PDM)

PDM Merupakan model yang menggunakan sejumlah tabel untuk menggambarkan data serta hubungan antara data-data tersebut. Setiap table mempunyai sejumlah kolom di mana setiap kolom memiliki nama yang unik merupakan representasi fisik dari database yang akan dibuat dengan mempertimbangkan DBMS yang akan digunakan. PDM dapat dihasilkan (di-generate) dari CDM yang valid. Dalam penerapannya dapat di samakan dengan Skema Relasi yang fungsinya adalah memodelkan struktur fisik dari suatu basis data yang merupakan gambaran secara detail suatu basis data dalam bentuk fisik serta memperlihatkan struktur penyimpanan data yang benar pada basis data yang digunakan sesungguhnya.



Gambar2.4 Contoh PDM Perpustakaan

## 2.13 Karya Tulis Ilmiah Yang Mendahului

### Sistem Informasi Kos Area Kampus Kabupaten Jember Berbasis Android (Dedy Setyawan Azis, Politeknik Negeri Jember, 2017)

Sistem Informasi Kos Area Kampus Kabupaten Jember Berbasis Android ini merupakan suatu aplikasi yang dirancang sebagai alat bantu untuk pencarian tempat kos area kampus kabupaten jember. Sistem informasi kos 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 kos dapat mengetahui alamat, dan fasilitas dari tempat kos sesuai dengan kebutuhan para pencari kos. Selain itu, Aplikasi ini menyediakan *fitur* dimana pengguna bisa mengetahui lokasi kos melalui maps.

#### 2.13.1 Sistem Informasi Kos Area Kampus Kabupaten Jember Berbasis Website (Beni Setiawan, Politeknik Negeri Jember, 2012)

Sistem Informasi Kos merupakan fasilitas yang disediakan khusus bagi seseorang yang mencari tempat kos. Seseorang yang sedang mencari kos dapat

dengan mudah menemukan tempat kos yang sesuai dengan kriteria yang diinginkan, karena pada *website* terdapat informasi kos yang dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan bagi pencari kos, seperti alamat, fasilitas, peraturan kos, serta beberapa informasi lainnya yang dibutuhkan.

### 2.13.2 State of Art

Dari 2 jurnal diatas, **Sistem Informasi Kos Area Kampus Kabupaten Jember Berbasis Android** dan **Sistem Informasi Sistem Informasi kos Area Kampus Kabupaten jember** terdapat beberapa persamaan dengan **Aplikasi Mobile Pencarian Rumah Kos Berbasis Android Di Kota Jember** yaitu mengangkat tema pencarian tempat kos, namun terdapat perbedaan, yaitu tempat sistem tersebut digunakan dan berjalan.

Table 2.1 Persamaan dan perbedaan karya tulis ilmiah.

No.	Materi	Dedy Setiawan Aziz	Beni Setiawan	Rommy Mandala Putera
1	Topik	Sistem Informasi Kos Area Kampus Kabupaten Jember Berbasis android	Sistem Informasi Kos Area Kampus Kabupaten Jember Berbasis Website	Aplikasi Mobile Pencarian Rumah Kos Berbasis Android Di Kota Jember
2	Manfaat	Mempermudah Para pencari Kos untuk mendapatkan kos sesuai kebutuhan dan mempermudah dalam pencarian Lokasi Kos yang diinginkan	Mempermudah Pencarian Tempat Kos sesuai Kebutuhan Para Pencari Kos	Mempermudah Para pencari Kos untuk mendapatkan Kos sesuai kriteria dan mempermudah Pemilik Kos untuk mempromosikan Kos mereka dan terdapat <i>Map</i> pununjuk lokasi pada aplikasi ini
3	Objek	Rumah Kos	Rumah Kos	Rumah Kos
4	Aplikasi	Xampp, Google <i>Map</i> , Google API, GPS, Android <i>Studio</i> ,	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 kos. 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 sistem informasi pencarian kos berbasis android dan disertai dengan *map* yang menunjukkan letak dari tempat kos tersebut, dan karya tulis yang kedua membahas tentang sistem informasi mengenai tempat kos yang berada di daerah kampus di kabupaten jember tanpa adanya penunjuk lokasi dan masih berbasis *website*, sedangkan karya tulis ini membahas tentang aplikasi mobile pencarian rumah kos berbasis android dan disertai dengan *map* yang menunjukkan letak dari tempat kos dan terdapat fitur tracking di dalam *map* tersebut. Kelebihan fitur yang dimiliki oleh karya tulis ilmiah yang pertama adalah pencarian kos berbasis android pengguna bisa langsung menemukan lokasi kos melalui *google maps* serta pengguna bisa mendapatkan informasi mengenai tempat-tempat di area kampus kabupaten jember yang *update* setiap waktu. Sedangkan pada karya ilmiah yang kedua memiliki kelebihan fitur dimana terdapat member yaitu pemilik kos yang bisa meng-*update* data kos secara terus menerus. Sedangkan kelebihan fitur pada karya tulis ilmiah ini pengguna bisa memesan dan membatalkan pemesanan kos yang telah di booking serta terdapat informasi lengkap mengenai berbagai fasilitas dan ketersediaan kamar kosong seperti foto dan lokasi rumah kos yang terdapat pada *google maps* untuk langsung menemukan lokasi kos dan data yang di sajikan selalu up to date. Aplikasi yang digunakan karya tulis yang pertama adalah Xampp, Google Map, Google API, GPS, Android Studio. 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 Waktu dan Tempat**

Tugas akhir sistem informasi yang berjudul “ Aplikasi Mobile Pencarian Rumah Kos Berbasis Android Di Kota Jember” yang dilaksanakan selama 6 bulan mulai dari Agustus 2017 sampai dengan bulan Januari 2018 bertempat di Politeknik Negeri Jember.

### **3.2 Metode Pengumpulan Data**

Pengumpulan data yang digunakan dalam Tugas Akhir Aplikasi Mobile Pencarian Rumah Kos Berbasis Android Di Kota Jember ini adalah :

- a. Pengumpulan data primer yang diperoleh dengan langsung melakukan *wawancara* dan melakukan pencatatan sehubungan dengan proses dari Kos Online Jember
- b. Pengumpulan data sekunder dari yang diperoleh dari literatur buku dan *browsing* internet yang berhubungan dengan pelaksanaan tugas akhir.

### **3.3 Alat dan Bahan**

#### **3.3.1 Alat**

Alat yang digunakan dalam program ini memiliki dua jenis perangkat, yaitu:

##### **a. Perangkat Keras**

- 1 ) *Laptop* Acer V5-471G
- 2) *Processor* Intel Core i3-3227U
- 3) *Graphic* VGA NVIDIA GeForce GT 7710M 2GB
- 4) *Installed* Memory 4GB DDR3
- 5) Motherboard
- 6) *Smartphone* Oppo Joy R1001
- 7) Flashdisk 8 GB

b. Perangkat Lunak

- 1) Sistem Operasi Windows 10
- 2) Microsoft Office Word 2010
- 3) Android Studio
- 4) SDK Manager
- 5) Firefox Web Browser
- 6) Xampp

3.3.2 Bahan

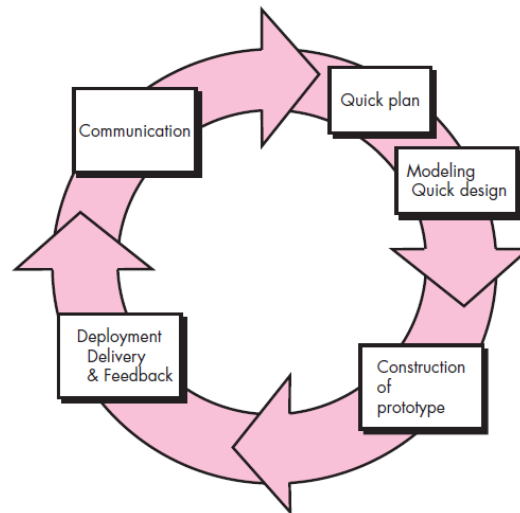
Bahan - bahan yang dibutuhkan dalam pelaksanaan Aplikasi Mobile Pencarian Rumah Kost Berbasis Android Di Kota Jember adalah :

- a. yang harus dibuat. Tujuannya adalah mengembangkan model menjadi final. Artinya sistem akan dikembangkan lebih cepat dari pada metode tradisional dan biaya menjadi lebih rendah. Dibawah ini adalah Data alamat kos
- b. Data fasilitas kos
- c. Data biaya sewa kos perbulan
- d. Data peraturan kos

**3.4 Metode Kegiatan**

Tugas akhir sistem informasi yang berjudul “ Aplikasi Mobile Pencarian Rumah Kos Berbasis Android Di Kota Jember” ini menggunakan metode *prototyping*. Metode *prototyping* adalah proses yang digunakan untuk membantu pengembangan perangkat lunak dalam membentuk model dari perangkat lunak model *prototyping*:





Gambar3.1 Metode *Prototype* menurut Roger. S PresmanPh.D (2012)

a. *Communication* (Mendengarkan Pelanggan)

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan kebutuhan dari sistem dengan cara mendengar keluhan dari pengguna dan kekurangan dari sistem yang sebelumnya. Untuk menghasilkan aplikasi yang sesuai dengan harapan, pengembang melakukan pengumpulan data informasi kos, seperti lokasi kos, fasilitas, ketentuan serta pengumpulan informasi mengenai sistem yang berjalan sebelumnya agar dapat dikembangkan lebih baik lagi.

b. *Quick Plan* (Perencanaan)

Developer akan menentukan dan menjelaskan input dan output dari *prototype* yang akan dibangun. Tahap ini juga merupakan tahap lanjutan dari *Communication*, karena di tahap ini semua data harus sudah lengkap untuk menentukan input dan output secara benar agar dapat dilanjutkan ke tahap desain.

c. *Modeling Quick Design* (Pemodelan Desain)

Pada tahapan ini dilakukan setelah tahap kebutuhan data selesai dikumpulkan secara lengkap dari alur manual, alur proses pencarian hingga alur komputerisasi

dari seorang pengguna. Maka penulis melakukan pembuatan desain sistem yang akan digunakan meliputi:

- 1) Desain alur sistem, menggunakan desain berorientasi objek UML.
- 2) Desain basis data.
- 3) Desain tampilan (*interface*).

Desain basis data yang diaplikasikan harus sesuai dengan alur sistem yang telah dibuat dan desain dari tampilan yang dibuat untuk memudahkan pengguna dalam penggunaan aplikasi sistem yang telah dibuat.

*d. Construction Of Prototype (Pembangunan Prototype)*

Dari yang semula hanya berupa desain, akan dilakukan proses implementasi menterjemahkan desain tadi kedalam bahasa coding, bahasa yang dapat dipahami oleh komputer sehingga produk yang di inginkan tadi bisa berjalan sesuai dengan keinginan pelanggan. Hasil *prototyping* yang telah di buat dan telah diterapkan kedalam bahasa pemrograman Aplikasi Mobile dalam suatu proses membangun Aplikasi Mobile Pencarian Rumah Kos Berbasis Android di Kota Jember.

*e. Deployment Delivery and Feedback (Penerapan)*

Aplikasi mobile yang telah dikerjakan dan dirancang oleh penulis, diuji cobakan untuk mengetahui apakah telah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian dilaksanakan hanya sebatas fungsional dari aplikasi mobile yang telah dikerjakan.

### 3.1 Jadwal Kegiatan

Tabel 3.1 Jadwal Kegiatan

No	Kegiatan	Bulan Ke -				
		1	2	3	4	5
1	<i>Communion</i> (Mendengarkan Pelanggan)					
2	<i>Quick Plan</i> (Perencanaan)					
3	<i>Modeling Quick Design</i> (Pemodelan Desain)					
4	<i>Construction Of Prototype</i> (Pembangunan <i>Prototype</i> )					
5	<i>Deployment Delivery and Feedback</i> (Penerapan)					