

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI KOS BERBASIS ANDROID

Mohamad Adibhadiansyah

D3 Manajemen Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya, adibhadiansyah@gmail.com

Naim Rochmawati

Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya, naim.rochmawati@gmail.com

Abstrak

Surabaya merupakan salah satu kota di Indonesia sebagai tujuan utama masyarakat untuk menempuh pendidikan yang lebih tinggi khususnya bagi para lulusan SMA yang akan menempuh jenjang perkuliahan. Banyaknya peminat dari luar kota untuk bisa menempuh perkuliahan di Universitas Favorit di Surabaya menyebabkan peningkatan kebutuhan rumah sewa atau kos untuk tempat tinggal mereka. Melihat fenomena tersebut, penulis membuat sistem pencarian kos untuk lebih memudahkan pemilik dan pencari yang akan menggunakan kos tersebut. Dengan sistem tersebut pencarian tempat kos dapat dilakukan dengan cepat dan mudah karena bisa di akses pada smart phone mereka. Sistem ini juga didukung oleh google maps yang akan memudahkan pencari dalam menemukan tempat kos yang diinginkan. Setelah dibuatnya sistem ini, pencari kos dapat dengan mudah mencari tempat kos yang sesuai dengan kebutuhan mereka dan dapat berhubungan langsung dengan pemilik kos melalui fitur yang ada di dalam aplikasi yaitu melalui telepon atau sms.

Kata Kunci : Kos, Google Maps API, Street View, Mahasiswa

Abstract

Surabaya is one of the cities in Indonesia as a primary goal of society to pursue higher education, especially for high school graduates who will take the level of the course. Banyaknya enthusiasts from out of town to be taking courses at the University of Favorites in Surabaya led to an increased need for rental or rooming houses to shelter them. Seeing this phenomenon, the author makes the search system for easier boarding owners and searchers will use the boarding house. With this system a boarding house search can be done quickly and easily because it can be accessed on their smart phone. The system is also supported by google maps which will make it easier for searchers to find a boarding desired. Having made these systems, boarding seekers can easily search for a boarding house that fits their needs and can deal directly with the owner of the boarding via features in the application, namely by phone or sms.

Keywords: Kost, Google Maps API, Street View, Students

PENDAHULUAN

Surabaya, merupakan kawasan kampus favorit yang hingga saat ini menjadi tujuan utama sebagai tempat untuk mendapatkan pendidikan yang bermutu di Indonesia. Setiap tahunnya banyak orang dari daerah lain yang datang untuk menimba ilmu di Surabaya. Sebagai orang baru yang datang dari luar daerah Surabaya pasti membutuhkan tempat tinggal sementara atau yang disebut kos selama menempuh pendidikan di Surabaya. Walaupun sifatnya sementara, tempat kos yang akan ditempati berperan penting untuk mahasiswa tersebut, mengingat beberapa hal yang perlu dipertimbangkan dalam memilih tempat kos seperti harga, ukuran, lokasi, dan hal lain yang membuat repot dan membutuhkan proses yang lama dalam pencariannya.

Perkembangan teknologi saat ini semakin berkembang, dimana teknologi informasi sangat berperan penting dalam kehidupan masyarakat. Sehingga tidak heran untuk melakukan kegiatan sehari-hari kita membutuhkan sebuah alat bantu komunikasi *mobile* yang bisa digunakan kapanpun dan dimanapun.

Saat ini bukan hal tabu ketika seseorang menggantungkan segala kegiatannya sehari-hari kepada sebuah perangkat *mobile phone*, banyak hal yang dapat dilakukan orang-orang dengan memanfaatkan *mobile phone*, seperti: mengakses internet, *mobile banking*, mengolah data, mencatat agenda sehari-hari, hingga bermain *game*, dan tentu saja dengan tidak mengesampingkan fungsi utama dari *mobile phone* itu sendiri, yaitu sebagai alat telekomunikasi.

Penelitian dan implementasi besar-besaran terhadap teknologi telekomunikasi semakin tumbuh. Ditandai dengan banyaknya perusahaan-perusahaan ataupun individu yang ikut andil dalam kemajuan teknologi informasi. Mereka pun semakin memusatkan penelitian dan pengembangan pada *platform mobile phone*.

Dalam bidang navigasi untuk mengembangkan sebuah aplikasi *smartphone* selama ini didominasi melalui media *Google Maps*, dimana penyajian informasi navigasi layaknya sebuah peta konvensional yang diubah menjadi peta digital.

Tujuan dan pengembangan aplikasi *smartphone* yang dapat membantu orang-orang baru untuk mencari tempat tinggal sementara atau kos di Surabaya dengan memanfaatkan Google Maps yang dikhususkan untuk pengguna *mobilephone* dengan system operasi Android.

Manfaat dan pengembangan aplikasi ini adalah Berguna sebagai dasar dalam penyusunan Tugas Akhir untuk mendapatkan data yang akurat, menambah pengetahuan mengenai pengembangan sistem informasi kos berbasis android, Untuk memberikan kemudahan bagi pencari kos untuk menemukan kos yang ideal dan sesuai yang di inginkan dan Dengan adanya aplikasi ini pencari kos menemukan alamat yang dituju.

KAJIAN PUSTAKA

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai beberapa macam referensi tambahan yang akan digunakan sebagai penunjang dalam penulisan tugas akhir ini. Referensi tersebut nantinya juga akan digunakan untuk memberikan tambahan pengetahuan dalam pembuatan aplikasi.

Android

Android merupakan OS (*OperatingSystem*) Mobile yang tumbuh ditengah OS lainnya yang berkembang dewasa ini.OS lainnya seperti *Windows Mobile*, *i-Phone OS*, *Symbian*, dan masih banyak lagi.Akan tetapi, OS yang ada ini berjalan dengan memprioritaskan aplikasi inti yang dibangun sendiri tanpa melihat potensi yang cukup besar dari aplikasi pihak ketiga. Oleh karena itu, adanya keterbatasan dari aplikasi pihak ketiga untuk mendapatkan data asli ponsel, berkomunikasi antar proses serta keterbatasan distribusi aplikasi pihak ketiga untuk *platform* mereka. (Hermawan 2011).

Android Studio

Android Studio adalah sebuah IDE untuk Android Development yang diperkenalkan *google* pada acara *Google I/O 2013*.Android Studio merupakan pengembangan dari *Eclipse* IDE, dan dibuat berdasarkan IDE *Java* populer, yaitu *IntelliJ IDEA*.Android Studio merupakan IDE resmi untuk pengembangan aplikasi Android (Android Studio, 2016).

Kos

Pengertian kos merupakan sejenis kamarsewayang disewa (*booking*) selama kurun waktu tertentu sesuai dengan perjanjian pemilik kamar dan harga yang disepakati. Umumnya *booking* kamar dilakukan selama kurun waktu satu tahun.Namun demikian ada pula yang hanya menyewakan selama satu bulan, tiga bulan, dan enam bulan, sehingga sebutannya menjadi sewa tahunan,

bulanan, tri bulanan, dan tengah tahunan.Penyewaan yang kurang dari waktu itu mahasiswa lebih memilih di penginapan.Berbeda dengan *kos-kosan*, rumah kontrakan merupakan bentuk satu rumah sewa yang disewakan kepada masyarakat khususnya bagi para pelajar dan mahasiswa yang bertempat tinggal di sekitar kampus, selama kurun waktu tertentu sesuai dengan perjanjian sewa dan harga yang disepakati (Utomo, 2009).

GPS (*Global Positioning System*)

GPS (*Global Positioning System*) merupakan sebuah sistem satelit navigasi dan penentuan posisi dengan menggunakan satelit.GPS dapat memberikan informasi tentang posisi, kecepatan, dan waktu secara cepat, akurat, murah, dimana saja di bumi ini pada setiap saat tanpa tergantung cuaca (Abidin, 2006).

Google Maps

Google maps merupakan aplikasi antarmuka yang dikeluarkan oleh *Google* yang dapat diakses lewat *javascript*. *Google Maps* menyediakan layanan berbasis peta yang sangat responsif dan mudah dalam penggunaannya. Dengan menggunakan *google map* ini, pengguna dapat dengan mudah mencari suatu lokasi serta dapat melakukan penelusuran *route* menuju lokasi yang diinginkan. (Sirenden dan Dachi, 2012). Ditingkat pemrograman, *Google maps* dapat dikembangkan dengan basis data, semua data yang terkait dengan titik lokasi disimpan dalam tabel dan dapat ditampilkan sesuai keinginan pengguna. Isi tabel yang berisi data posisi peta dapat ditampilkan Dengan menyajikan informasi lokasi yang menggunakan *google map*. Pengunjung tentunya akan mendapatkan informasi yang lebih detail terutama informasi lokasi perusahaan atau instansi.

MySQL

MySQL adalah nama *databaseserver*. *Database server* adalah *server* yang berfungsi untuk menangani *database*. *Database* adalah suatu pengorganisasian data dengan tujuan memudahkan penyimpanan dan pengaksesan data. Dengan menggunakan MySQL, bisa menyimpan data dan kemudian data bisa diakses dengan cara mudah dan cepat. MySQL tergolong sebagai *database* yang relasional. Pada model ini,data dinyatakan dalam bentuk dua dimensi yang secara khusus dinamakan tabel. Tabel tersusun atas baris dan kolom (Kadir,2013).

METODE

Analisa Sistem

Analisis system dilakukan dengan cara menguraikan suatu system informasi yang utuh kedalam bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi

dan mengevaluasi permasalahan yang akan ditemukan kelemahan dan kelebihan pada system tersebut.

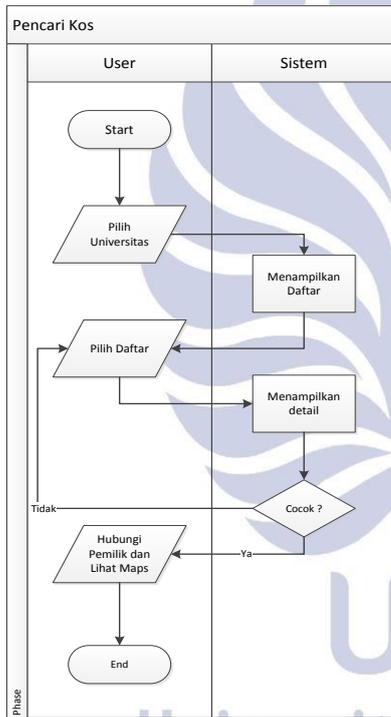
Tabel 1. Gambaran Sistem

	Sistem Lama	Sistem Yang Akan Dibangun
Basic	Web	Android
Tracking	Ada	Ada
Komentar Kos	Tidak Ada	Ada
ReviewTempat Kos	Foto Gambar Depan	Foto depan dan Foto Tampak dalam.
Kirim Sms Otomatis	Tidak Ada	Ada

Desain Flowchart

Flowchart Pencarian Kos

Flowchart ini untuk menjelaskan proses pencarian kos pada pencari kos. Pencari membuka aplikasi memilih universitas, aplikasi akan menampilkan daftar kos dari pilihan universitas. Pencari akan melihat info jika dirasa cocok pencari akan menghubungi pemilik kos.

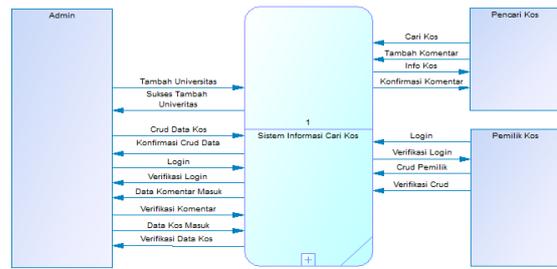


Gambar 1. Flowchart Pencarian kos

Desain Proses

1. DFD Level Konteks Sistem informasi cari kos

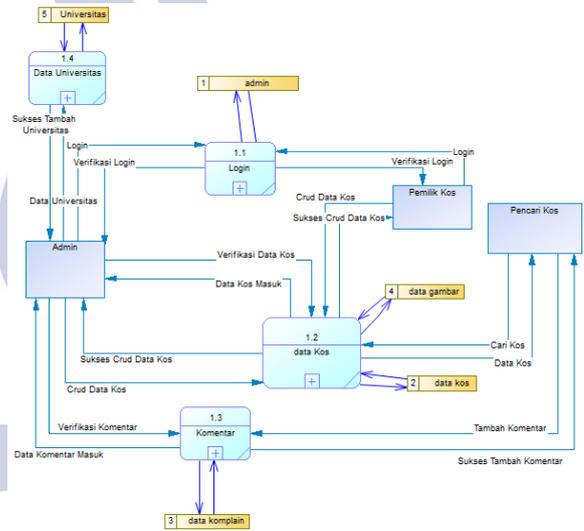
DFD level konteks juga menggambarkan proses keseluruhan proses yang terdapat pada sistem, serta menggambarkan hubungan sistem dengan eksternal entity. Yang dimaksud dengan eksternal entity disini yaitu admin, mahasiswa, dan dosen yang berinteraksi. Berikut ini adalah DFD level konteks pada sistem informasi cari kos:



Gambar 2. DFD Level Konteks Sistem Informasi Kos

2. DFD Level 1 Sistem Informasi Kos

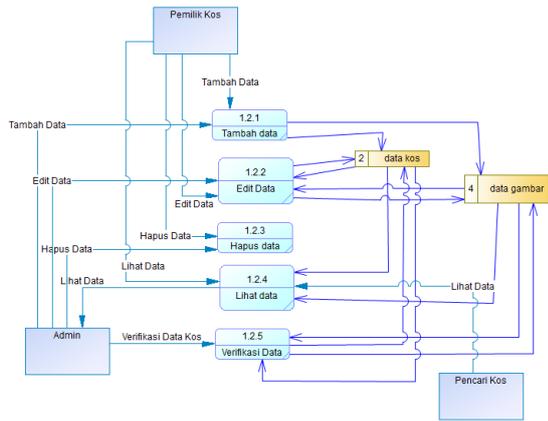
Pada gambar 3 DFD level 1 berikut merupakan proses dimana admin, pemilik, dan pencari dapat mengelola data sesuai level penggunaannya. Pada level 1 ini proses aliran data yang diperlihatkan lebih detail, Terdapat 4 (empat) proses pada level 1 yaitu proses login, data kos, komentar, data universitas.



Gambar 3. DFD Level 1 Sistem Informasi Kos

3. DFD Level 2 Data Kos

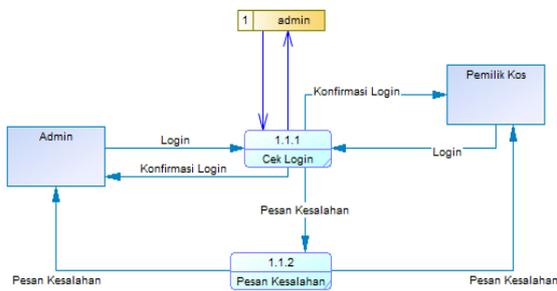
Proses Login, merupakan proses masuknya admin ke dalam sistem informasi cari kos. Data Kos, merupakan manajemen pengolahan semua data kos. Komentar, merupakan proses pengolahan komentar yang masuk. Data Universitas, merupakan proses penambahan data untuk universitas



Gambar 4. DFD Level 2 Proses Data Kos

4. DFD Level 2 Login

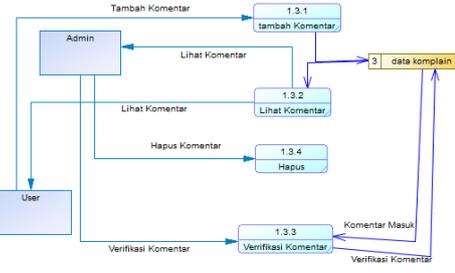
Berikut merupakan DFD Level 2 proses login dari pemecahan proses Login. Pada DFD ini terdapat 2 proses Cek Login, merupakan proses pengecekan data user ke tabel login. Pesan Login, merupakan proses menampilkan pesan kesalahan atau pesan sukses



Gambar 5. DFD Level 2 Proses Login

5. DFD Level 2 Proses Komentar

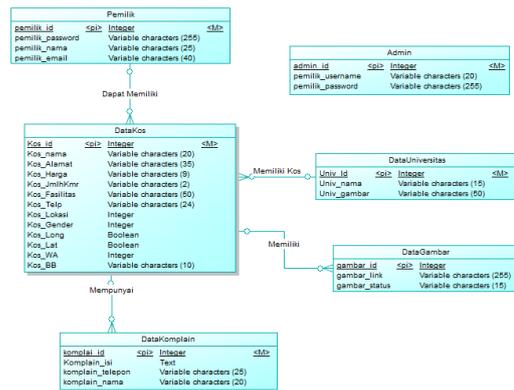
Berikut merupakan DFD Level 2 proses Komentar dari pemecahan proses Komentar. Pada DFD ini terdapat 5 proses yaitu Tambah data, merupakan proses menambahkan data ke dalam tabel Data komentar, proses tambah data bisa dilakukan oleh admin dan user. Untuk user data yang di inputkan tidak akan langsung muncul sebelum admin memverifikasi. Hapus, merupakan proses menghapus data yang ada dalam tabel. Lihat data, merupakan proses untuk melihat data yang ada dalam database. User dan admin bisa melihat data yang ada. Verifikasi data, data yang diinputkan oleh user tidak langsung tampil sebelum admin memverifikasinya.



Gambar 6. DFD Level 2 Proses Komentar

6. CDM (Conceptual Data Model)

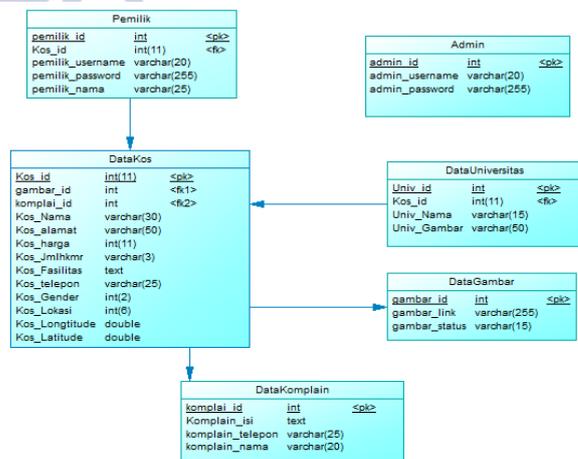
Pada desain CDM diatas dapat dilihat bahwa tabel-tabel tersebut saling berelasi. Terdapat 6 tabel, tabel data kos, tabel komentar, tabel data gambar, tabel universitas, tabel pemilik, tabel admin.



Gambar 7. Conceptual Data Model

7. PDM (Physical Data Model)

Setelah konsep CDM telah dibuat kemudian di generate menjadi PDM sehingga nampak jelas relasi antar tabelnya. Selain itu desain PDM juga bersifat lebih khusus dan spesifik dari sebelumnya (CDM) karena penggambaran rancangan PDM memperlihatkan struktur penyimpanan data yang benar pada basis data yang digunakan.



Gambar 8. Physical Data Model

HASIL PEMBAHASAN

Pencari Kos.

1. List Kos

Berikut adalah list kos untuk pencari kos digunakan untuk melihat daftar.



Gambar 9. Login Admin

2. Halaman info kos

Pada halaman ini terdapat detail kos yang terdiri dari alamat kos, jumlah kamar, no telepon, harga, fasilitas. Dibawahnya juga terdapat 4 tombol, yaitu : telepon, sms, komentar. Pada tombol telepon kita bisa menelpon pemilik kos, tombol sms saat kita sentuh akan mengirimkan sms otomatis ke pemilik kos isi sms adalah “Permisi saya mau order kosnya yang beralamat di (alamat kos). Apakah masih ada kamar yang kosong ?”, tombol maps digunakan untuk menampilkan peta lokasi dan menunjukkan jalan dari lokasi kita sekarang, tombol komentar digunakan untuk menambahkan komentar dari kos yang kita lihat pada saat itu. Di bawah tombol-tombol tersebut terdapat list komentar dan dipojok kanan atas terdapat tombol *share* yang digunakan untuk menshare kos tersebut.

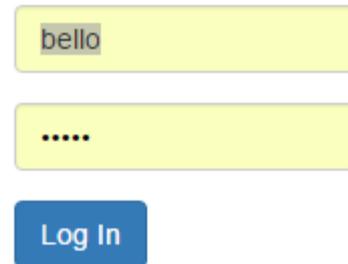


Gambar 10. Info Kos

Level Pengguna Admin

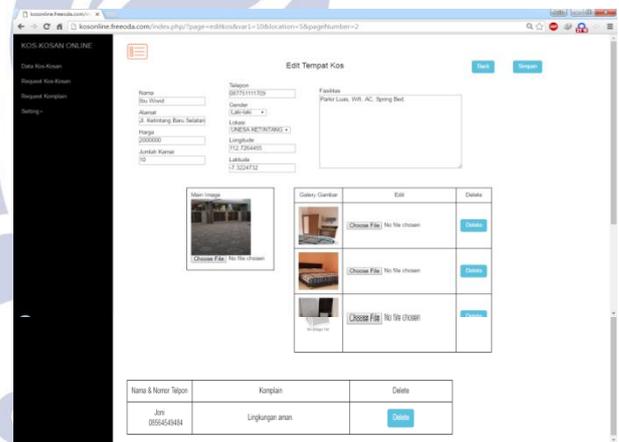
1. Halaman Login

Admin *Logindi* web dengan memasukkan *username* dan *password* dengan link kosonline.freeoda.com. Terlihat padagambar 4.23 dibawahini.



Gambar 11 Login

Disebelah kanan terdapat menu data kos, *request* kos, *request* komentar dan *setting*. Untuk melihat data kos admin bisa memilih menu data kos, didalamnya admin bisa mengedit kos, menambahkan kos, menghapus kos dan menghapus komentar. Berikuat adalah info kos yang ada dalam *database*.

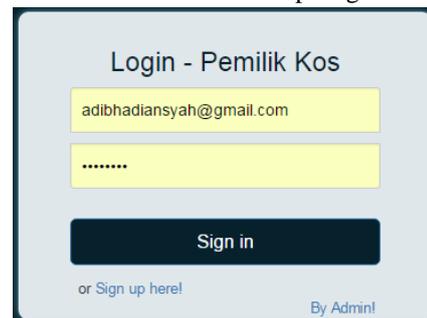


Gambar 12. Daftar kos

Level Pengguna Pemilik

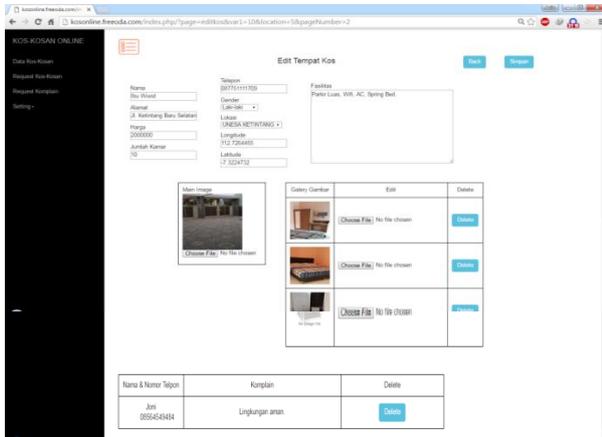
1. Halaman Login

Admin *Login* di web dengan memasukkan *username* dan *password* dengan link kosonline.freeoda.com. Terlihat padagambar 13.



Gambar 13. Login

Disebelah kanan terdapat menu data kos. Untuk melihat data kos pemilik bisa memilih menu data kos, didalamnya pemilik bisa mengedit kos, menambahkan kos, menghapus kos dan menghapus komentar. Berikut adalah info kos yang ada dalam database.



Gambar 14. Infokos

Android, Develpoer. 2016. *Getting Started with Android Studio*. Tersedia dalam :<<https://developer.android.com/studiointro/index.html>>[di akses tanggal 2 Juni 2016].

Kadir,Abdul.2013.*Pemrograman DatabaseMySQL*.Yogyakarta: Andi.

Hermawan. 2011. *Mudah membuat aplikasi android*.Yogyakarta; Andi.

Utomo, Pramudi. 2009. “*Dinamika Pelajar dan Mahasiswa di Sekitar Kampus Yogyakarta (Telaah Pengelolaan Rumah Kontrak dan Rumah Sewa)* (Online)”.(<http://staff.uny.ac.id/> di akses pada tanggal 1 April 2016).

Sirenden, Herdi Bernadius. dan Ester Laekha Dachi 2012. *Buat Sendiri Aplikasi Petamu Menggunakan CodeIgniter dan GoogleMaps API*.Yogyakarta: Andi.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil sistem yang telah dibuat adalah saat ini proses pencarian tempat kos dapat dilakukan dengan sangat mudah dan cepat. Selain itu proses pemesanan tempat kos yang berhubungan langsung dengan pemilik memudahkan pencari kos atau mahasiswa baru dari luar dalam mencari tempat kos. Sistem ini juga didukung oleh fitur maps yang dapat menunjukkan lokasi tempat kos berada.

Saran

Sisteminformasiyangdibangundalampenyelesaian tugas akhirinimasihjauhdarisempurna,untukitusisteminformasi ini diharapkan dapatmenjadibahanatausalah satureferensi bagipembacadanpengembang lainnyaagardapat terciptanya sisteminformasi kosyanglebihbaiklagi. Beberapa saranpadasisteminformasikos iniantaralain :

1. Pencarian Kos hanya sebatas kampus negeri mungkin untuk kedepannya bisa ditambahkan kampus-kampus lain disurabaya
2. Penambahan fitur sorting untuk memilih kossesuai dengan harga.

DAFTAR PUSTAKA

Abidin,H.Z.2006.Penentuan Posisi Dengan GPS dan Aplikasinya.Pradnya Paramita: Jakarta