**BAB 1**

**PENDAHULUAN**

# Latar Belakang Masalah

Rumah kos-kosan adalah tempat tinggal sementara yang disewa bagi orang yang merantau atau orang yang rumahnya jauh dari tempat tujuan rutinitas sehari-hari khususnya mahasiswa. Seiring bertambahnya penduduk di kota Bandung, sering kali orang-orang yang mencari tempat kos mengalami kendala. Kendala yang banyak dialami antara lain jumlah peminat yang banyak tidak sebanding dengan pertumbuhan tempat kos itu sendiri. Selain itu pencari tempat kos adalah mayoritas orang-orang yang baru pindah ke kota Bandung yang belum mengenal wilayah di kota Bandung dengan baik sehingga informasi yang lengkap mengenai tempat kos mutlak dibutuhkan. Disatu sisi saat ini pemilik rumah kos juga hanya memasarkan melalui brosur atau dari kerabat dan orang-orang terdekat saja, sehingga penyebaran informasi terbatas. Masih kurangnya penyedia sarana informasi yang konsisten mengenai rumah kos-kosan di Bandung menyebabkan para pencari kos kesulitan untuk melakukan pencarian. Sedangkan bagi pemilik kos sarana pemasaran bagi mereka masih belum maksimal hasilnya dalam usahanya.

E-kosan.com merupakan aplikasi berbasis *website* yang dibuat dan dikembangkan oleh mahasiswa Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM) sebagai pusat informasi tempat kos-kosan di kota Bandung. E-kosan.com dibangun untuk para pencari tempat kos, khususnya mahasiswa yang berasal dari luar kota Bandung, dan juga sarana pemasaran bagi pemilik itu sendiri dalam melakukan penyebaran informasi tempat kosnya.

Keterbatasannya *mobile browser* dalam menyajikan sebuah halaman *web* juga menjadi salah satu faktor perlu dikembangkannya aplikasi ini lebih *responsive* sehingga pungguna *mobile* dapat mengakses tanpa mengurangi fitur pada *website*.

Banyaknya pilihan rumah kos-kosan terkadang menyulitkan para pencari kos untuk menemukan kosan yang mereka inginkan, belum lagi pada *website* yang berjalan saat ini keterangan pada fasilitas terdekat masih berupa teks ini tentunya menyulitkan pencari kos untuk mengetahui berapa jarak Warung, Minimarket, Bank, Rumah sakit dan lain sebagainya. Oleh karena itu perlunya penambahan fitur sistem rekomendasi yang mampu mengidentifikasi fasilitas kosan yang mirip, sebagai contoh misalnya kosan A memiliki fasilitas kamar mandi di dalam dan tempat tidur, lalu kosan B tidak memiliki fasilitas atau kondisi kamar kosong, sedangkan kosan C memiliki fasilitas kamar mandi di dalam, tempat tidur dan lemari. Misalnya dalam kasus ini pencari kos telah memilih kosan A, maka sistem akan otomatis merekomendasikan juga kosan C, karena kosan A dan C memiliki kesamaan fasilitas. Perlu diketahui bahwa sebelum rekomendasi terjadi sistem akan melihat kategori yang telah ditetapkan, misalnya pencari kos memilih pencarian kosan berdasarkan kategori kampus UNIKOM maka sistem akan merekomendasikan yang dekat dengan kampus UNIKOM saja. Selain itu akan ada penambahkan fitur *look around location* pada *website*. Dimana untuk *look around location,* pencari kos hanya mengceklis, misalnya pada bagian warung, maka akan muncul warung apa saja yang dekat dengan lokasi kosan. Ini tentunya akan mempermudah pencarian dan dapat membantu pengetahuan tentang fasilitas terdekat apa saja yang ada di rumah kos-kosan.

Dalam pengembangan ini penulis memilih metode *Content-Based Recommender system* dengan mengadopsi algoritma *association rule* sebagai fitur rekomendasi pada sistem. Content-based recommendation sendiri adalah hasil dari penelitian penyaringan informasi dalam sistem berbasis konten [3]. Sedangkan algoritma *association rule* adalah teknik data mining untuk menemukan aturan (rule) asosiatif antara suatu kombinasi item [4]. Dan *lookaround* dari *google map* sebagai fitur tambahan.

Untuk itu penulis mengangkat judul **PENGEMBANGAN WEBSITE E-KOSAN.COM DENGAN PENERAPAN METODE CONTENT-BASED RECOMMENDER SYSTEM.** Dengan ini diharapkan dapat membantu kebutuhan masyarakat dalam menemukan kosan sesuai kriteria mereka dan sebagai sarana pemasaran informasi rumah kos-kosan yang ada di kota Bandung.

1. **Identifikasi Masalah**

Berdasarkan Uraian dari latar belakang masalah yang di kemukakan maka dapat di identifikasikan beberapa masalah sebagai berikut :

1. Keterbatasannya *mobile browser* dalam mengakses *website.*
2. Sulitnya pencari kos menemukan kosan yang mereka inginkan.
3. Keterangan fasilitas terdekat masih berupa teks.
4. **Maksud dan Tujuan**

Maksud dari penelitian ini adalah mengembangkan aplikasi berbasis *web* E-kosan.com untuk lebih mempermudah pemilik kos maupun pencari kos di kota Bandung.

Adapun tujuan yang diharapkan akan tercapai dari penelitian ini adalah :

1. Menyajikan pengembangan aplikasi kosan Bandung supaya bisa diakses melalui perangkat selain desktop / menjadi *responsive*.
2. Menyediakan fitur rekomendasi pada pencarian kosan.
3. Menyediakan fitur *lookaround* pada deskripsi kosan.
4. **Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dari pengembangan  *website* E-kosan.com adalah :

1. Dibutuhkan koneksi internet untuk menjalankan sistem ini.
2. Hanya pengguna yang terdaftar yang telah melakukan aktivasi melalui email bisa mengelola data kost.
3. Pengguna yang mendaftar dibagi menjadi dua tipe login yaitu Pemilik Kos dan Pencari Kos.
4. Pencari kos harus merating salah satu kosan untuk mengeluarkan hasil rekomendasi dari *system.*
5. Foto yang diupload maksimal 7 foto.
6. Sistem yang dibangun tidak mengelola pembayaran.
7. Untuk menampilkan data kos dibutuhkan verifikasi melalui admin.
8. Aplikasi E-kosan.com dikembangkan menggunakan bantuan *PHP*, *HTML5,CSS & Twitter Bootstrap 3*.
9. **Metode Penelitian**

## Metodologi yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

## Metode Pengumpulan Data

## Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Studi Literatur

Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, *paper* dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian.

1. Observasi

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang sedang diamati.

1. Wawancara

Teknik pengumpulan data dengan cara tatap muka dan melakukan dialog (Tanya Jawab) secara langsung dengan pihak yang bersangkutan untuk di wawancarai.

## Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Model proses merupakan representasi abstrak dari suatu proses perangkat lunak dari sudut pandang tertentu sehingga memberikan informasi parsial mengenai proses tersebut.

Model proses yang digunakan pada tahap pengembangan perangkat lunak ini yaitu model proses *waterfall*, yang tahapannya terdiri dari proses berikut:

* 1. Analisis dan Definisi Persyaratan (*Requirements Definition*)

Menentukan persyaratan berupa pelayanan, batasan, dan tujuan sistem yang kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

* 1. Perancangan Sistem dan Perangkat Lunak (*System and Software Design*)

Kegiatan ini bertujuan untuk menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan dengan membagi persyaratan sistem dalam sistem perangkat keras atau perangkat lunak.

* 1. Implementasi dan Pengujian Unit (*Implementation and Unit Testing*)

Pada tahap ini perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasinya.

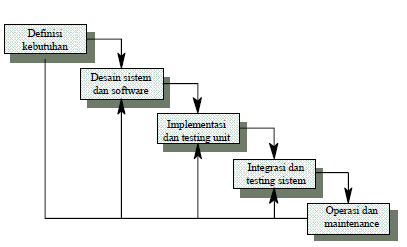
1. Integrasi dan Pengujian Sistem (*Integration and System Testing*)

Unit program atau program individual diintegrasikan dan di uji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah terpenuhi.

1. Operasi dan Pemeliharaan (*Operation and Maintenance*)

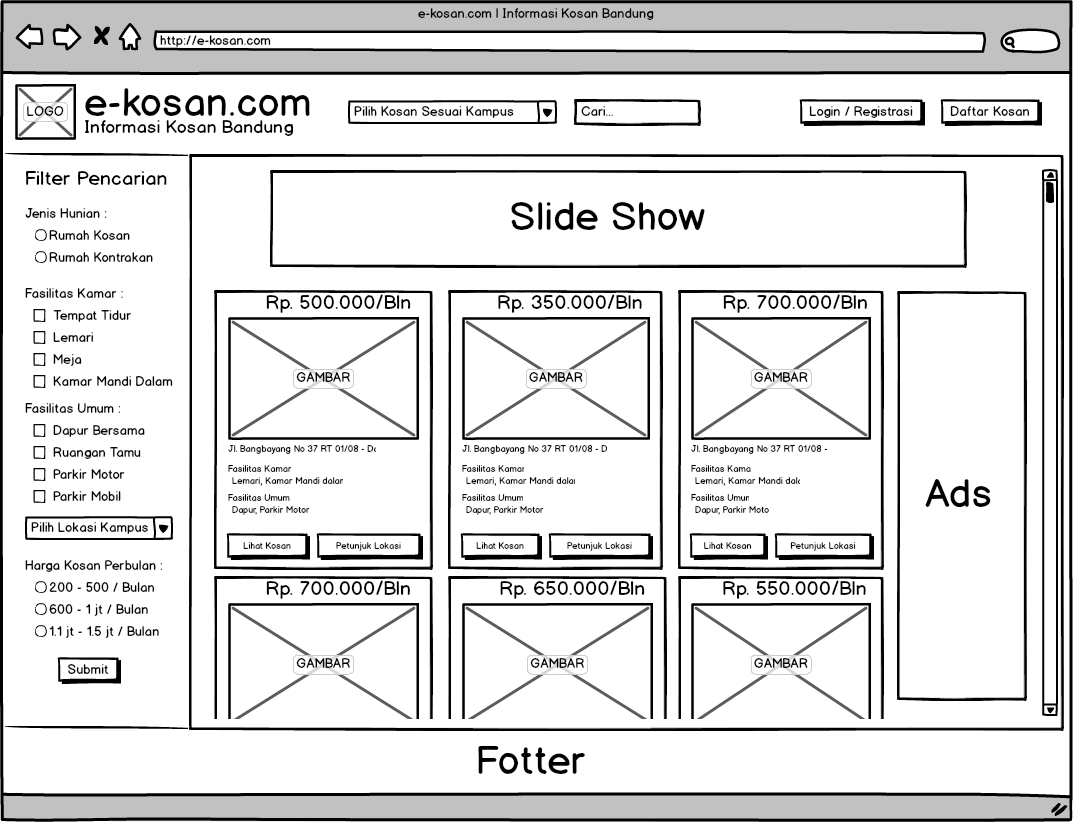
Merupakan fase siklus yang paling lama. Pemeliharaan mencakup koreksi dari berbagai kesalahan yang tidak ditemukan pada tahap-tahap terdahulu, perbaikan atas implementasi unit sistem dan pengembangan pelayanan sistem, dan persyaratan-persyaratan baru ditambahkan.

Untuk lebih jelasnya susunan metode *waterfall* dapat dilihat pada gambar 1.1



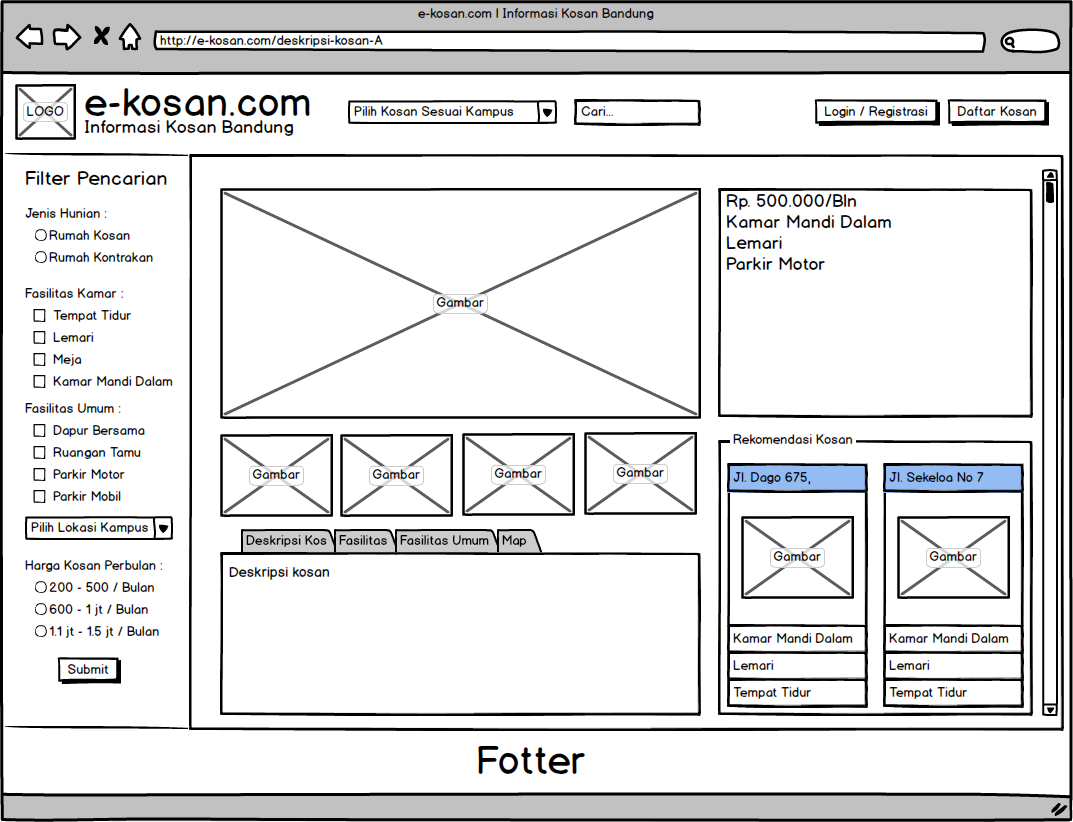
Gambar 1.1 Metode Pembangunan *Waterfall* [5]

1. **Deskripsi Umum Sistem**

Tampilan utama pada E-kosan.com yaitu menampilkan keterangan kosan berupa gambar,alamat,fasilitas dan harga. *Menu* filter, Pencarian sesuai Kampus, *Login/Registrasi*, dan Daftar kosan.

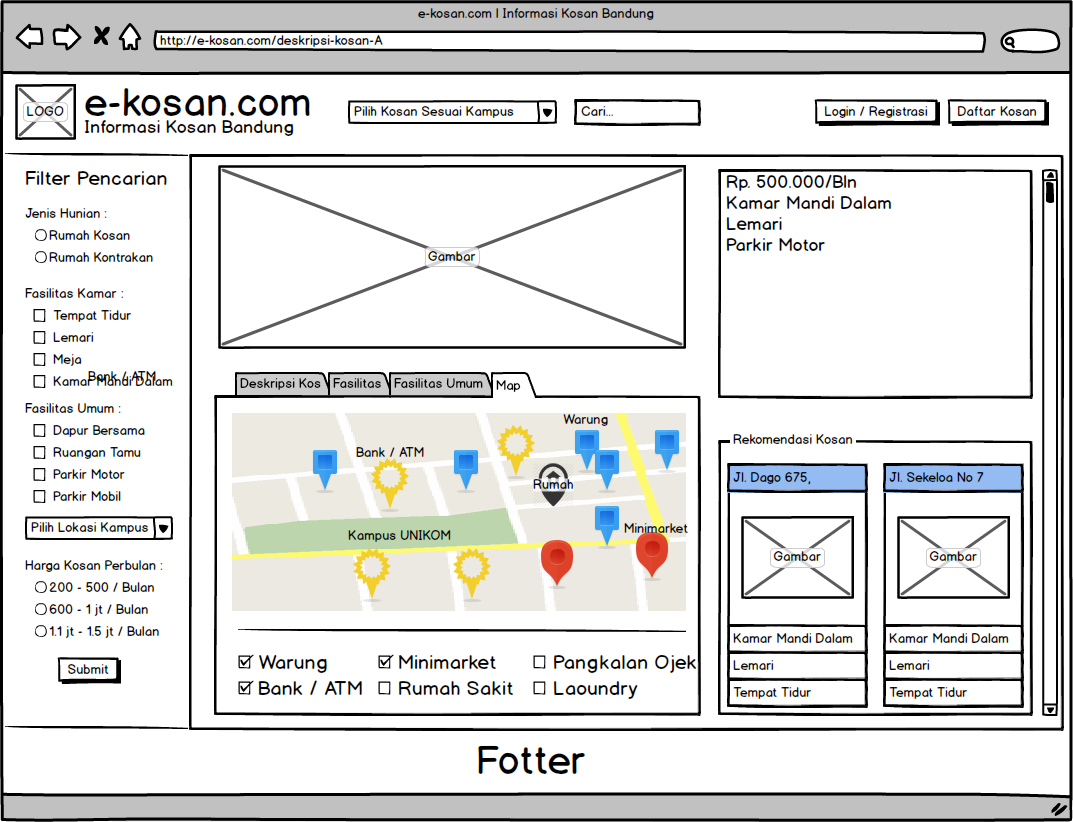
Gambar 1.2 Tampilan Awal Pengembangan E-kosan.com

Selanjutnya ketika pencari kos memilih salah satu kosan dengan fasilitas kamar mandi dalam, lemari dan meja maka dibagian rekomendasi kosan akan muncul secara otomatif rumah kos dimana fasilitasnya sama dengan kosan yang dipilih.



Gambar 1.3 Tampilan Merekomendasikan Kosan

Dalam pengembangan ini penulis akan menambahkan fitur *Lookaround location.* Dimana fitur ini akan membantu pencari kosan untuk mengetahui letak fasilitas terdekat seperti warung, minimarket, bank /ATM dan lain sebagainya dengan cara hanya menceklis fasilitas yang ada.



Gambar 1.4 Tampilan Fasilitas Terdekat Kosan

# Review Literatur

*Literatur Review* keputusan adalah satu langkah sangat penting dan cukup komplek. *Literatur review* mutlak dilakukan oleh seorang peneliti untuk keperluan pembangunan kerangka teori yang ilmiah.

Beberapa *Literatur Review* penelitian yang telah dilakukan tersebut adalah sebagai berikiu:

* + - 1. Penelitian ini dilakukan oleh Bakti Abidin dari Institut Teknologi Sepulu Nopember yang berjudul *“Sistem Informasi Rumah Kost Online Berbasis Web Dan Messaging”.* Dengan kata kunci Journal : “Sistem informasi, internet, online, short message service”. Dalam penelitian ini membahas bahwa perkembangan sistem informasi saat ini sangat pesat membuat semua pekerjaan dikehidupan ini banyak yang sudah beralih dibantu oleh teknologi informasi. Bakti Abidin juga mengatakan bahwa akan timbul masalah pada mahasiswa baru yang ingin mencari rumah kos yang sesuai, mengingat beberapa kendala seperti tidak tahu daerah tersebut atau tidak memiliki teman yang dapat menunjukkan rumah kos yang sesuai buat mahasiswa tersebut. [1]
      2. Penelitian ini dilakukan oleh Yudha Yolanda dari Universitas Komputer Indonesia Bandung yang berjudul *“Pengembangan Aplikasi Kostanbandung.com Pada Platform Android”*. Dengan kata kunci : “aplikasi, kosan/kostan,mobile,web,android”. Dalam penelitian ini sodara Yudha Yolanda pernah melakukan pengujian menggunakan metode blackbox dan beta pada aplikasinya, sehingga mendapatkan kesimpulan bahwa pengembangan aplikasi kostanbandung.com pada platform android baik web maupun aplikasi android memenuhui kebutuhan masyarakat untuk membantu penyebaran informasi tempat kos dan memudahkan pencarian tempat kos di kota Bandung. [2]
      3. Penelitian ini dilakukan oleh Rahma Oktoria, Warih Maharani, dan Yanuar Firdaus dari Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom, Bandung yang berjudul *“Content Based Recommender System menggunakan algoritma apriori”*. Dengan kata kunci : “Recommender System, Content Filtering, Apriori , Spearman Correlation”. Dalam penelitian ini penulis menemukan kesimpulan bahwa terdapat 2 pendekatan *recommender system* dalam proses rekomendasi, yaitu *content based filtering* dan *collaborative filtering.* Kelebihan *content* *based filtering* dibanding *collaborative filtering* adalah dapat merekomendasikan item baru kepada *user* target berdasarkan kemiripan *feature* yang dikandung oleh item sebelumnya yang disukai *user* tersebut dengan melihat positif rating item, tidak seperti *collaborative filtering* yang sangat bergantung dengan perhitungan rating oleh *user* lainnya. [3]

# Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian dalam Tugas Akhir yang dijalankan. Sistematika penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan serta tinjauan terhadap penelitian-penelitian serupa yang telah pernah dilakukan sebelumnya termasuk sintesisnya.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menganalisis masalah yang dihadapi dalam membuat aplikasi pencarian kosan berbasis web serta merancang sistem yang akan dibangun.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi tentang implementasi pembuatan sistem dan tahapan-tahapan yang dilakukan untuk menerapkan pengujian terhadap sistem yang dibangun.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari pembahasan aplikasi yang dibuat dan saran untuk pengembangan aplikasi ke depan.