BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Indonesia memiliki banyak sekali pusat perbelanjaan atau yang sering di sebut mall. Dengan banyaknya mall yang ada di Indonesia, para pemilik atau operator mall memiliki cara sendiri agar mallnya ramai dikunjungi. Salah satu cara agar mall ramai pengunjung adalah dengan cara promosi. Namun selama ini cara promosi yang sering di lakukan adalah dengan membagi brosur atau melalui iklan di media-media.

Bila seorang pengunjung datang ke sebuah mall yang cukup besar, tidak sedikit dari mereka yang kesulitan dalam mencari toko yang mereka inginkan. Sebagai contoh, bilah seorang pengunjung ingin mencari toko yang menjual sepatu maka iya harus mencari peta yang tersedia di mall. Sayangnya peta ini sering tidak banyak ditemukan di mall.

Beacon merupakan sebuah alat yang menggunakan teknologi bluetooth atau yang sering disebut BLE (Bluetooth Low Energy). Fungsi beacon ini adalah memancarkan atau mengirimkan kodek-kode yang ditangkap oleh smartphone. Modul hardware berbasis BLE yang telah dikembangkan oleh Apple dinamakan iBeacon, yaitu berupa modul dengan ukuran kecil dan baterai sebagai sumber dayanya. iBeacon tidak hanya terbatas pada sebuah bentuk modul khusus, akan tetapi sebuah mobile device dapat pula difungsikan sebagai sebuah iBeacon selama syarat versi bluetooth 4,0 dan sistem operasi yang terinstal di dalamnya terpenuhi. Mobile device yang difungsikan sebagai iBeacon disebut dengan virtual iBeacon. iBeacon memilik fitur seperti menyebarkan pesan dan memperidiksi jarak terhadap virtual iBeacon.

Dengan berkembangnya teknologi *mobile* saat ini, sehingga hampir setiap orang menggunakan *smartphone*. Hal ini menjadikan *smartphone* menjadi salah satu media yang cukup efective untuk promosi, dengan demikian penulis membangun aplikasi mobile dengan menggunakan beacon sebagai trigger. Dengan

cara ini pengunjung dapat mengetauhi ditoko mana saja sedang ada promosi-promosi untuk produk apa. Dengan pemanfaatan teknologi ini pengelola management atau pengelola mall tidak perlu terlalu banyak mencetak brosur-brosur. Dengan demikian pemanfaatan teknologi ini menjadi cara alternatif untuk promosi.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari uraian diatas maka dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut:

1. Pengunjung sulit mendapatkan informasi promosi yang sedang beralangsung di mall tersebut
2. Pengelola mall harus banyak mencetak brosur yang berisikan informasi tengatng promosi yang sedang berlangsung.
3. Pengunjung sulit mendapatkan informasi toko yang menjual produk yang dicari olehnya.

1.3 Maksud dan Tujuan

Penelitian ini bermaksud untuk membangun sebuah aplikasi mobile yang dapat digunakan sebagai media promosi. Sedangkan Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Penyampaian informasi tentang promosi yang lebih efektif.
2. Pengelola mall lebih efisien dalam menyampaikan promosi kepada pelanggan atau pengunjuk mall.
3. Pemilik toko di Mall dapat lebih mudah mengubah promosi yang berlaku di tokonya.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah adalah sebagai berikut:

1. Penggunaan Cubeacon iBeacon
2. Penggunaan android 4.3 dan telah terpasang bluetooth 4.0 atau lebih.

3. Database menggunakan MySQL
4. Menggunakan API dan library Cubeacon
5. Perangkat lunak :
    1. Mobile user
    2. Mobile merchant
    3. Web admin

a. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian terpan, yang bertujuan unntuk memberikan solusi atas masalah yang ada. Metodologi yang di gunakan adalah metodologi pengumpulan data dan metode pembangunan perangkat lunak.

b. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data bertujuan untuk mengumpulkan data yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Adapun yang akan dilakukan dalam metode ini adalah sebagai berikut :

1. Studi Literatur

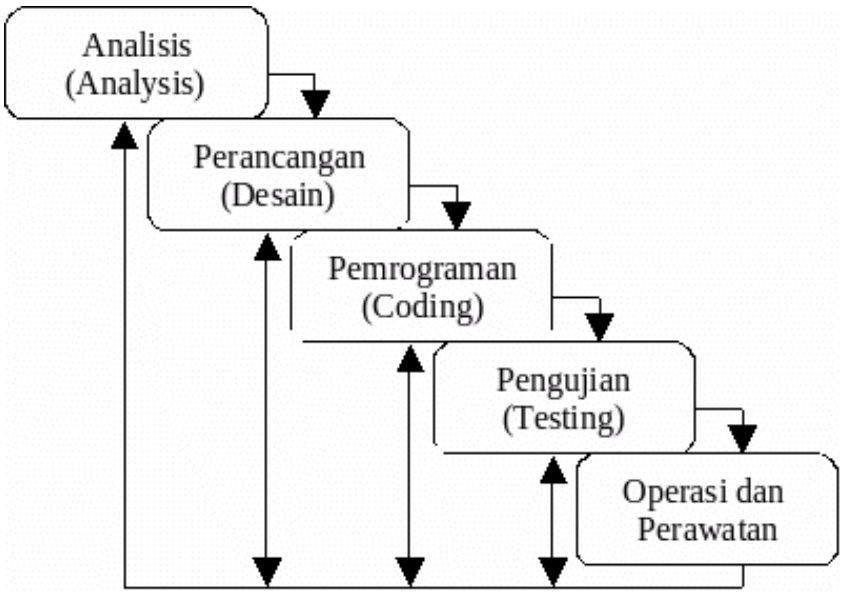
   Pada tahap studi literatur ini dengan cara mengumpulkan beberapa *e-book* dan *browsing* dari internet untuk keperluan studi literatur yang berkaitan dengan pengembangan aplikasi menggunakan beacon.
2. Interview

   Teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung yang ada kaitannya dengan topik yang diambil.
3. Observasi terhadap pengunjung

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

c. Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode pembangunan perangkat lunak menggunakan *water fall model.*



Gambar 1.1 Waterfall Model

Proses-proses yang terjadi didalamnya adalah:

1. *Requirement analysis and definition*

   Tahap requirement analysis and definition adalah tahap dimana pengumpulan kebutuhan telah terdefinisi secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun. Fase ini harus dikerjakan secara lengkap untuk bisa menghasilkan desain yang lengkap.

2. *System and software design*

   Pada tahap ini dilakukan pembangunan perangkat lunak ini adalah dengan membuat perancangan data, perancangan arsitektural menu, perancangan antarmuka, perancangan pesan, jaringan semantik dan perancangan *method.*

3. *Implementation and unit testing*

   Pada tahap ini dilakukan implementasi dari desain sistem dan aplikasi dengan cara membangun aplikasi dengan menggunakan bahasa

pemrograman yang sudah ditentukan. Aplikasi yang dibangun langsung diuji berdasarkan unit-unitnya.

4. *Integration and system testing*

   Pada tahap ini dilakukan pengintegrasian data yang ada dalam database untuk dapat dikelola dalam web admin, kemudian dapat dipertukarkan melalui web service sehingga dapat diakses oleh perangkat mobile windows phone dan android.

5. *Operation and maintenance*

   Tahap *operation and maintenance* yang dilakukan dalam pembangunan perangkat lunak ini adalah dengan melakukan pemantauan secara berkala mengenai penggunaan perangkat lunak sehingga kedepannya jika ada perubahan dapat dilakukan *update* untuk optimalisasi pengoperasian. Dari berbagai tahapan-tahapan tersebut.

d. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan ini dibagi menjadi beberapa bab dengan pokok pembahasan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang permasalahan, mencoba merumuskan inti permasalahan yang dihadapi, menentukan tujuan dan kegunaan penelitian, yang kemudian diikuti dengan pembatasan masalah, asumsi, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

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

Menganalisis masalah yang dihadapi dalam membuat aplikasi pemesanan menu makanan pada restoran dan perancangan dalam pembuatan

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Berisi tentang tahapan-tahapan yang dilakukan untuk menerapkan sistem yang telah dirancang, dan pengujian aplikasi.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini meliputi kesimpulan dari hasil analisis penulis serta saransaran yang diberikan dalam upaya meningkatkan kualitas terhadap analisa yang dihasilkan dan kekurangan dari implementasi yang akan dibahas agar dapat dilakukan pengembangan yang lebih baik.