BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cafe Insomnia adalah usaha yang bergerak dalam bidang resto dan beralamat di Jalan Cikutra No 187 Bandung. Banyak makanan dan minuman yang ditawarkan di Cafe Insomnia baik itu menu lokal maupun manca negara. Cafe Insomnia buka 24 jam setiap hari. Dengan fasilitas yang tergolong lengkap dan interior menerapkan konsep perpaduan antara modern dan klasik, menjadikan suasana tempat menjadi nyaman.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Ir. Imam Wiba selaku pemilik Cafe Insomnia. Proses pelayanan pada Cafe Insomnia pada saat ini dengan cara pelayan mendatangi meja pelanggan kemudian pelayan menyerahkan buku menu. Ketika pelanggan telah menentukan pilihan menu yang akan dipesan, pelanggan akan memanggil atau didatangi lansung oleh pelayan untuk mencatat menu yang dipesan beserta nomor meja pemesnan tersebut. Kemudian pelayan menyerahkan daftar pesanan ke kasir dan koki. Pelayan akan membawakan pesanan yang sudah siap disajikan ke meja pelanggan.

Terdapat masalah ketika pengunjung sedang ramai yang bisa mencapai 30 pengunjung, waktu tunggu untuk mendapatkan pelayanan menjadi lama karena dalam satu sesi hanya terdapat 2 orang pelayan. Untuk menambah jumlah pelayan dinilai belum efektif dikarenakan Cafe Insomnia yang masih relative baru, dan waktu ramai tidak bisa diprediksi secara pasti.

Menurut Bapak Ir. Imam Wiba, Cafe Insomnia juga memiliki kendala dalam melakukan perekapan nota nota pemesanan karena harus direkap secara manual dari setiap nota pesanan yang ada, sehingga untuk pembuatan laporan transaksi menjadi lama. Proses merekap jumlah pemesanan dan pembayaran konsumen untuk mengetahui pemasukan, pengeluaran dan keuntungan yang di lakukan setiap sebulan sekali, namun sering juga terjadi kesalahan yang disebabkan manusia (*human error*) seperti kekeliruan atau kesalahan dalam proses merekap total semua

pesanan dan pembayaran konsumen. Kekurangan lainya sering terjadi kehilangan dokumen-dokumen atau duplikasi data maupun dokumen

Pada saat ini untuk menyampaikan promosi, Cafe Insomnia menggunakan media brosur. Penyediaan promosi menggunakan brosur dinilai kurang efektif karena selain jumlah jangkauan yang terbatas, brosur akan terus mengalami perubahan (pencetakan ulang) apabila terdapat penambahan atau pengurangan produk. Untuk melakukan perubahan konten promosi membutuhkan waktu yang tidak sebentar untuk mencetak dan memasang spanduk atau brosur kembali. Cafe insomnia memerlukan sistem yang dapat membantu promosi di mana sistem tersebut dapat mencakup pelanggan yang tidak dapat dijangkau oleh brosur, papan pengumuman, dan tatap muka.

Dengan uraian permasalahan di atas maka dibutuhkan suatu alat bantu yang bisa menyelesaikan masalah diatas, salah satunya dengan alat bantu yang berbentuk aplikasi *mobile*. Perkembangan teknologi mengubah fungsi *handphone* yang sebelumnya hanya sebagai alat komunikasi sekarang telah menjadi alat komputasi yang memiliki sistem operasi layaknya komputer. Salah satu sistem operasi pada *handphone* adalah Android. Sistem operasi Android bersifat lengkap, terbuka dan bebas. Saat ini sistem operasi Android telah diimplementasikan pada banyak *vendor handphone* dan perkembangannya semakin pesat dan menjanjikan . [1]

Berikutnya adalah pemanfaatan beacon, beacon yang dikembangkan oleh Apple dinamakan iBeacon, yaitu implementasi dari teknologi BLE yang memungkinkan perangkat iOS atau Android untuk bisa mendeteksi sinyal yang dipancarkan oleh iBeacon tersebut dan memberikan informasi dimanakah posisi perangkat tersebut terhadap iBeacon[3] Tetapi posisi yang dimaksud bukanlah posisi secara fisik seperti lintang dan bujur, melainkan posisi relatif receiver terhadap iBeacon apakah dia dalam range immediate, near atau far. Dengan meletakkan beberapa iBeacon pada koordinat tertentu dalam lokasi tersebut akan dapat digunakan untuk mengetahui estimasi posisi receiver terhadap iBeacon. Perangkat BLE yang dipancarkan sebagai pengenal mereka untuk perangkat

elektronik portabel di sekitarnya. Teknologi ini memungkinkan *smartphone*, tablet dan perangkat lain melakukan suatu tindakan ketika di dekat sebuah iBeacon.[3]

Proximity marketing adalah distribusi konten iklan secara lokal melalui jaringan nirkabel pada tempat tertentu. Transmisi tersebut dapat diterima oleh setiap individu yang memiliki perangkat untuk menerima transmisi di lokasi yang terpasang pemancar transmisi. Pendistribusian konten iklan ditargetkan ke kelompok tertentu dengan lokasi dan waktu yang ditentukan. Dengan tempat dan watu yang tepat maka dapat mempengaruhi pelanggan untuk memanfaatkan promosi tersebut, pelanggan akan merasa rugi jika melewatkan promosi tersebut dikarenakan waktu yang tepat dan tempat yang dekat.[5]

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka akan dilakukan "Pembangunan Aplikasi *Mobile* Sebagai Media *Broadcast* Dan Pemesanan Dengan Memanfaatkan Beacon Pada Cafe Insomnia"

1.2 Identifikasi Masalah

Berikut adalah identifikasi masalah yang telah dirumuskan sesuai latar belakang di atas:

1. Ketika pengunjung sedang ramai dengan kondisi pelayan yang hanya 2 orang dan pengunjung bisa sampai 25 orang, waktu tunggu untuk mendapatkan pelayanan menjadi lama,
2. Promosi pada Cafe insomnia tidak efektif karena media yang digunakan hanya dapat dilihat didalam Cafe tidak bisa menjangkau pelanggan yang melewati atau yang berada di area Cafe.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini yaitu untuk membantu menyelesaikan permasalahan yang ada di Cafe Insomnia. Maka perlu dilakukan dilakukan Pembangunan Aplikasi *Mobile* Sebagai Media *Broadcast* Dan Pemesanan Dengan Memanfaatkan Beacon Pada Cafe Insomnia

Adapun tujuan dari dilakukanya Pembangunan Aplikasi *Mobile* Sebagai Media *Broadcast* Dan Pemesanan Dengan Memanfaatkan Beacon Pada Cafe Insomnia adalah sebagai berikut:

1. Membantu pelanggan dalam melakukan pemesanan.
2. Menambah media promosi yang baru yaitu dengan cara *Broadcast* ke setiap *handphone* pelanggan yang melewati area Cafe Insomnia

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang yang telah dideskripsikan sebelumnya adapun batasan masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Data menu makanan yang diolah hanya data menu yang ada di Cafe Insomnia.
2. Informasi yang disajikan yaitu informasi menu makanan dalam bentuk digital menu
3. Aplikasi yang dibangun hanya untuk di Cafe Insomnia.
4. Data pemesanan yang sudah masuk dan sedang atau sudah dibuat tidak bisa dibatalkan.
5. Jika ada penambahan pesanan makan sistem akan menambahkan pesanan tersebut ke dalam pesanan sebelumnya.
6. Pemodelan yang digunakan adalah UML (*Unified Modeling Language*).
7. Pelanggan yang dapat melakukan pemesanan makanan yaitu hanya pelanggan yang sudah terdaftar menjadi member.
8. Pemesanan hanya dapat dilakukan ketika pelanggan telah berada dimeja Cafe Insomnia.
9. Sistem akan dibangun menjadi dua aplikasi yaitu:
    a. Aplikasi *Frontend* berbasis Android untuk pelanggan, pelayan, koki dan kasir.
    b. Aplikasi *Backend* berbasis web untuk admin.
10. Beacon yang digunakan adalah Cubeacon iBeacon sebanyak 3 unit
11. Sistem Operasi minimal android 4.3
12. *Mobile device* android telah tertanam minimal bluetoth 4

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian adalah sekumpulan peraturan, kegiatan, dan prosedur yang digunakan oleh pelaku suatu disiplin ilmu untuk menyelidiki masalah tertentu yang membutuhkan jawaban. Metode penelitian yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini dalam rancang bangun adalah sebagai berikut:

1.5.1 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

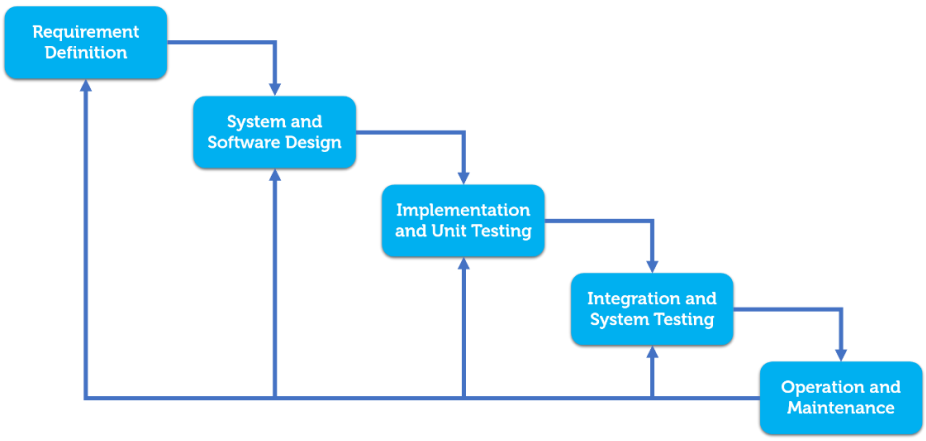
   Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, *paper* dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian.
2. Interview

   Teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara penulis dengan pemilik Cafe Insomnia.
3. Observasi terhadap pengunjung

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

1.5.2 Pembangunan Perangkat Lunak

Dalam pembangunan perangkat lunak ini menggunakan *Waterfall model* sebagai tahapan pengembangan perangkat



Gambar 1-1 *Waterfal Model*[6]

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* 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.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan pada laporan ini.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Pada bab ini membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan, seperti *Beacon*, *Data mining*, metode yang digunakan, perangkat lunak pembantu, dan sebagainya.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini membahas tentang analisis sistem, analisis pemecahan masalah, analisis kebutuhan fungsional dan non fungsional, serta perancangan sistem yang mencakup perancangan antarmuka, alur data, basis data, struktur menu, dan jaringan semantik.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Merupakan tahapan pembangunan, implementasi dan pengujian perangkat lunak.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan membahas mengenai kesimpulan dari penelitian ini dan dilengkapi dengan saran-saran yang dapat dijadikan masukan untuk pengembangan penelitian sejenis berikutnya.