

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Salah satu permasalahan dalam kehidupan masyarakat yaitu masalah permintaan. Sering terlihat banyak orang menunggu di suatu fasilitas umum seperti pada loket bank, puskesmas, cuci mobil, parkir, apotek, stasiun dan juga bandara. Umumnya setiap orang pernah mengalami kejadian seperti ini dalam hidupnya. Oleh karena itu, bisa dikatakan bahwa antrian sudah menjadi bagian dalam setiap aktifitas seseorang.

Antrian terdapat pada kondisi apabila obyek-obyek menuju suatu area untuk dilayani, namun kemudian menghadapi keterlambatan disebabkan oleh mekanisme pelayanan mengalami kesibukan. Antrian timbul karena jumlah fasilitas pelayanan jasa lebih sedikit dibandingkan dengan jumlah orang yang memerlukan pelayanan bersangkutan (Susetyo, 2009). Proses mengantri merupakan hal yang membosankan bagi masyarakat karena berbagai hal, antara lain proses mengantri yang panjang, ruang tempat menunggu antrian kurang nyaman dan sistem antrian yang kurang memberikan pengaturan antrian terhadap masyarakat.

Dalam sebuah pelayanan jasa dari sebuah instansi, pelayanan akan kepuasan pelanggan merupakan hal yang sangat penting, sehingga usaha untuk meningkatkan kualitas pelayanan selalu dilakukan. Mengantri merupakan salah satu proses awal yang dialami pelanggan ketika ingin mendapatkan pelayanan di suatu instansi, sehingga hal-hal terkait antrian sangat berpengaruh terhadap perilaku dan kepuasan pelanggan. Sistem antrian yang terdapat pada sebagian instansi belum dapat memenuhi kebutuhan konsumen secara fungsionalitas, karena hanya dapat mencetak tiket antrian dan menampilkan informasi antrian yang ruang lingkungannya terbatas.

Bagi sebagian orang, mengantri dengan menggunakan sistem antrian yang ada pada saat ini merupakan hal yang kurang menyenangkan, khususnya apabila antrian tersebut panjang dan tidak teratur. Pemandangan yang padat sering membuat orang menjadi tidak nyaman untuk mengantri, apalagi dengan kondisi penuh sesak tanpa bisa meninggalkan tempat antrian. Saat ingin mengantri dan menunggu antrian, sebagian orang juga merasakan ketidakpastian waktu tentang beberapa lama lagi mereka akan mendapatkan giliran untuk dilayani. Mereka tidak bisa menunggu sambil melakukan aktifitas diluar walaupun sebentar, karena lingkup informasi antrian hanya berada di dalam instansi tersebut, sehingga akan berdampak kehilangan antrian.

Pada saat ini, diberbagai tempat customer service telah menerapkan sistem antrian menggunakan komputer dalam mengatur antrian. Customer mengambil nomor antrian dengan menekan tombol atau layar pada mesin/komputer antrian dan kemudian nomor antrian akan dicek. Setelah itu customer tinggal menunggu untuk dipanggil oleh customer service. Dengan lingkup informasi yang terbatas menyebabkan pelanggan harus datang langsung ke lokasi hanya untuk melihat kepadatan pelayanan. Hal – hal tersebutlah yang menyebabkan sebagian orang merasa rugi karena kehilangan waktu dan tenaga setiap akan mengantri.

Teknologi dalam telepon seluler juga terus berkembang sesuai dengan kemajuan jaman. Telepon seluler saat ini tidak hanya digunakan untuk melakukan komunikasi telepon dan SMS (Short Message Send) saja akan tetapi dapat juga digunakan untuk mengakses internet. Dengan fungsi mengakses internet ini, penggunaan telepon seluler dapat dikembangkan menjadi sangat luas, tidak hanya untuk telepon, sms, akan tetapi juga dapat digunakan untuk membaca email, chatting, membaca iklan, melihat peta online seperti Google Maps.

Sistem Operasi pada telepon seluler juga terus mengalami perkembangan, salah satu diantaranya adalah sistem operasi Android. Android adalah sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis Linux. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang buat menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam piranti bergerak. Pengguna ponsel berbasis android juga terus bertambah seiring semakin terjangkaunya harga ponsel berbasis android. Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat bergerak layar sentuh seperti telepon pintar dan komputer tablet. Pada awalnya dikembangkan oleh Android, Inc., dengan dukungan finansial dari Google, yang kemudian membelinya pada tahun 2005 menjadikannya sebagai anak perusahaan yang sepenuhnya dimiliki oleh Google. Kemudian untuk mengembangkan Android, dibentuklah Open Handset Alliance, konsorsium dari 34 perusahaan piranti keras, piranti lunak, dan telekomunikasi, termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia .

Atas dasar tersebut, maka Sistem Antrian dengan didukung berbasis android ini dirancang dan dibangun. Sistem antrian ini akan membantu user maupun instansi untuk memenuhi kebutuhan pelayanan saat mengantri dapat terpenuhi.

Dalam perkembangan pembuatan aplikasi sistem antrian kadang masih menemui kendala jika server tiba-tiba mati. Hal ini bisa saja membuat antrian menjadi kacau karena nomor antrian tidak disimpan dan hilang ketika listrik padam. Ketika dihidupkan kembali maka nomor antrian akan diulangi mulai dari nol. Jika antrian tersebut hanya satu atau dua orang mungkin mudah mengatasinya, tetapi jika antrian telah mencapai puluhan bahkan ratusan itu akan menjadi masalah.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan indikator masalah yang dijabarkan dalam latar belakang di atas, maka dalam laporan penelitian ini, masalah yang dipilih untuk diteliti adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat rancangan sistem antrian?
2. Bagaimana membangun sistem antrian berbasis android?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan dari penelitian yang dilakukan sebagai berikut:

1. Membuat rancangan dan model sistem antrian.
2. Membangun Software Sistem Antrian berbasis Android.
3. Menghasilkan sistem antrian yang dapat menampilkan informasi kepadatan antrian.

1.4. Manfaat Penelitian

Secara akademis, penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi terhadap pengembangan keilmuan tentang pemanfaatan program (programming) berbasis android. Secara praktis, penelitian yang dilakukan ini sangat diharapkan supaya dapat memberikan kontribusi positif terhadap pengetahuan pengendalian Smartphone agar masyarakat bisa memanfaatkan waktunya untuk hal lain, dan juga meminimalisir kepadatan antrian di suatu lokasi. Kemudian juga memberikan pengalaman mengenai efisiensi penggunaan smartphone agar lebih bermanfaat dalam menunjang kegiatan sehari – hari.

1.5. Batasan Penelitian

Untuk menjawab permasalahan penelitian tersebut, maka dalam penelitian ini akan dibatasi ruang lingkup sebagai berikut:

1. Aplikasi dibuat menggunakan program Android Studio versi 3
2. Aplikasi Sistem antrian terbagi menjadi dua bagian yang saling terkoneksi dengan internet, yaitu aplikasi operasional untuk pihak instansi dan aplikasi smartphone untuk pihak user dan juga Komputer atau Laptop sebagai server.
3. Antrian yang dibuat menggunakan sistem first in first out.

4. Menggunakan model struktur antrian Singel Channel Singel Phase atau yang biasanya disebut antrian tunggal.
5. Dibutuhkan tenaga listrik dan koneksi internet yang memadai.
6. Terbatas hanya untuk satu jenis layanan antrian.
7. Hanya bisa digunakan di Smartphone Android.

1.6. Metode Penelitian

Metodologi penelitian [<http://id.wikipedia.org/>] adalah sekumpulan peraturan, kegiatan, dan prosedur yang digunakan oleh pelaku suatu disiplin ilmu Metodologi juga merupakan analisis teoritis mengenai suatu cara atau metode Penelitian merupakan suatu penyelidikan yang sistematis untuk meningkatkan sejumlah pengetahuan, juga merupakan suatu usaha yang sistematis dan ter-organisir untuk menyelidiki masalah tertentu yang memerlukan jawaban. Dalam menyusun laporan skripsi ini penulis melakukan tahapan - tahapan yang dijabarkan sebagai berikut :

1.6.1. Metode Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang benar – benar akurat, relevan, valid dan reliable maka penulis mengumpulkan sumber data dengan cara :

a. Studi literature

Dalam studi literature ini penulis menggunakan sistem kepastakaan dengan mengumpulkan data melalui bahan kepastakaan mengenai masalah yang diteliti. Dengan teknik ini diharapkan penulis mendapatkan bahan – bahan untuk mendukung teori dalam pembahasan masalah dengan mengutip pendapat – pendapat para ahli untuk memperkuat teori yang penulis gunakan dalam pembahasan masalah.

b. Analisa

Melakukan pengkajian terhadap kebutuhan atau requirement yang dibutuhkan oleh user dalam menunjang pekerjaan mereka dalam pelaporan.

1.6.2. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

a. Analysis System (Analisa Sistem)

Analisa sistem dilakukan untuk memperoleh informasi tentang sistem. Menganalisa data – data yang ada dalam sistem yang berhubungan dengan

informasi yang didapatkan, terutama mengenai kelebihan dan kekurangan sistem.

b. Design (Perancangan Desain)

Perancangan desain dilakukan untuk merancang model sistem yang diinginkan, berdasarkan data – data yang telah dikumpulkan pada tahap sebelumnya dengan cara merancang perangkat lunak dengan diagram konteks, use case, activity diagram, sequence diagram, table database, dan struktur menu.

c. Coding (Pengkodean)

Coding yaitu suatu kegiatan untuk membuat program atau mengimplementasikan hasil rancangan program aplikasi yang didalamnya memuat pengkonversian data kedalam sistem yang baru dan pengkonversian sistem secara berkala termasuk dalam hal pemeliharaan sistem itu sendiri.

d. Testing (Pengujian)

Kegiatan melakukan uji coba pada aplikasi yang telah dibuat, apakah sudah benar atau belum, sudah sesuai atau belum diuji dengan cara manual. Jika pengujian sudah benar maka aplikasi tersebut boleh digunakan.

e. Maintenance (Perawatan)

Merupakan suatu kegiatan untuk memelihara program aplikasi yang telah dibuat, agar keutuhan program dapat terjaga seperti yang diinginkan, sehingga terhindar dari serangan virus atau orang – orang yang berniat merusak program tersebut.

1.7. Sistematika Penulisan

Pada dasarnya, penyusunan sistematika penulisan bertujuan untuk memudahkan para pembaca dalam mengikuti apa yang dipaparkan dalam laporan tugas akhir ini. Sistematika penulisan tugas akhir ini disusun sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Dalam bab ini berisikan gambaran umum peneitian yang dilakukan meliputi latar belakang masalah, identifikasi masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, waktu dan tempat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan yang merupakan panduan dalam penyusunan landasan teori.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang berkaitan dengan isi laporan tugas akhir dan aplikasi web yang dibuat, diantaranya World Wide Web, HTML, Pemrograman dilingkungan web, konsep aplikasi android yang interaktif, bahasa web scripting PHP dan Xampp.

BAB 3 ANALISIS SISTEM

Dalam bab ini menganalisa objek penelitian seperti struktur organisasi, membahas tentang batasan sistem, analisis prosedur yang menjelaskan uraian prosedur, Analisis Dokumen, Bagan Alir Dokumen, yang menjelaskan dokumen masukan dan dokumen keluaran. Kelemahan sistem yang berjalan, usulan sistem dan analisis kebutuhan sistem.

BAB 4 PERANCANGAN SISTEM

Dalam bab ini berisikan rancangan prosedural, Bagan Alir Dokumen baru, Rancangan dokumen masukan maupun keluaran yang baru serta rancangan kodefikasi. Rancangan terperinci yang mencakup diagram konteks dan data flow diagram (DFD), analisis database yang mencakup entity relationship diagram, perancangan struktur program, perancangan struktur file, perancangan struktur menu, perancangan antar muka yang mencakup masukan dan keluaran.

BAB 5 IMPLEMENTASI

Berisikan kaitan antara rancangan sistem yang dibuat dengan program yang telah dibuat. Dalam implementasi diuraikan tentang pemilihan bahasa pemrograman yang digunakan, perangkat keras yang diperlukan, pemrograman dan pengetesan program, konversi sistem, pemilihan personil, evaluasi sistem dan pemeliharaan sistem.