

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Antrian merupakan kejadian yang dapat kita ditemui di berbagai tempat yang memberikan pelayanan kepada masyarakat diantaranya rumah sakit, bank, jalan tol dan lainnya. Proses mengantri merupakan hal yang membosankan bagi masyarakat kita karena berbagai hal, antara lain proses mengantri yang panjang, ruang tempat menunggu antrian kurang nyaman dan sistem antrian yang kurang bisa memberikan pengaturan antrian terhadap masyarakat.

Pada saat ini, di berbagai 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 dicetak. Setelah itu *customer* tinggal menunggu untuk dipanggil oleh *customer service*.

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 lagi maka nomor antrian akan diulang mulai nol lagi. Jika antrian hanya satu atau dua orang, hal tersebut tidaklah begitu menyulitkan. Namun akan menjadi masalah jika antrian telah mencapai puluhan bahkan ratusan. Dibutuhkan pengembangan dari sistem antrian yang mampu menangani hal tersebut.

Oleh karena itu, penulis mencoba mengembangkan aplikasi sistem antrian yang memiliki fitur pemanggil nomor antrian dengan suara berdasarkan nomor antrian yang mendapat giliran untuk dilayani dimana nomor antrian yang telah dicetak akan disimpan di dalam *database server* yang mencatat semua nomor antrian yang belum dilayani dan sudah dilayani. Sehingga, jika listrik padam maka nomor antrian tidak akan kacau dan bisa dilanjutkan dari nomor antrian sesuai urutannya.

Penggunaan *database* tidak hanya mempermudah melanjutkan antrian jika server mati. Pada aplikasi ini dapat melakukan pendataan terhadap kepuasan layanan yang diberikan oleh *customer service* kepada *customer* apakah *customer* merasa puas terhadap layanan yang diberikan atau tidak. Data tersebut dapat digunakan oleh manajemen sebagai penilaian kinerja dan layanan.

Dengan menggunakan sistem antrian berbasis *software*, pengguna akan dimudahkan dalam melakukan penambahan jenis layanan dan jumlah *counter* dengan investasi yang lebih ekonomis. Sebuah mesin *QUENETIC Controller Stand Alone* berharga Rp.8.000.000,- yang perlu ditambah dengan *QUENETIC Main Display* untuk display nomor antrian seharga Rp.2.700.000,- (bhinneka.com, 2013). Sebuah mesin antrian restoran pun dipatok dengan harga Rp.3.750.000 (axopos.com, 2013). Namun investasi sebesar tersebut dikeluarkan untuk sebuah mesin antrian yang tidak bisa di *customize* sesuai dengan kebutuhan layanan yang digunakan. Permasalahan tersebut dapat diselesaikan dengan sistem antrian berbasis aplikasi yang mampu berjalan di komputer yang dapat di *customize* sesuai dengan jumlah dan jenis layanan yang disediakan.

Aplikasi yang dibuat dapat menyesuaikan jumlah *counter* dan jenis layanan jika sewaktu-waktu dibutuhkan tanpa harus menghubungi *developer* tempat membeli aplikasi karena sudah dibuat berupa paket aplikasi yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan antrian dan layanan perusahaan.

1.2. Perumusan Masalah

1. Bagaimana membuat sebuah aplikasi sistem antrian yang dapat di *customize* sesuai dengan jumlah dan jenis layanan yang dibutuhkan?
2. Bagaimana membangun aplikasi yang mampu membuat nomor antrian secara otomatis dengan satu sumber kedatangan dengan lebih dari satu tempat pelayanan dan lebih dari satu jenis layanan?
3. Bagaimana mengatur antrian yang akan dilayani oleh beberapa *customer service* yang bertugas?
4. Bagaimana membangun aplikasi antrian yang dapat melakukan pemanggilan nomor antrian dengan panggilan suara dalam Bahasa Indonesia?
5. Bagaimana membangun aplikasi antrian yang dapat mengatasi masalah ketika listrik mati dan tidak mengacaukan nomor antrian? Dimana akan dilakukan pengulangan panggilan terhadap nomor antrian terakhir ketika mengalami gangguan.
6. Bagaimana membuat sistem antrian yang mampu melakukan *forwarding* nomor antrian ke jenis layanan lain?

1.3. Pembatasan Masalah

1. Kerja aplikasi meliputi membuat, mencetak dan memanggil nomor antrian dengan panggilan suara.
2. Aplikasi yang dibuat dalam Tugas Akhir ini berbentuk *prototype/sample* paket aplikasi yang diterapkan ditempat pelayanan pelanggan atau *customer care* perusahaan.
3. *Costumize* yang dimaksudkan dalam hal ini adalah jumlah dan jenis layanan yang bisa diubah sesuai dengan kebutuhan perusahaan.
4. Dalam aplikasi yang dibuat, sumber kedatangan antrian berasal dari satu sumber kedatangan dimana nomor antrian akan tetap dilanjutkan meskipun sebuah nomor antrian yang diambil masuk ke jenis layanan yang berbeda. Yang berarti nomor antrian tidak akan diulang mulai nol ketika ada antrian sebuah antrian yang masuk di jenis layanan yang berbeda.
5. Pengembangan modul pemanggilan suara menggunakan panggilan dalam Bahasa Indonesia dengan menggunakan satu model suara perempuan.

1.4. Tujuan

1. Menghasilkan aplikasi sistem antrian yang dapat di *customize* sesuai dengan jumlah dan jenis layanan yang dibutuhkan.
2. Menghasilkan sebuah aplikasi yang mampu membuat nomor antrian secara otomatis dengan satu sumber kedatangan dengan lebih dari satu tempat pelayanan dan lebih dari satu jenis layanan.
3. Menghasilkan sebuah aplikasi untuk mengatur antrian yang akan dilayani oleh beberapa *customer service* yang bertugas.
4. Menghasilkan aplikasi antrian yang dapat melakukan pemanggilan nomor antrian dengan panggilan suara dalam Bahasa Indonesia.
5. Menghasilkan aplikasi antrian yang dapat mengatasi masalah ketika listrik mati dan tidak mengacaukan nomor antrian. Dimana ketika mengalami gangguan, nomor antrian terakhir akan dipanggil ulang.
6. Menghasilkan sistem antrian yang mampu melakukan *forwarding* nomor antrian ke jenis layanan lain.

1.5. Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini, pembahasan mengenai aplikasi yang dibuat akan dibagi menjadi beberapa BAB dengan sistematika penulisan:

BAB I : Pendahuluan

Pada bab ini akan membahas tentang latar belakang masalah dan penjelasan permasalahan secara umum, perumusan masalah serta batasan masalah yang dibuat, tujuan dari pembuatan aplikasi dan sistematika penulisan laporan.

BAB II : Landasan Teori

Pada bab ini akan membahas secara singkat teori-teori yang berhubungan dan mendukung dalam pembuatan aplikasi ini, meliputi : *Queue*, Konsep Dasar Sistem, *Use Case Diagram*, DFD dan *Database*.

BAB III : Metode Penelitian Dan Perancangan Sistem

Pada bab ini akan membahas Analisis dan Metode Pengembangan Aplikasi yang dibuat meliputi Blok Diagram, *Use Case Diagram*, ERD, Desain *Database* dan *Flowchart*.

BAB IV : Implementasi Dan Evaluasi

Pada bab ini berisi uraian implementasi aplikasi dan evaluasi aplikasi.

BAB V : Penutup

Pada bab ini berisi kesimpulan dari evaluasi serta saran-saran yang bermanfaat guna peningkatan efisiensi dan pengembangan aplikasi.

STIKOM SURABAYA