

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Di dunia modern seperti pada sekarang ini Antrian timbul disebabkan oleh kebutuhan akan layanan melebihi kemampuan (kapasitas) pelayanan atau fasilitas layanan, sehingga pengguna fasilitas yang tiba tidak bisa segera mendapat layanan disebabkan oleh kesibukan layanan. Pada banyak hal, tambahan fasilitas pelayanan dapat diberikan untuk mengurangi antrian atau untuk mencegah timbulnya antrian. Akan tetapi biaya karena member pelayanan tambahan, akan menimbulkan pengurangan keuntungan mungkin sampai dibawah tingkat yang dapat diterima. Sebaliknya sering timbulnya antrian yang panjang akan mengakibatkan hilangnya pelanggan / nasabah. Antrian adalah suatu kejadian yang sering terjadi didalam kehidupan sehari-hari, menunggu di depan loket untuk mendapatkan tiket kereta api atau tiket bioskop, pada pintu jalan tol, pada bank, pada kasir supermarket, dan situasi-situasi yang lain merupakan kejadian yang sering ditemui.

Permasalahan antrian ini telah menjadi sebuah fenomena yang semakin serius dan perlu ditangani secepatnya, karena akan bisa menimbulkan problem yang dapat merusak citra perusahaan di mata para nasabah yang membutuhkan pelayanan prima dari perusahaan. Perusahaan perlu mengembangkan suatu sistem untuk menangani masalah antrian, di mana ketika pelayanan dimulai, maka nasabah yang datang pertama kali atau yang memiliki nomor urut pertama yang akan mendapatkan pelayanan pertama, sehingga tidak terjadi kesalahan dalam urutan pemanggilan yang tidak disengaja.

Sistem antrian dengan prioritas pelayanan sering di modelkan prioritas-prioritas tertentu, dapat di jumpai pada berbagai bentuk antrian paralel. Antrian paralel dapat berada didepan satu fasilitas pelayanan dan dapat juga berada pada beberapa fasilitas pelayanan dengan prioritas tertentu. Bila pada suatu fasilitas pelayanan terdapat antrian pelanggan yang mempunyai antrian parallel, maka dapat

dinyatakan bahwa antrian yang pertama mempunyai prioritas yang pertama untuk dilayani, sedangkan antrian yang kedua termasuk pelanggan yang mempunyai prioritas lebih rendah. Prioritas dalam sistem antrian ini dapat ditentukan berdasarkan kebutuhan yang disesuaikan dengan ketentuan yang berlaku.

Jadi klasifikasi pokok dalam disiplin antrian ini adalah prioritas yang pertama datang pertama dilayani (*first come first service*). Model ini mengasumsikan bahwa subjek pemanggilan pelayanan cenderung sabar dan bersedia menunggu.

Berdasarkan uraian di atas, dipandang perlu untuk merancang suatu sistem antrian yang bekerja secara otomatis dengan judul “**Perancangan Perangkat Lunak Sistem Antrian dengan Metode *Multiple Channel Single Phase* Berbasis *Local Area Network (LAN)*”**”.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian pada latar belakang di atas, maka yang menjadi masalah adalah bagaimana membentuk suatu model antrian yang dapat memberikan pelayanan yang maksimal dan perangkat lunaknya agar kelakuan entitas dapat terpenuhi.

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan tidak menyimpang dari tujuan, maka perlu dibuat batasan masalah yaitu :

1. Metode antrian yang digunakan adalah *multiple channel single phase*.
2. Sistem antrian ini diimplementasikan dengan menggunakan jaringan LAN dengan 3 *channel* antrian, satu monitor dan satu mesin pengambilan kartu antrian.
3. Sistem antrian ini diimplementasikan dengan menggunakan media *output* berupa *audio*, *monitor* dan *printer*.
4. Antrian yang dirancang adalah antrian nasabah yang terjadi di sebuah perusahaan pelayanan konsumen.
5. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *Microsoft Visual Basic 6.0* dan *database MS SQL Server 2003*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah membangun sebuah perangkat lunak sistem antrian dengan metode *Multiple Channel Single Phase* yang berguna untuk mengatur antrian nasabah agar terciptanya sebuah percepatan pelayanan.

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini antrian yang terdapat pada sebuah entitas dapat dikendalikan dan dapat menyajikan waktu layanan dan waktu rata-rata layanan per nasabah.

1.6 Metodologi

Di dalam penyusunan skripsi ini penulis melakukan studi literatur dengan cara mempelajari tentang antrian, jaringan komputer, komponen *winsock*, serta database *MS SQL Server 2003*. Setelah mempelajari literatur tersebut penulis melakukan tahapan-tahapan dalam membuat skripsi ini sebagai berikut:

- a. Merancang suatu sistem yang akan dituangkan pada perangkat lunak atau aplikasi.
- b. Merancang algoritma yang sesuai dengan jalannya sistem.
- c. Merancang *database* tempat penyimpanan data.
- d. Menulis kode program untuk memproses data dengan menggunakan bahasa pemrograman *Ms Visual Basic*.
- e. Menguji coba sistem yang telah dibangun.
- f. Implementasi.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan skripsi ini penulis membuat sistematika sebagai berikut:

Bab 1 PENDAHULUAN

Membahas Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan penelitian, Manfaat Penelitian, Metode Penelitian yang dilakukan serta Sistematika penulisan.

Bab 2 LANDASAN TEORI

Berisi tentang teori-teori yang digunakan dalam menunjang skripsi ini, meliputi teori mengenai sistem, pemodelan sistem, simulasi, kongesti dalam sistem, dan teori antrian.

Bab 3 PEMBAHASAN DAN PERANCANGAN

Berisi tentang pembahasan dan cara kerja metode *multiple chanel single phase* dalam mengimplementasikan sistem antrian beserta perancangan perangkat lunak dan perangkat keras.

Bab 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Berisi tentang implementasi hasil penulisan kode program serta hasil pengujian.

Bab 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi tentang kesimpulan dan saran yang penulis berikan berkaitan dengan topik yang dibahas.