

ABSTRAK

Pemodelan sistem mempunyai peranan penting dalam membuat suatu aplikasi perangkat lunak. Simulasi merupakan teknik pemodelan sistem yang menggambarkan hubungan sebab akibat untuk menghasilkan sebuah perilaku sistem yang hampir sama dengan perilaku sistem sebenarnya. Dengan adanya simulasi, maka user dapat mengetahui dan mengamati perubahan yang terjadi dalam periode tertentu.

Proses simulasi yang akan diamati pada tugas akhir ini berupa supermarket. Pada supermarket penjualannya cenderung sulit untuk diprediksi karena dipengaruhi oleh faktor-faktor tertentu. Faktor pertama pada pola kedatangan pelanggan, dimana seringkali terjadi antrian yang panjang untuk event-event tertentu. Faktor lainnya dapat dilihat dari sisi inventori, dimana adanya kesalahan prediksi jumlah barang yang masuk dan keluar sehingga terkadang stok barang kurang dan terkadang berlebih.

Hal ini dapat diselesaikan dengan simulasi, namun jika suatu waktu pola yang terjadi berubah dengan pola sebelumnya tentunya harus membuat simulasi dari awal lagi. Untuk itu dalam tugas akhir ini, simulasi yang dilakukan akan dibuat dalam template dimana user dapat mengubah pola sebelumnya dengan pola yang baru tanpa harus mengubah coding sebelumnya. Dengan template ini, user juga disediakan fasilitas untuk menguji data mentah dengan distribusi yang disediakan. Kebutuhan dari template simulasi yang dibuat didapatkan melalui tahap analisis, dengan mengamati keadaan supermarket saat ini. Desain dari template simulasi ini menggunakan ER-diagram dan flow chart. Untuk implementasi dari template simulasi, digunakan Microsoft Visual Basic 6.0 dan Microsoft Access 2000. Template simulasi diuji coba dengan memasukkan beberapa data yang diperlukan dan melihat hasil akhir simulasi