

BAB IV

HASIL DAN UJI COBA

IV.1. Tampilan Hasil

IV.1.1. Spesifikasi Hardware Dan Software

Perangkat lunak simulasi ini memerlukan *graphic card* yang cukup tinggi agar tampilan dari perangkat lunak simulasi ini terlihat bagus. Jika tidak, maka tampilan animasi dalam perangkat lunak ini akan terlihat berkedip-kedip.

Hardware yang direkomendasikan untuk menjalankan perangkat lunak simulasi ini memiliki spesifikasi sebagai berikut :

1. Prosesor minimal Intel Pentium 4 2.0 Ghz
2. *Memory* 128 MB
3. *VGA card* 128 MB
4. Monitor dengan resolusi 1024 × 768 *pixel*
5. *Keyboard* dan *Mouse*

Perangkat lunak ini dapat beroperasi di semua versi dari sistem operasi *Windows*, namun direkomendasikan untuk dijalankan di sistem operasi *Windows NT/2000/XP*.

IV.1.2. Tampilan Perangkat Lunak Simulasi

Tampilan utama dari perangkat lunak simulasi ini dapat dilihat pada gambar berikut ini :

1. Tampilan Pada Saat Tidak Ada Pembeli



Gambar IV.1. Tampilan Pada Saat Pelayan *Idle*

2. Tampilan Pada Saat Ada Pembeli Dalam Sistem



Gambar IV.2. Tampilan Pada Saat Ada Pembeli Dalam Sistem

IV.2. Pembahasan

Algoritma yang digunakan untuk merancang perangkat lunak simulasi *Lamport's Bakery Algorithm* ini dapat dibagi menjadi beberapa bagian, antara lain :

1. Algoritma pengaturan waktu
2. Algoritma pengaturan waktu kedatangan pembeli
3. Algoritma pengecekan giliran
4. Algoritma pengecekan kursi kosong
5. Algoritma pengecekan depan pintu
6. Algoritma pengaturan gambar pembeli agar tidak bertindih

Setelah program selesai dirancang, maka dilakukan uji coba sistem sebelum dilaksanakannya implementasi sistem untuk melihat apakah hasil program telah sesuai atau tidak dengan yang diharapkan. Program ini telah dilakukan uji sistem dengan teknik statis, dimana telah dilakukan uji coba sistem untuk perangkat keras dan perangkat lunak yang dibutuhkan untuk menjalankan program, desain detail sistem, aturan-aturan format sistem, beserta *test running* program. Berikut tabel hasil uji coba dari program.

Tabel IV.I. Uji Coba Program

No.	Jumlah Kasir	Lama Idle	Kasir Idle
1	2	4 dtk	Ya
2	3	20 dtk	Ya
3	4	5 dtk	Ya
4	5	14 dtk	Ya

Hasil pengujian untuk semua kriteria di atas telah berjalan dengan baik, untuk test program yang telah menghasilkan sebuah perangkat lunak yang diharapkan dapat membantu mengetahui tentang metode simulasi antrian toko kue menggunakan *Lamport's Bakery Algorithm*.

IV.3. Kelebihan Dan Kekurangan Aplikasi

IV.3.1. Kelebihan Aplikasi

Adapun kelebihan dari aplikasi ini adalah :

1. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan program *Microsoft Visual Studio 2010* dan didukung oleh aplikasi *Adobe Photoshop C.S.*
2. Simulasi *Lamport* dirancang untuk menghindari *deadlock*, sehingga algoritma ini menjamin tidak terjadi *deadlock* dan *starvation* serta tidak ada satu titik kegagalan.
3. Aplikasi ini dapat menggambarkan secara visual proses kerja dari *Lamport's Bakery Algorithm* dalam melakukan pengaturan antrian pada toko kue.

IV.3.2. Kekurangan Aplikasi

Adapun kekurangan dari aplikasi ini adalah :

1. Aplikasi ini masih sangat sederhana, sehingga dibutuhkan perancangan yang lebih baik lagi dalam *reality object*.
2. Algoritma *Bakery* tidak dapat menjamin 2 proses tidak menerima nomor yang sama.
3. Proses simulasi animasi antrian ini tidak secara otomatis, dan perlu bantuan *user* untuk menjalankan atau menggunakannya dengan cara manual.