

SKRIPSI

Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Industri

**ANALISA UTILITAS SALURAN TUNGGU PADA SISTEM
TELEPON MASUK DENGAN SATU OPERATOR UNTUK
MENERIMA TELEPON MASUK DARI LUAR
DI UNIVERSITAS BINA NUSANTARA**

0500584835

Deddy Halim - 0500584835

ABSTRAK

Abstrak

Antrian adalah kegiatan menunggu di dalam barisan antrian untuk mendapat pelayanan. Hampir seluruh kegiatan yang dilakukan manusia selalu memerlukan kegiatan mengantri. Pada antrian terdapat elemen-elemen antara lain distribusi Poisson, notasi Kendall, distribusi eksponensial, utilisasi server, ruang tunggu, barisan antrian, server, saluran pelayanan, tingkatan pelayanan (service phase), waktu antar kedatangan, waktu pelayanan.

Pada sistem telepon masuk Universitas Bina Nusantara juga memiliki elemen yang sama dengan yang disebutkan di atas. Ada 3 orang operator yang bertugas untuk melayani penelepon atau telepon masuk. Penelepon yang dilayani tidak hanya telepon yang dari luar lingkungan universitas, operator juga melayani telepon yang berasal dari dalam lingkungan universitas. Utilisasi server, dari hasil analisa menunjukkan nilai sebesar 4 persen. Dari nilai itu dapat diketahui bahwa 96 persen server berada dalam keadaan stasioner. Yang mengalami stasioner hanya fasilitas pesawat telepon untuk menerima telepon masuk yang berasal dari luar universitas. Operator telepon tidak memberikan prioritas telepon yang dari dalam maupun yang dari luar universitas.

Kata kunci:

FCFS, Poisson, waktu pelayanan, waktu kedatangan, waktu antar kedatangan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas segala rahmat dan karunia yang diberikan, sehingga penyusunan skripsi ini bisa selesai tepat waktu.

Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Bina Nusantara, Jakarta.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih pada banyak atas segala bantuan, bimbingan, arahan dan nasehat yang diberikan dari awal skripsi ini disusun sampai selesai. Ucapan terima kasih ini penulis sampaikan kepada:

1. Pjs. Rektor Universitas Bina Nusantara Bapak Envermy Vem, M.Sc. Terima kasih telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menimba ilmu dan belajar.
2. Dekan Fakultas Teknik Universitas Bina Nusantara Bapak Bachtiar S. Abbas, Ph.D.
3. Pjs. Ketua Jurusan Teknik Industri Universitas Bina Nusantara Bapak Bachtiar S. Abbas, Ph.D.
4. Bapak Bachtiar S. Abbas, Ph.D sebagai dosen pembimbing yang membimbing penulis. Terima kasih karena Bapak telah menyediakan waktu dan pikirannya untuk membimbing penulis, juga kritik dan saran yang berguna dalam penyusunan skripsi ini.
5. Universitas Bina Nusantara, bagian Building Management. Terima kasih karena telah mengizinkan penulis untuk melakukan kegiatan observasi.
6. Manajer Building Management Universitas Bina Nusantara Bapak Djoni Herdiwan. Terima kasih karena telah mengizinkan penulis untuk melakukan kegiatan observasi.
7. Staff operator Universitas Bina Nusantara Ibu Sunarsih. Terima kasih karena telah bersedia memberikan pengetahuan dan informasi mengenai sistem telepon Universitas Bina Nusantara.

8. Staff operator Universitas Bina Nusantara Ibu Triana Purbasari. Terima kasih karena telah bersedia memberikan pengetahuan dan informasi mengenai sistem telepon Universitas Bina Nusantara.
9. Staff operator Universitas Bina Nusantara Ibu Nurlaila. Terima kasih karena telah bersedia memberikan pengetahuan dan informasi mengenai sistem telepon Universitas Bina Nusantara.
10. Sekretaris Building Management Kampus Syahdan Ibu Rosidah. Terima kasih karena telah memberikan informasi mengenai prosedur untuk melakukan kegiatan observasi di bagian Building Management.
11. Administrasi Building Management Kampus Anggrek Bapak Mujiono. Terima kasih karena telah membantu penulis menyampaikan surat-surat kepada Manajer Building Management.
12. Papa dan mama yang telah memberikan dukungan semangat dan uang kepada penulis, sehingga penulis bisa menyelesaikan penyusunan skripsi ini tepat waktu.
13. Serta pihak-pihak lain yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari skripsi yang dibuat ini masih memiliki kekurangan. Karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik supaya bisa memperbaikinya pada karya ilmiah yang lain.

Terima kasih,

Jakarta, 25 Juli 2005

Deddy Halim

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah.....	2
1.3 Ruang Lingkup.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	4
1.5 Gambaran Umum Perusahaan.....	5
BAB 2 LANDASAN TEORI	
2.1 Tinjauan Pustaka.....	13
2.2 Kerangka Pemikiran.....	42
BAB 3 METODOLOGI PEMECAHAN MASALAH	
3.1 Ukuran Kinerja.....	46
3.2 Teknik Pengumpulan Data.....	47
3.3 Analisis Sistem Berjalan.....	48
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Pengumpulan Data.....	50
4.2 Analisis Data.....	52
4.3 Evaluasi Kinerja.....	55
4.4 Rencana Implementasi.....	59
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan.....	61
5.2 Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA.....	64
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	65

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Jumlah waktu antar telepon masuk.....	50
Tabel 4.2 Jumlah telepon yang masuk.....	50
Tabel 4.3 Jumlah waktu pelayanan.....	51
Tabel 4.4 Jumlah telepon masuk yang terputus.....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Struktur organisasi Universitas Bina Nusantara.....	7
Gambar 2.1 Model dari Distribusi Erlang.....	21
Gambar 2.2 Gambar Hiper Eksponensial.....	23
Gambar 2.3 4 gambar konfigurasi Sistem Antrian.....	34
Gambar 3.1 Diagram Pemecahan Masalah.....	43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran L .1 Uji <i>Chi-square</i>	66
Lampiran L .2 Data telepon masuk.....	71