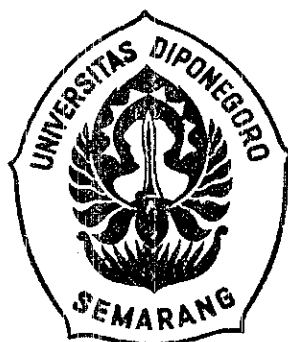


**PERANAN TEORI ANTRIAN
DI PERUSAHAAN ROKOK SIYEM DAN MANDALA
SEMARANG**

S K R I P S I

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam
menempuh Ujian Sarjana pada Jurusan Matematika
Fakultas Teknik Universitas Diponegoro



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

1989

Diterima oleh Panitia Penguji Fakultas Teknik
Universitas Diponegoro Semarang, untuk memenuhi syarat -
syarat guna memperoleh gelar Sarjana Matematika , pada

H a r i : Rabu

Tanggal : 30 Agustus 1989

Fakultas Teknik

Universitas Diponegoro Semarang



Panitia Penguji :

Drs. Soetomo

Drs. Ketut Sudana Tanaya

Drs. Moh. Dahlan

Drs. Putut SW

Drs. Bayu Surarso

Ir. Munir

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah s.w.t. yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis memilih judul : " Peranan Teori Antrian di Perusahaan Rokok Siyem dan Mandala Semarang " dan skripsi ini disusun guna melengkapi tugas-tugas dan memenuhi syarat menempuh Ujian Sarjana Matematika di Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang.

Penulis menyadari, skripsi ini tak akan terwujud tanpa bantuan dan bimbingan :

1. Bapak Drs. Soetomo, selaku dosen pembimbing penulis yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan hingga terselesaikannya skripsi ini.
2. Bapak Setyobudhi, selaku Kepala Bagian Produksi pada Perusahaan Rokok Siyem dan Mandala Semarang.
3. Bapak/Ibu dosen Fakultas Teknik khususnya jurusan Matematika yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan kuliah di Fakultas Teknik UNDIP.
4. Bapak dan ibu serta adik-adikku di rumah, yang telah banyak memberikan dorongan kepada penulis selama ini

Semoga Allah s.w.t. membalas segala kebaikan dan bimbingannya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna. Oleh sebab itu, saran dan kritik yang bersifat membangun akan diterima demi perbaikan di masa depan.

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
ABSTRAK	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. PENGERTIAN	1
1.2. PERMASALAHAN	1
1.3. PEMBAHASAN	2
1.3.1. PENGOLAHAN DATA	2
1.3.2. PEMECAHAN MASALAH	3
1.3.3. PERHITUNGAN PR SIYEM & MANDALA	4
1.4. NOTASI-NOTASI	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1. BENTUK PRAKTIS MASALAH ANTRIAN	8
2.1.1. TUJUAN	8
2.1.2. SUMBER MASUKAN	8
2.1.3. POLA KEDATANGAN	9
2.1.4. DISIPLIN ANTRIAN	11
2.1.5. KEPANJANGAN ANTRIAN	11
2.1.6. TINGKAT PELAYANAN	11
2.1.7. KELUAR	12
2.2. SISTIM DAN STRUKTUR ANTRIAN	12
2.2.1. SISTIM-SISTIM ANTRIAN	12
2.2.2. STRUKTUR-STRUKTUR ANTRIAN	13
2.2.2.1. SALURAN TUNGGAL POS PELAYANAN	
TUNGGAL	13
2.2.2.2. SALURAN BANYAK POS PELAYANAN	
TUNGGAL	14
2.2.2.3. SALURAN TUNGGAL POS PELAYANAN	

2.2.2.4. SALURAN BANYAK POS PELAYANAN	
BANYAK	25
2.2.3. KARAKTERISTIK SISTIM ANTRIAN	26
2.3. DISTRIBUSI POISSON DAN DISTRIBUSI	
EXPONENTIAL	27
2.3.1. DISTRIBUSI POISSON	27
2.3.2. DISTRIBUSI EXPONENTIAL	27
2.4. RATA-RATA DAN STANDARD DEVIASI	28
2.4.1. RATA-RATA	28
2.4.2. STANDARD DEVIASI	28
2.5. MINIMISASI BIAYA	30
2.5.1. BIAYA TAK LANGSUNG	30
2.5.2. BIAYA LANGSUNG	31
2.5.3. BIAYA TOTAL	31
2.6. TEST HIPOTESA	31
2.6.1. MENGUJI DENGAN DISTR. T-STUDENT	32
2.6.2. MENGUJI DENGAN DISTR. CHI-KWADRAT ...	33
2.7. TEST KECOCOKAN	34
BAB III DATA-DATA DAN PEMBAHASAN DI PR SIYEM & MANDALA	
3.1. DATA YANG DIPERLUKAN	36
3.2. DATA DI PR SIYEM & MANDALA	37
3.3. DATA LAIN YANG DIPERLUKAN	44
3.4. PENGOLAHAN DATA & PEMECAHAN MASALAH	44
3.4.1. PENGOLAHAN DATA	46
3.4.2. PEMECAHAN MASALAH	62
3.5. PERHITUNGAN PR SIYEM & MANDALA	68
BAB IV KESIMPULAN	72
DAFTAR PUSTAKA	73