DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i

HALAMAN PENGESAHAN ii

HALAMAN PERSEMBAHAN iii

KATA PENGANTAR iv

DAFTAR ISI vii

DAFTAR TABEL x

DAFTAR GAMBAR xiii

ABSTRAK xiv

BAB I PENDAHULUAN I-1

1.1. Latar Belakang Masalah I-1

1.2. Perumusan Masalah I-4

1.3. Tujuan Penelitian I-6

1.4. Manfaat Penelitian I-7

1.5. Batasan Penelitian I-8

1.6. Sistematika Penulisan I-8

BAB II LANDASAN TEORI II-1

2.1. Antrian II-1

2.1.1. Teori Antrian II-2

2.1.2. Proses Dasar Antrian II-3

2.1.3. Sumber Input II-4

2.1.4. Disiplin Pelayanan II-4

2.1.5. Mekanisme Pelayanan II-5

2.1.6. Model Deterministik II-7

2.1.7. Model Stokastik II-8

2.2. Simulasi II-9
2.2.1. Karakteristik Model Simulasi II-10
2.2.2. Simulasi II-13
2.3.3. Simulasi Monte Carlo II-18

BAB III RANCANGAN PENELITIAN III-1
3.1. Model Antrian III-1
3.1.1. Sistem Pelayanan III-1
3.1.2. Mekanisme Pelayanan III-2
3.1.3. Model Sistem Pelayanan III-3
3.1.4. Pola Kedatangan III-5
3.2. Simulasi III-6
3.2.1. Program Simulasi III-7
3.2.2. Validitas Simulasi III-10
3.3. Analisa Hasil Program Simulasi III-11

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA IV-1
4.1. Pengumpulan Data IV-1
4.2. Pengolahan Data IV-8
4.2.1. Uji Keseragaman Data IV-8
4.2.2. Uji Kecukupan Data IV-9
4.2.3. Penentuan Probabilitas Setiap Nilai Pengamatan .. IV-32

BAB V ANALISA HASIL PENGOLAHAN V-1
5.1. Analisa Validitas Simulasi V-1
5.2. Penentuan Komposisi Stall yang fisibel V-4
5.3. Penentuan Komposisi Stall yang Optimal V-17

BAB VI KESIMPULAN DAN TINDAK LANJUT VI-1

6.1. Kesimpulan VI-1

6.2. Tindak Lanjut VI-4

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
2.1	Klasifikasi Data Dalam Model Simulasi.....	II-15
2.2	Klasifikasi Data Dalam Model Simulasi Pelayanan Bengkel	II-16
2.3	Contoh Perhitungan Probabilitas Kumulatif dan Interval Random	II-22
4.1	Data waktu antar kedatangan line "quick service"	IV-3
4.2	Data waktu antar kedatangan line "long service"	IV-4
4.3	Data waktu pelayanan line "quick service"	IV-5
4.4	Data waktu pelayanan line "quick service"	IV-7
4.5	Uji keseragaman data waktu antar kedatangan pada line "quick service"	IV-10
4.6	Uji kecukupan data waktu antar kedatangan pada line "quick service"	IV-12
4.7	Uji keseragaman data waktu antar kedatangan pada line "long service".	IV-14
4.8	Uji kecukupan data waktu antar kedatangan pada line "long service"	IV-16
4.9	Uji keseragaman data waktu pelayanan pada line "quick service"	IV-18
4.10	Uji kekecukupan data waktu pelayanan pada line "quick service"	IV-23
4.11	Uji keseragaman data waktu pelayanan pada line "long service"	IV-28
4.12	Uji kekecukupan data waktu pelayanan	

pada line "long service" IV-30
4.13 Penentuan Probabilitas Data waktu antar kedatangan
pada line "quick service" IV-33
4.14 Penentuan Probabilitas Data waktu antar kedatangan
pada line "long service" IV-34
4.15 Penentuan Probabilitas Data waktu pelayanan
pada line "quick service" IV-36
4.16 Penentuan Probabilitas Data waktu pelayanan
pada line "long service" IV-39
5.1 Rata-rata kedatangan per hari untuk tiap perlakuan
simulasi pada line Quick service..... V-2
5.2 Rata-rata kedatangan per hari untuk tiap perlakuan
simulasi pada line Quick Service..... V-3
5.3 Hasil simulasi Line Quick Service untuk Rata-rata
jumlah mobil yang dilayani per hari..... V-5
5.4 Hasil simulasi Line Quick Service untuk Rata-rata
jumlah mobil yang berada dalam antrian per hari..... V-5
5.5 Hasil simulasi Line Quick Service untuk Rata-rata
jumlah mobil yang menginap per hari..... V-6
5.6 Hasil simulasi Line Quick Service untuk Rata-rata
jumlah mobil yang belum dilayani per hari..... V-5
5.7 Hasil simulasi Line Long Service untuk Rata-rata
jumlah mobil yang dilayani per hari..... V-7
5.8 Hasil simulasi Line Long Service untuk Rata-rata
jumlah mobil yang berada dalam antrian per hari..... V-7
5.9 Hasil simulasi Line Long Service untuk Rata-rata
jumlah mobil yang menginap per hari..... V-8
5.10 Hasil simulasi Line Long Service untuk Rata-rata
jumlah mobil yang belum dilayani per hari..... V-8

5.11 Rata-rata jumlah mobil yang dilayani per hari
untuk setiap bentuk komposisi stall..... V-9
5.12 Rata-rata jumlah Mobil Berada Dalam Antrian
per Hari untuk setiap bentuk komposisi stall..... V-10
5.13 Rata-rata jumlah Mobil yang Menginap
per Hari untuk setiap bentuk komposisi stall..... V-10
5.14 Rata-rata jumlah Mobil yang Belum Dilayani
per Hari untuk setiap bentuk komposisi stall..... V-10
5.15 Hasil simulasi Line Quick Service untuk Rata-rata
waktu tunggu mobil yang berada dalam antrian..... V-18
5.16 Hasil simulasi Line Quick Service untuk Rata-rata
waktu menganggur per hari per stall..... V-18
5.17 Hasil simulasi Line Long Service untuk Rata-rata
waktu tunggu mobil yang berada dalam antrian..... V-19
5.18 Hasil simulasi Line Long Service untuk Rata-rata
waktu menganggur per stall per hari..... V-19

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
2.1	Sistem Antrian	II-3
2.2	Hubungan Antara Jumlah Ongkos dan Jumlah Pelayanan	II-6
2.3	Diagram Sistematika Penerapan Simulasi	II-14
2.4	Perbandingan Kedua cara Perubahan Waktu	II-19
3.1	Model Sistem Pelayanan Kendaraan Pada Bengkel	III-4
3.2	Model Antrian Pelayanan Bengkel	III-5
5.1	Diagram Bentuk Komposisi Stall vs Rata-Rata Jumlah Mobil Dilayani	V-13
5.2	Diagram Bentuk Komposisi Stall vs Rata-Rata Jumlah Mobil dalam Antrian	V-14
5.3	Diagram Bentuk Komposisi Stall vs Rata-Rata Jumlah Mobil Menginap	V-15
5.4	Diagram Bentuk Komposisi Stall vs Rata-Rata Jumlah Mobil Belum Dilayani	V-16