

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>i</b>
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
I.1. Latar Belakang .....	1
I.2. Perumusan Masalah .....	3
I.3. Tujuan Penelitian .....	4
I.4. Batasan Penelitian .....	4
I.5. Manfaat Penelitian .....	4
I.6. Sistematika Penelitian .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
II.1. Teori Antrian .....	7
II.1.1. Konsep Dasar Teori Antrian .....	8
II.1.2. Bentuk Sistem Antrian .....	8
II.1.3. Notasi Sistem Antrian .....	11
II.1.4. Persoalan-persoalan dalam Sistem Antrian .....	12
II.1.5. Ukuran Kinerja Sistem Antrian .....	12
II.2. Biaya Total ( <i>Total Cost</i> ) .....	13
II.2.1. Penentuan Model Keputusan Antrian Menggunakan Model Ongkos ....	14
II.2.2. Perhitungan <i>EOO</i> ( <i>c</i> ) .....	15
II.2.3. Perhitungan <i>EON</i> ( <i>c</i> ) .....	15
II.3. ProModel .....	16
II.4. <i>Quantitative Methods</i> (QM) .....	17
II.5. Penelitian Terdahulu.....	17

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

III.1. Model Konseptual .....	18
III.2. Metodologi Penelitian .....	20
III.2.1. Pendahuluan .....	21
III.2.1.1. Latar Belakang dan Identifikasi Masalah .....	21
III.2.1.2. Penentuan Tujuan .....	21
III.2.1.3. Studi Existing .....	21
III.2.1.4. Identifikasi Variabel Penelitian .....	21
III.2.2. Pengumpulan Data .....	22
III.2.2.1. Laporan Keuangan Perusahaan .....	22
III.2.2.2. Waktu Kedatangan Pelanggan dan Lamanya Pelayanan .....	22
III.2.3. Perancangan .....	22
III.2.3.1. Penentuan Distribusi Pelanggan dan Lamanya Pelayanan.....	22
III.2.4. Implementasi dan Evaluasi .....	22
III.2.4.1. Analisis Perbandingan <i>Benefit</i> dan <i>Cost</i> .....	22
III.2.4.2. Penentuan Jumlah Mekanik Optimal .....	23
III.2.5. Kesimpulan dan Saran .....	23

### **BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

IV.1. Gambaran Umum Sistem Antrian <i>Existing</i> Bengkel Prima Motor .....	24
IV.1.1. Disiplin Antrian .....	24
IV.1.2. Model Pelayanan .....	24
IV.1.3. Jumlah Saluran Pelayanan .....	25
IV.1.4. Kapasitas Pelayanan .....	26
IV.1.5. Sirkulasi Pelanggan .....	26
IV.2. Pengujian Distribusi Waktu Antar Kedatangan dan Pelayanan .....	26
IV.2.1. Uji Stat::Fit Distribusi Waktu Antar Kedatangan .....	26
IV.2.2. Uji Stat::Fit Distribusi Waktu Pelayanan .....	27
IV.3. Sistem Antrian .....	27
IV.4. Perhitungan Data Waktu Antar Kedatangan dan Pelayanan Pada Bengkel Prisma Motor .....	29
IV.4.1. Data Waktu Antar Kedatangan Pelanggan .....	29
IV.4.2. Data Waktu Pelayanan .....	30

IV.4.3. Karakteristik Sistem Antrian <i>M/M/c</i> .....	32
IV.5. Perhitungan Model Ongkos .....	33
IV.5.1. Perhitungan <i>EOO (c)</i> .....	34
IV.5.2. Perhitungan <i>EON (c)</i> .....	36
IV.5.3. Perhitungan <i>EOT (c)</i> .....	38
IV.5.4. Simulasi <i>Existing</i> Menggunakan ProModel .....	38
IV.5.4.1. <i>Entity Flow</i> Diagram Keadaan <i>Existing</i> .....	39
IV.5.4.2. <i>Lay Out</i> .....	40
IV.5.4.3. <i>Locations</i> .....	40
IV.5.4.4. <i>Entities</i> .....	42
IV.5.4.5. <i>Arrival</i> .....	42
IV.5.4.6. <i>Resources</i> .....	43
IV.5.4.7. <i>Processing</i> .....	43
IV.5.5. <i>Output</i> .....	45
IV.5.6. Komparasi Keadaan <i>Existing</i> dan Pemodelan .....	47
<b>BAB V ANALISIS DAN REKOMENDASI IMPLEMENTASI</b>	
V.1. Skenerio ProModel .....	48
V.1.1. Jumlah Mekanik 5 .....	48
V.1.1.1. <i>Entity Flow Diagram</i> Skenario Jumlah Mekanik 5 .....	49
V.1.1.2. <i>Lay Out</i> Skenario Jumlah Mekanik 5 .....	49
V.1.1.3. <i>Locations</i> Skenario Jumlah Mekanik 5 .....	50
V.1.1.4. <i>Resources</i> Skenario Jumlah Mekanik 5 .....	50
V.1.1.5. <i>Processing</i> Skenario Jumlah Mekanik 5 .....	51
V.1.1.6. <i>Output</i> Skenario Jumlah Mekanik 5 .....	52
V.1.2. Jumlah Mekanik 6 .....	55
V.1.2.1. <i>Entity Flow Diagram</i> Skenario Jumlah Mekanik 6 .....	55
V.1.2.2. <i>Lay Out</i> Skenario Jumlah Mekanik 6 .....	56
V.1.2.3. <i>Locations</i> Skenario Jumlah Mekanik 6 .....	57
V.1.2.4. <i>Resources</i> Skenario Jumlah Mekanik 6 .....	57
V.1.2.5. <i>Processing</i> Skenario Jumlah Mekanik 6 .....	58
V.1.2.6. <i>Output</i> Skenario Jumlah Mekanik 6 .....	59
V.1.3. Jumlah Mekanik 7 .....	62

V.1.3.1. <i>Entity Flow Diagram</i> Skenario Jumlah Mekanik 7 .....	62
V.1.3.2. <i>Lay Out</i> Skenario Jumlah Mekanik 7 .....	63
V.1.3.3. <i>Locations</i> Skenario Jumlah Mekanik 7 .....	64
V.1.3.4. <i>Resources</i> Skenario Jumlah Mekanik 7 .....	64
V.1.3.5. <i>Processing</i> Skenario Jumlah Mekanik 7 .....	65
V.1.3.6. <i>Output</i> Skenario Jumlah Mekanik 7 .....	66
V.2. Analisis Perbandingan <i>Cost</i> dan <i>Benefit</i> .....	69
V.2.1. Analisis Pemodelan dengan ProModel .....	69
V.2.2. Analisis Model Ongkos .....	69
C.2.3. Analisis Laba Bersih .....	70
V.3. Usulan .....	72
V.3.1. <i>Layout</i> Usulan.....	72
V.3.2. Sistem Anrian Usulan.....	73
V.3.3. <i>Output</i> Sistem Antrian Usulan .....	74
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
VI.1. Kesimpulan .....	75
VI.2. Saran .....	75
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>xviii</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>xix</b>