

**RANCANG BANGUN APLIKASI LAYANAN CUSTOMER PADA  
AUTHORIZED SERVICE PROVIDER ACER MATARAM**

**TUGAS AKHIR**



disusun oleh

**Rudi Muslim**

**13.01.3188**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2016**

**RANCANG BANGUN APLIKASI LAYANAN CUSTOMER PADA  
AUTHORIZED SERVICE PROVIDER ACER MATARAM**

**TUGAS AKHIR**

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Ahli Madya  
pada jenjang Diploma III jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

**Rudi Muslim**

**13.01.3188**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2016**

**PERSETUJUAN**

**TUGAS AKHIR**

**RANCANG BANGUN APLIKASI LAYANAN CUSTOMER PADA  
AUTHORIZED SERVICE PROVIDER ACER MATARAM**

yang disusun oleh

**Rudi Muslim**

**13.01.3188**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir  
pada tanggal 8 April 2016

**Dosen Pembimbing,**



**Nila Feby Puspitasari, S.Kom, M.Cs**

**NIK. 190302161**

**PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR**

**RANCANG BANGUN APLIKASI LAYANAN CUSTOMER PADA  
AUTHORIZED SERVICE PROVIDER ACER MATARAM**

yang disusun oleh

**Rudi Muslim**

**13.01.3188**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 22 April 2016

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Hartatik, S.T, M.Cs**  
**NIK. 190302232**



**Hanif Al Fatta, M.Kom**  
**NIK. 190302096**



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer  
Tanggal 02 Mei 2016



**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**

**Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.**  
**NIK. 190302001**

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, tugas akhir ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam tugas akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 25 April 2016



Rudi Muslim  
NIM. 13.01.3188



## MOTTO

“Jangan cepat menyerah ketika kita mengalami kesulitan, semua kesulitan yang kita alami akan terselesaikan dengan kejujuran dan kesungguhan kita dalam mengerjakan”.

“Berawal dari tekad yang kuat demi mengejar mimpi yang akan kita raih, teruslah berfokus itu semua akan membawa kita ke tingkat pencapaian yang lebih tinggi”.

“Dikehidupan ini, Allah SWT. telah menjadwalkan umur setiap insan, mari bersama-sama untuk bergegas mengamalkan kebajikan untuk mendapatkan ridho-nya sebelum semuanya terlambat”.

## **PERSEMBAHAN**

☞ kepada ibu dan ayah ku tercinta, terimakasih atas asuhan, kerja keras dan doa yang selama ini engkau berikan kepada anakmu ini dan juga terimakasih kepada kakak ku yang selalu memberikan dukungan untuk adiknya.



## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr~Wb.

Alhamdulillah, puji dan syukur kehadiran Allah SWT. yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya sehingga penulisan laporan tugas akhir yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Layanan Customer Pada Authorized Service Provider Acer Mataram” dapat terselesaikan dengan baik. Laporan tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Ahli Madya Teknik Informatika pada STMIK AMIKOM Yogyakarta, sebagai salah satu cara mengimplementasikan ilmu yang telah diperoleh selama menjalani masa studi di jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Penyusunan laporan tugas akhir ini tidak lepas dari bimbingan, dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, dengan penuh rasa syukur dan kerendahan hati, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua saya yang selalu melimpahkan dukungan dan kasih sayangannya melalui doa dan kerja kerasnya selama ini.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM, selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Melwin Syafrizal, S.Kom, M.Eng, selaku Ketua Jurusan D3 Teknik Informatika.
4. Ibu Nila Feby Puspitasari, S.Kom, M.Cs, selaku dosen pembimbing Tugas Akhir.
5. Seluruh staf pengajar di jurusan Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta, yang telah berbagi ilmu dan pengetahuan selama penulis dalam masa studi.
6. Seluruh management staf perpustakaan Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta, yang selalu memberikan dukungan melalui penyediaan buku-buku yang lengkap dan teratur dalam proses penulisan Tugas Akhir ini.



7. Seluruh management karyawan *Authorized Service Provider (ASP)* Acer Mataram, yang turut membantu dalam pengumpulan data.
8. Serta untuk semua teman-teman se-angkatan 13-D3TI-01 yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Yang selama ini, telah memberikan dukungan dan bantunnya dalam meyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan dan bahkan banyak kekurangan. Oleh sebab itu, dengan kerendahan hati, penulis menerima kritikan dan saran yang membangun demi kesempurnaannya. Semoga laporan tugas akhir dapat memberikan masukan dan informasi yang bermanfaat. Amiin.

Wassalamu'alaikum Wr~Wb.

Yogyakarta, 27 April 2016

Penulis



**Rudi Muslim**  
NIM. 13.01.3188

## DAFTAR ISI

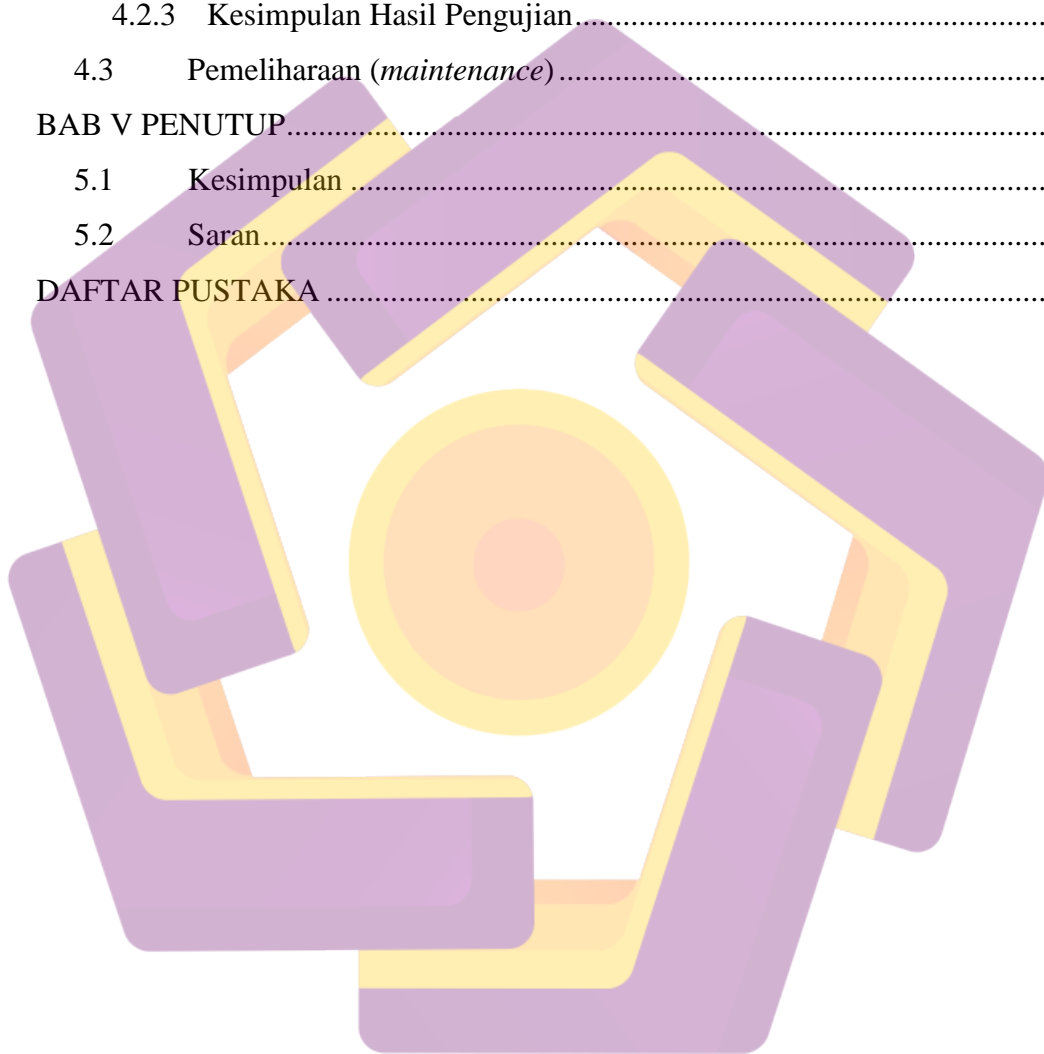
JUDUL .....	i
PERSETUJUAN .....	ii
PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
INTISARI.....	xxii
<i>ABSTRACT</i> .....	xxiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.7 Metode Pengembangan Sistem .....	5
1.8 Sistematika Penulisan.....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	8
2.1 Tinjauan Pustaka .....	8
2.2 Konsep Dasar Sistem .....	9
2.2.1 Definisi Sistem.....	9
2.2.2 Karakteristik Sistem.....	10
2.3 Konsep Dasar Aplikasi.....	11
2.3.1 Definisi Aplikasi .....	11

2.3.2	Karakteristik Aplikasi .....	12
2.4	Konsep Dasar Sistem Basis Data .....	12
2.4.1	Definisi Basis Data .....	12
2.5	Model <i>Waterfall</i> .....	14
2.6	Bagan Alir ( <i>Flowchart</i> ).....	16
2.7	Pemodelan Proses ( <i>Process Modeling</i> ).....	18
2.7.1	UML ( <i>Unified Modelling Language</i> ) .....	18
2.8	ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ).....	20
2.8.1	Konsep <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	20
2.8.2	Relasi <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	21
2.9	Konsep Dasar MVC ( <i>Model View Controller</i> ) .....	21
2.10	Metode Pengujian <i>Black Box</i> .....	22
2.11	Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ).....	22
2.11.1	Java .....	22
2.11.2	Netbeans.....	23
2.11.3	MySQL .....	23
2.11.3.1	Tipe Kolom ( <i>Field</i> ) .....	24
2.11.3.2	Perintah Dasar SQL ( <i>Structured Query Language</i> ).....	25
2.11.4	iReport .....	26
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>		<b>27</b>
3.1	Deskripsi Singkat <i>Authorized Service Provider (ASP) Acer</i> .....	27
3.1.1	Visi dan Misi Perusahaan .....	27
3.1.2	Struktur Organisasi .....	28
3.2	Alat Dan Bahan .....	28
3.3	Metode Pengembangan Aplikasi.....	29
3.3.1	Analisis .....	30
3.3.1.1	Sistem Yang Sedang Berjalan.....	30
3.3.1.2	Kekurangan Sistem Yang Sedang Berjalan .....	31
3.3.1.3	Solusi.....	31
3.3.1.4	Kebutuhan Pengguna .....	32
3.3.1.5	Kebutuhan Informasi.....	32

3.3.1.6	Kebutuhan <i>Fungsional</i> .....	32
3.3.1.7	Kebutuhan <i>Non Fungsional</i> .....	34
3.3.2	Desain .....	35
3.3.2.1	Bagan Alir Sistem .....	35
3.3.2.2	Bagan Alir Program .....	37
3.3.2.3	UML ( <i>Unified Modelling Language</i> ).....	38
3.3.2.3.1	<i>Use Case Diagram</i> .....	38
3.3.2.3.2	<i>Activity Diagram</i> .....	39
3.3.2.3.3	<i>Sequence Diagram</i> .....	47
3.3.2.3.4	<i>Class Diagram</i> .....	83
3.3.2.4	ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ).....	84
3.3.2.5	Basis Data dan Relasi Antar Tabel .....	85
3.3.2.5.1	Struktur Tabel .....	85
3.3.2.5.2	Relasi Antar Tabel .....	90
3.3.2.5.3	Skema Diagram.....	92
3.3.2.6	<i>Interface</i> (antarmuka).....	93
3.3.2.7	Struktur Aplikasi.....	98
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN</b> .....		99
4.1	Implementasi .....	99
4.1.1	<i>Database</i> dan Tabel .....	99
4.1.1.1	Tabel <i>User</i> .....	100
4.1.1.2	Tabel Pelanggan.....	100
4.1.1.3	Tabel <i>Servis</i> .....	100
4.1.1.4	Tabel Penggantian <i>Sparepart</i> .....	101
4.1.1.5	Tabel <i>Sparepart</i> .....	101
4.1.1.6	Tabel Pembelian <i>Sparepart</i> .....	101
4.1.1.7	Tabel Pembelian Lainnya.....	102
4.1.1.8	Tabel Hutang.....	102
4.1.1.9	Tabel Transaksi <i>Servis</i> .....	102
4.1.1.10	Tabel Transaksi Bank.....	103
4.1.1.11	Tabel Arus Uang .....	103

4.1.2	Koneksi Form dan Database Server.....	104
4.1.2.1	Menu Login.....	104
4.1.2.2	Form <i>User</i> .....	105
4.1.2.3	Form Pelanggan .....	106
4.1.2.4	Form Servis .....	106
4.1.2.5	Form Penggantian <i>Sparepart</i> .....	107
4.1.2.6	Form <i>Sparepart</i> .....	107
4.1.2.7	Form Pembelian <i>Sparepart</i> .....	108
4.1.2.8	Form Pembelian Lainnya.....	109
4.1.2.9	Form Hutang .....	109
4.1.2.10	Form Transaksi Servis .....	110
4.1.2.11	Form Transaksi Bank.....	110
4.1.2.12	Form Arus Uang.....	111
4.1.2.13	Form Laporan.....	112
4.1.2.14	From Petunjuk.....	112
4.1.3	Hasil Keluaran ( <i>output</i> ) .....	113
4.2	Pengujian.....	117
4.2.1	Rencana Pengujian.....	117
4.2.2	Kasus Dan Hasil Pengujian.....	121
4.2.2.1	Pengujian Login .....	121
4.2.2.2	Pengujian Menu Utama.....	122
4.2.2.3	Pengujian Data <i>User</i> .....	123
4.2.2.4	Pengujian Data Pelanggan .....	125
4.2.2.5	Pengujian Data Servis .....	129
4.2.2.6	Pengujian Data Penggantian <i>Sparepart</i> .....	133
4.2.2.7	Pengujian Data <i>Sparepart</i> .....	138
4.2.2.8	Pengujian Data Pembelian <i>Sparepart</i> .....	141
4.2.2.9	Pengujian Data Pembelian Lainnya .....	146
4.2.2.10	Pengujian Data Hutang .....	148
4.2.2.11	Pengujian Transaksi Servis .....	152
4.2.2.12	Pengujian Transaksi Bank.....	157

4.2.2.13 Pengujian Arus Uang .....	159
4.2.2.14 Pengujian Laporan .....	162
4.2.2.15 Pengujian Petunjuk .....	165
4.2.2.16 Pengujian Tampilan .....	166
4.2.2.17 Pengujian Logout .....	166
4.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian .....	167
4.3 Pemeliharaan ( <i>maintenance</i> ) .....	167
BAB V PENUTUP .....	168
5.1 Kesimpulan .....	168
5.2 Saran .....	168
DAFTAR PUSTAKA .....	169

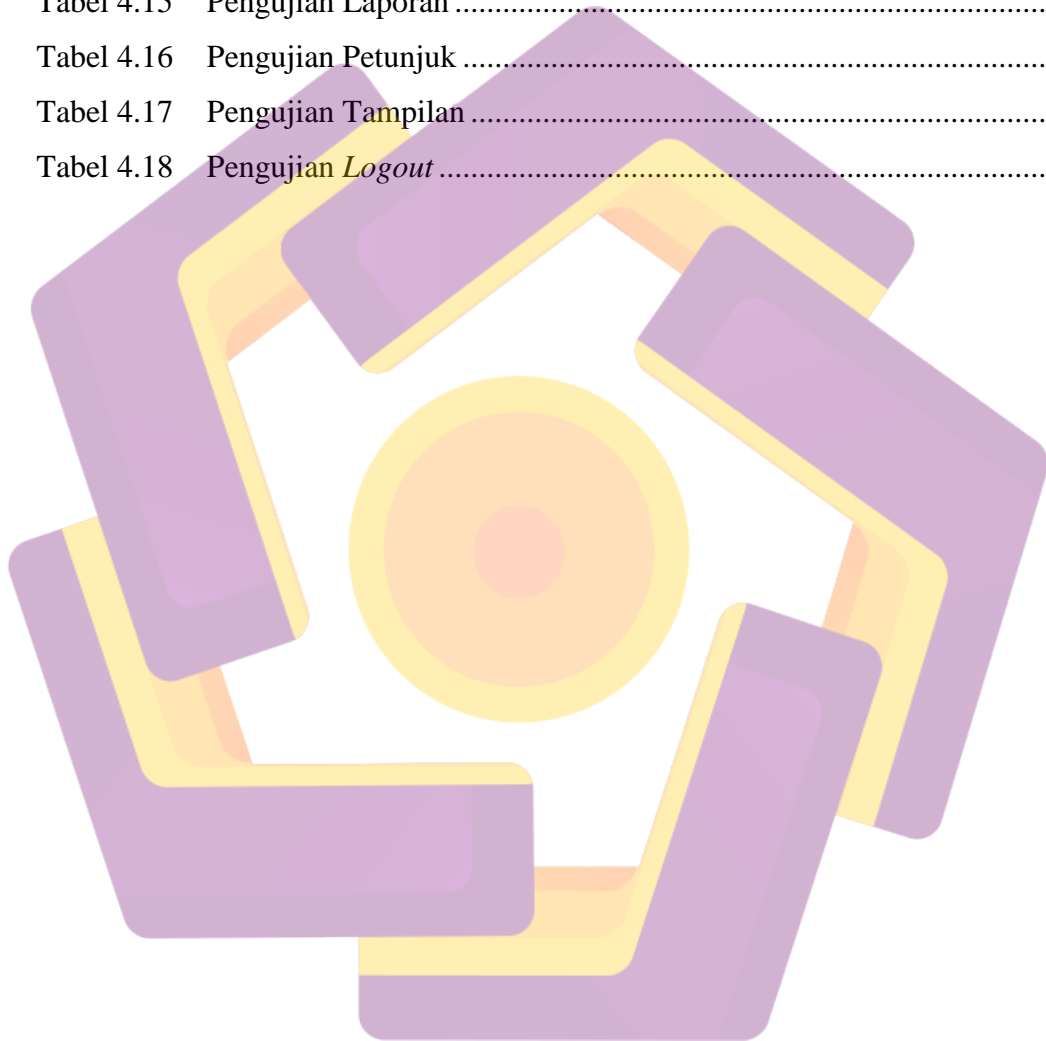




## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tipe Kolom yang Termasuk Numerik .....	24
Tabel 2.2	Tipe Kolom yang Termasuk <i>String</i> .....	25
Tabel 2.3	Tipe Kolom yang Termasuk <i>Date and Time</i> .....	25
Tabel 3.1	Spesifikasi <i>Netbook</i> untuk Membangun Aplikasi.....	29
Tabel 3.2	Spesifikasi Perangkat Lunak untuk Membangun Aplikasi.....	29
Tabel 3.3	Layanan Sistem Secara Detail .....	33
Tabel 3.4	Spesifikasi <i>Personal Computer</i> untuk Penerapan.....	34
Tabel 3.5	Spesifikasi <i>Printer</i> untuk Penerapan.....	34
Tabel 3.6	Spesifikasi Perangkat Lunak untuk Penerapan.....	35
Tabel 3.7	Tabel <i>User</i> .....	85
Tabel 3.8	Tabel Pelanggan.....	85
Tabel 3.9	Tabel Servis.....	86
Tabel 3.10	Tabel Penggantian <i>Sparepart</i> .....	86
Tabel 3.11	Tabel <i>Sparepart</i> .....	87
Tabel 3.12	Tabel Pembelian <i>Sparepart</i> .....	87
Tabel 3.13	Tabel Pembelian Lainnya .....	88
Tabel 3.14	Tabel Hutang.....	88
Tabel 3.15	Tabel Transaksi Servis.....	89
Tabel 3.16	Tabel Transaksi Bank .....	89
Tabel 3.17	Tabel Arus Uang.....	90
Tabel 4.1	Rencana Pengujian Aplikasi Layanan <i>Customer</i> .....	117
Tabel 4.2	Pengujian Login.....	121
Tabel 4.3	Pengujian Menu Utama .....	122
Tabel 4.4	Pengujian Data <i>User</i> .....	123
Tabel 4.5	Pengujian Data Pelanggan .....	125
Tabel 4.6	Pengujian Data Servis .....	129
Tabel 4.7	Pengujian Data Penggantian <i>Sparepart</i> .....	133
Tabel 4.8	Pengujian Data <i>Sparepart</i> .....	138
Tabel 4.9	Pengujian Data Pembelian <i>Sparepart</i> .....	142

Tabel 4.10	Pengujian Data Pembelian Lainnya.....	146
Tabel 4.11	Pengujian Data Hutang .....	149
Tabel 4.12	Pengujian Transaksi Servis .....	153
Tabel 4.13	Pengujian Transaksi Bank .....	157
Tabel 4.14	Pengujian Arus Uang .....	159
Tabel 4.15	Pengujian Laporan .....	162
Tabel 4.16	Pengujian Petunjuk .....	165
Tabel 4.17	Pengujian Tampilan .....	166
Tabel 4.18	Pengujian <i>Logout</i> .....	166



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Model Sistem.....	10
Gambar 2.2	Ilustrasi Model <i>Waterfall</i> .....	14
Gambar 2.3	Simbol Bagan Alir Sistem.....	17
Gambar 2.4	Simbol-Simbol Dalam ERD.....	20
Gambar 2.5	Arsitektur MVC.....	21
Gambar 3.1	Struktur Organisasi ASP Acer.....	28
Gambar 3.2	Bagan Alir Sistem Yang Diusulkan.....	36
Gambar 3.3	Bagan Alir Program.....	37
Gambar 3.4	Diagram <i>Use Case Administrator</i> .....	38
Gambar 3.5	Diagram <i>Use Case Pegawai</i> .....	39
Gambar 3.6	Diagram Aktivitas <i>Login Administrator</i> .....	39
Gambar 3.7	Diagram Aktivitas <i>Login Pegawai</i> .....	40
Gambar 3.8	Diagram Aktivitas Data <i>User</i> .....	40
Gambar 3.9	Diagram Aktivitas Data Pelanggan.....	41
Gambar 3.10	Diagram Aktivitas Data Servis.....	41
Gambar 3.11	Diagram Aktivitas Data Penggantian <i>Sparepart</i> .....	42
Gambar 3.12	Diagram Aktivitas Data <i>Sparepart</i> .....	42
Gambar 3.13	Diagram Aktivitas Data Pembelian <i>Sparepart</i> .....	43
Gambar 3.14	Diagram Aktivitas Data Pembelian Lainnya.....	43
Gambar 3.15	Diagram Aktivitas Data Hutang.....	44
Gambar 3.16	Diagram Aktivitas Data Transaksi Servis.....	44
Gambar 3.17	Diagram Aktivitas Data Transaksi Bank.....	45
Gambar 3.18	Diagram Aktivitas Data Arus Uang.....	45
Gambar 3.19	Diagram Aktivitas Laporan.....	46
Gambar 3.20	Diagram Aktivitas Tampilan.....	46
Gambar 3.21	Diagram Aktivitas Petunjuk.....	47
Gambar 3.22	Diagram Sekuensial <i>Login Pegawai</i> .....	47
Gambar 3.23	Diagram Sekuensial <i>Logout Pegawai</i> .....	48
Gambar 3.24	Diagram Sekuensial Tambah Kode <i>User</i> .....	48

Gambar 3.25	Diagram Sekuensial Simpan Data <i>User</i> .....	49
Gambar 3.26	Diagram Sekuensial Edit Data <i>User</i> .....	49
Gambar 3.27	Diagram Sekuensial Hapus Data <i>User</i> .....	50
Gambar 3.28	Diagram Sekuensial Tampil Data <i>User</i> .....	50
Gambar 3.29	Diagram Sekuensial Tambah No Nota .....	51
Gambar 3.30	Diagram Sekuensial Simpan Data Pelanggan .....	51
Gambar 3.31	Diagram Sekuensial Edit Data Pelanggan.....	52
Gambar 3.32	Diagram Sekuensial Hapus Data Pelanggan .....	52
Gambar 3.33	Diagram Sekuensial Tampil Data Pelanggan.....	53
Gambar 3.34	Diagram Sekuensial Cari Data Pelanggan.....	53
Gambar 3.35	Diagram Sekuensial Tambah Kode Servis .....	54
Gambar 3.36	Diagram Sekuensial Lihat No Nota.....	54
Gambar 3.37	Diagram Sekuensial Simpan Data Servis .....	55
Gambar 3.38	Diagram Sekuensial Edit Data Servis.....	55
Gambar 3.39	Diagram Sekuensial Edit Data Servis.....	56
Gambar 3.40	Diagram Sekuensial Tampil Data Servis.....	56
Gambar 3.41	Diagram Sekuensial Cari Data Servis .....	57
Gambar 3.42	Diagram Sekuensial Cetak Nota Servis.....	57
Gambar 3.43	Diagram Sekuensial Tambah Id .....	58
Gambar 3.44	Diagram Sekuensial Lihat Kode <i>Sparepart</i> .....	58
Gambar 3.45	Diagram Sekuensial Lihat No Nota.....	59
Gambar 3.46	Diagram Sekuensial Simpan Data Penggantian <i>Sparepart</i> .....	59
Gambar 3.47	Diagram Sekuensial Edit Data Penggantian <i>Sparepart</i> .....	60
Gambar 3.48	Diagram Sekuensial Hapus Data Penggantian <i>Sparepart</i> .....	60
Gambar 3.49	Diagram Sekuensial Tampil Data Penggantian <i>Sparepart</i> .....	61
Gambar 3.50	Diagram Sekuensial Cari Data Penggantian <i>Sparepart</i> .....	61
Gambar 3.51	Diagram Sekuensial Simpan Data <i>Sparepart</i> .....	62
Gambar 3.52	Diagram Sekuensial Edit Data <i>Sparepart</i> .....	62
Gambar 3.53	Diagram Sekuensial Hapus Data <i>Sparepart</i> .....	63
Gambar 3.54	Diagram Sekuensial Tampil Data <i>Sparepart</i> .....	63
Gambar 3.55	Diagram Sekuensial Tambah Id .....	64

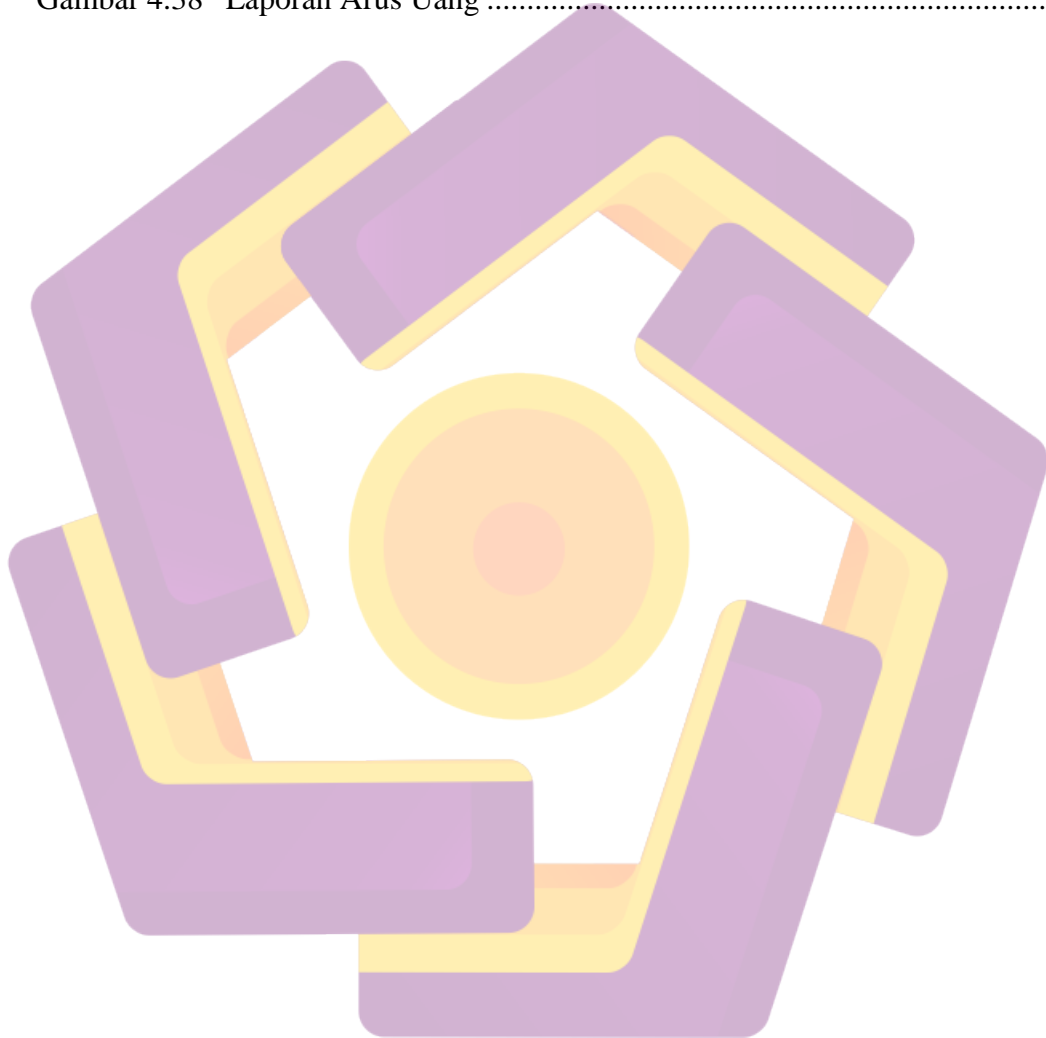
Gambar 3.56	Diagram Sekuensial Kode <i>Sparepart</i> .....	64
Gambar 3.57	Diagram Sekuensial Simpan Data Pembelian <i>Sparepart</i> .....	65
Gambar 3.58	Diagram Sekuensial Edit Data Pembelian <i>Sparepart</i> .....	65
Gambar 3.59	Diagram Sekuensial Hapus Data Pembelian <i>Sparepart</i> .....	66
Gambar 3.60	Diagram Sekuensial Tampil Data Pembelian <i>Sparepart</i> .....	66
Gambar 3.61	Diagram Sekuensial Cari Data Pembelian <i>Sparepart</i> .....	67
Gambar 3.62	Diagram Sekuensial Tambah Id .....	67
Gambar 3.63	Diagram Sekuensial Simpan Data Pembelian Lainnya.....	68
Gambar 3.64	Diagram Sekuensial Edit Data Pembelian Lainnya.....	68
Gambar 3.65	Diagram Sekuensial Hapus Data Pembelian Lainnya .....	69
Gambar 3.66	Diagram Sekuensial Tampil Data Pembelian Lainnya.....	69
Gambar 3.67	Diagram Sekuensial Cari Data Pembelian Lainnya .....	70
Gambar 3.68	Diagram Sekuensial Tambah Id .....	70
Gambar 3.69	Diagram Sekuensial Lihat No Inv .....	71
Gambar 3.70	Diagram Sekuensial Simpan Data Hutang .....	71
Gambar 3.71	Diagram Sekuensial Edit Data Hutang.....	72
Gambar 3.72	Diagram Sekuensial Hapus Data Hutang .....	72
Gambar 3.73	Diagram Sekuensial Tampil Data Hutang .....	73
Gambar 3.74	Diagram Sekuensial Lihat No Nota.....	73
Gambar 3.75	Diagram Sekuensial Simpan Data Transaksi Servis .....	74
Gambar 3.76	Diagram Sekuensial Edit Data Transaksi Servis .....	74
Gambar 3.77	Diagram Sekuensial Hapus Data Transaksi Servis .....	75
Gambar 3.78	Diagram Sekuensial Tampil Data Transaksi Servis .....	75
Gambar 3.79	Diagram Sekuensial Cari Data Transaksi Servis.....	76
Gambar 3.80	Diagram Sekuensial Cari Data Penggantian <i>Sparepart</i> .....	76
Gambar 3.81	Diagram Sekuensial Cetak Nota Transaksi Servis .....	77
Gambar 3.82	Diagram Sekuensial Tambah Id .....	77
Gambar 3.83	Diagram Sekuensial Simpan Data Transaksi Bank .....	78
Gambar 3.84	Diagram Sekuensial Edit Data Transaksi Bank.....	78
Gambar 3.85	Diagram Sekuensial Hapus Data Transaksi Bank .....	79
Gambar 3.86	Diagram Sekuensial Tampil Data Transaksi Bank.....	79

Gambar 3.87	Diagram Sekuensial Tambah Id .....	80
Gambar 3.88	Diagram Sekuensial Simpan Data Arus Uang.....	80
Gambar 3.89	Diagram Sekuensial Edit Data Arus Uang .....	81
Gambar 3.90	Diagram Sekuensial Hapus Data Arus Uang.....	81
Gambar 3.91	Diagram Sekuensial Tampil Data Arus Uang .....	82
Gambar 3.92	Diagram Kelas Sistem Layanan <i>Customer</i> .....	83
Gambar 3.93	ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ) .....	84
Gambar 3.94	Relasi Tabel Servis dengan Tabel Pelanggan.....	90
Gambar 3.95	Relasi Tabel Transaksi Servis dengan Tabel Pelanggan .....	90
Gambar 3.96	Relasi Tabel Penggantian <i>Sparepart</i> dengan Tabel Servis.....	91
Gambar 3.97	Relasi Tabel Penggantian <i>Sparepart</i> dengan Tabel <i>Sparepart</i> .....	91
Gambar 3.98	Relasi Tabel Pembelian <i>Sparepart</i> dengan Tabel <i>Sparepart</i> .....	91
Gambar 3.99	Relasi Tabel Hutang dengan Tabel Pembelian <i>Sparepart</i> .....	92
Gambar 3.100	Skema Diagram .....	92
Gambar 3.101	Rancangan Menu <i>Login</i> .....	93
Gambar 3.102	Rancangan Menu Utama .....	93
Gambar 3.103	Rancangan Form <i>User</i> .....	94
Gambar 3.104	Rancangan Form Pelanggan.....	94
Gambar 3.105	Rancangan Form Servis .....	94
Gambar 3.106	Rancangan Form Penggantian <i>Sparepart</i> .....	95
Gambar 3.107	Rancangan Form <i>Sparepart</i> .....	95
Gambar 3.108	Rancangan Form Pembelian <i>Sparepart</i> .....	95
Gambar 3.109	Rancangan Form Pembelian Lainnya .....	96
Gambar 3.110	Rancangan Form Hutang.....	96
Gambar 3.111	Rancangan Form Transaksi Servis.....	96
Gambar 3.112	Rancangan Form Transaksi Bank .....	97
Gambar 3.113	Rancangan Form Arus Uang.....	97
Gambar 3.114	Rancangan Form Laporan .....	97
Gambar 3.115	Rancangan Form Petunjuk .....	98
Gambar 3.116	Struktur Aplikasi Layanan <i>Customer</i> .....	98
Gambar 4.1	Implementasi Tabel <i>User</i> .....	100



Gambar 4.2	Implementasi Tabel Pelanggan.....	100
Gambar 4.3	Implementasi Tabel Pelanggan.....	100
Gambar 4.4	Implementasi Tabel Penggantian <i>Sparepart</i> .....	101
Gambar 4.5	Implementasi Tabel <i>Sparepart</i> .....	101
Gambar 4.6	Implementasi Tabel Pembelian <i>Sparepart</i> .....	101
Gambar 4.7	Implementasi Tabel Pembelian Lainnya .....	102
Gambar 4.8	Implementasi Tabel Hutang .....	102
Gambar 4.9	Implementasi Tabel Transaksi Servis.....	102
Gambar 4.10	Implementasi Tabel Transaksi Bank .....	103
Gambar 4.11	Implementasi Tabel Arus Uang.....	103
Gambar 4.12	Antarmuka Menu <i>Login</i> .....	104
Gambar 4.13	Koneksi Menu <i>Login</i> .....	104
Gambar 4.14	Antarmuka Menu Utama .....	105
Gambar 4.15	Antarmuka Form <i>User</i> .....	105
Gambar 4.16	Antarmuka From Pelanggan.....	106
Gambar 4.17	Antarmuka Form Servis .....	107
Gambar 4.18	Antarmuka Form Penggantian <i>Sparepart</i> .....	107
Gambar 4.19	Antarmuka Form <i>Sparepart</i> .....	108
Gambar 4.20	Antarmuka Form Pembelian <i>Sparepart</i> .....	108
Gambar 4.21	Antarmuka Form Pembelian Lainnya .....	109
Gambar 4.22	Antarmuka Form Hutang.....	110
Gambar 4.23	Antarmuka Form Transaksi Servis.....	110
Gambar 4.24	Antarmuka Transaksi Bank .....	111
Gambar 4.25	Antarmuka Arus Uang.....	111
Gambar 4.26	Antarmuka Form Laporan .....	112
Gambar 4.27	Antarmuka Form Petunjuk .....	112
Gambar 4.28	Nota Servis .....	113
Gambar 4.29	Nota Transaksi Servis.....	113
Gambar 4.30	Laporan Servis.....	114
Gambar 4.31	Laporan Penggantian <i>Sparepart</i> .....	114
Gambar 4.32	Laporan <i>Sparepart</i> .....	114

Gambar 4.33	Laporan Pembelian <i>Sparepart</i> .....	115
Gambar 4.34	Laporan Pembelian Lainnya .....	115
Gambar 4.35	Laporan Hutang .....	115
Gambar 4.36	Laporan Transaksi Servis .....	116
Gambar 4.37	Laporan Transaksi Bank .....	116
Gambar 4.38	Laporan Arus Uang .....	116



## INTISARI

Toko perbaikan komputer di zaman modern ini meningkat dengan pesat. Namun sebagian besar toko perbaikan komputer masih melakukan pengolahan data secara manual. *Authorized Service Provider* (ASP) Acer Mataram tidak sepenuhnya melakukan pengolahan data secara komputerisasi. Hal tersebut sering mengakibatkan terjadinya kesulitan dalam mencari data pelanggan dan pembuatan laporan masih lambat. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penulis bermaksud untuk mengembangkan aplikasi desktop yang dapat memudahkan perusahaan dalam melakukan pengolahan data pelanggan.

Dalam proses mendesain aplikasi desktop tersebut, penulis melakukan pengumpulan data dengan menggunakan metode kualitatif. Selain itu, untuk membangun aplikasi desktop tersebut menggunakan bahasa pemrograman java yang berbasis *Object Oriented Programming* (OOP), menerapkan *Model View Controller* (MVC) dan menggunakan Mysql Server sebagai databasenya.

Dengan adanya aplikasi desktop yang dilengkapi dengan database ini. Dapat memudahkan karyawan dalam melakukan pencatatan data pelanggan, pencarian data pelanggan dan dapat menghasilkan laporan harian dan bulanan dengan efisien. Disamping itu manfaatnya juga dapat dirasakan oleh pemilik toko, karena bisa melakukan perkiraan pemasukan untuk bulan berikutnya.

**Kata Kunci:** perbaikan komputer, pengolahan data, aplikasi desktop.

## ***ABSTRACT***

Computer repair store in this modern age is increasing by the rapidly. However most of the computer repair store still doing data processing manually. Authorized Service Provider (ASP) Acer Mataram did not fully perform the computerized data processing. That matter, often result in difficulties in finding customer data and preparing reports still slow. The author intends to develop desktop application which can make it easy the companies to undertake the processing of customer data.

In the process of designing the desktop application, the author did data collection using qualitative methods. Besides, to build desktop application using the java programming language based object oriented programming (OOP), applying the model view controller (MVC), using Mysql Server as database.

With the making of desktop application that equipped with this database. Can make it easy an employee in doing customer data records, search customer data and can generate daily and monthly reports with efficient. Besides its benefits can also be felt by the store owner, because could do a forecast of income for the next month.

**Keyword:** computer repair, data processing, desktop application.