

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN SUKU CADANG
MOTOR DI BENGKEL ACHIUNG BERBASIS WEB**

SKRIPSI

WINALDO TANTOMO

1822520017P

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

INSTITUT SAINS DAN BISNIS

ATMA LUHUR

PANGKALPINANG

2021

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN SUKU
CADANG MOTOR DI BENGKEL ACHIUNG BERBASIS WEB**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**

Oleh:

WINALDO TANTOMO

1822520017P

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS**

**ATMA LUHUR
PANGKALPINANG**

2021

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

NIM : 1822520017P
Nama : WINALDO TANTOMO
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Informasi
Judul Skripsi : PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PENJUALAN SUKU CADANG MOTOR DI
BENGKEL ACHIUNG BERBASIS WEB

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi atau program saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Skripsi atau program saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Pangkalpinang, 2 Agustus 2021



(WINALDO TANTOMO)

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN SUKU CADANG
MOTOR DI BENGKEL ACHIUNG BERBASIS WEB**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**WINALDO TANTOMO
1822520017**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 21 Agustus 2021

**Susunan Dewan Penguji
Anggota**

**Kiswanto, ST., M.Kom.
NIDN. 0228088401**

Dosen Pembimbing

**Bambang Adwinoto, M.Kom.
NIDN. 0216107102**

Saprodi Sistem Informasi
**Dikita Rizki, M.Kom.
NIDN. 0211108306**

Ketua Penguji

**Agus Dendi R., S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0231087901**

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 28 Agustus 2021

**DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
ISB ATMA LUHUR**

**Ellya Helmud, M.Kom
NIDN. 0201027901**

KATA PENGANTAR

Puji Tuhan penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yesus Kristus yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan jenjang Strata Satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi di ISB Atma Luhur.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa bantuan, pembimbing dan dorongan berbagai pihak. Untuk itu dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Lord Jesus yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia.
2. Mama dan Papa tercinta yang telah mendukung penulis baik semangat maupun materi.
3. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan Yayasan Atma Luhur.
4. Bapak Dr. Husni Teja Sukmana, S.T., M.Sc., selaku Rektor ISB Atma Luhur.
5. Bapak Ellya Helmud, M.Kom. selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi.
6. Bapak Okkita Rizan, M.Kom. selaku Kaprodi Sistem Informasi.
7. Bapak Bambang Adiwino, M.Kom. selaku pembimbing teori serta pembimbing sistem.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

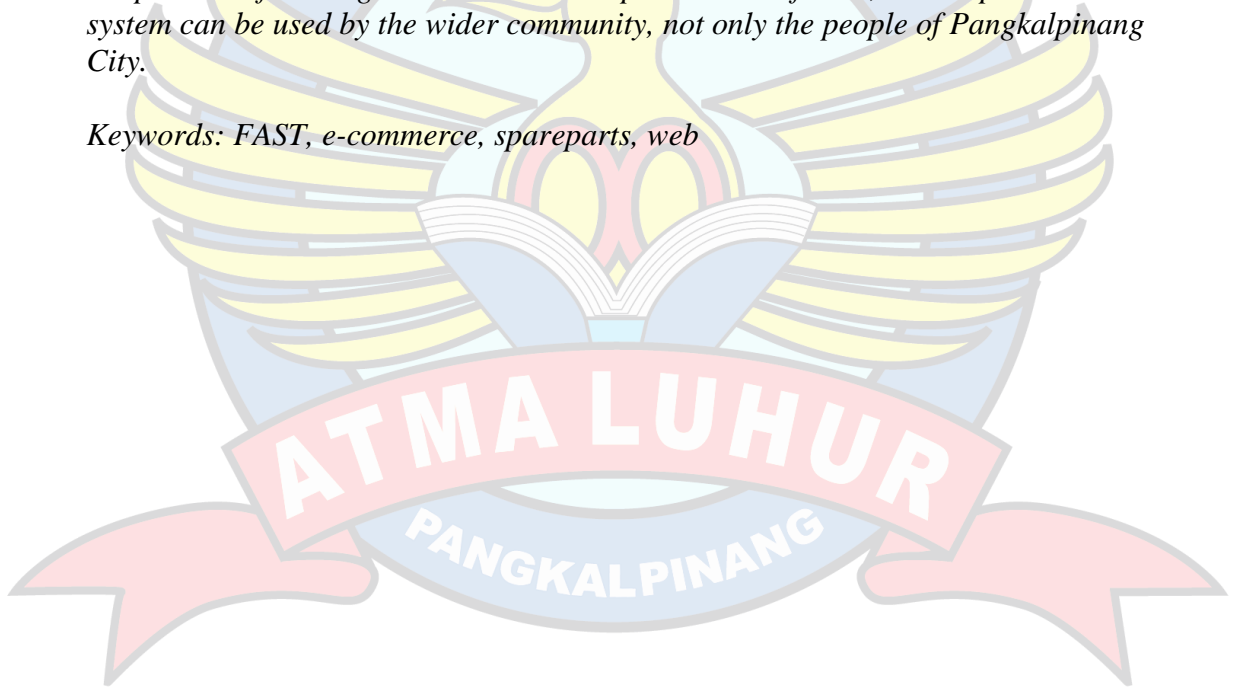
Pangkalpinang, 2 Agustus 2021

Penulis

ABSTRACT

The rapid use of information technology is certainly very helpful for human activities, especially conventional activities that are replaced by computerized systems. Unfortunately, at the Achiung Workshop the spare parts sales process still does not use a computerized system. Customers find it difficult to get information about spare parts, technicians also have difficulty explaining information related to spare parts because they have to focus on their work. On the other hand, cashiers encounter difficulties and delays in calculating and making sales on sales notes and reports. We propose a web-based e-commerce system so that Achiung Workshop sales transactions can be done anywhere and anytime. This research uses FAST (Framework For the Application of Systems Thinking) model, object-oriented programming method, and system modeling using UML. With this web-based e-commerce system, spare parts information is easily conveyed to customers, facilitates the process of ordering spare parts, and also makes it easier to speed up the process of making notes and sales reports. In the future, it is hoped that this system can be used by the wider community, not only the people of Pangkalpinang City.

Keywords: FAST, e-commerce, spareparts, web



ABSTRAK

Pesatnya penggunaan teknologi informasi tentu sangat membantu kegiatan manusia, terutama kegiatan konvensional yang digantikan sistem komputerisasi. Sayangnya, pada Bengkel Achiung proses penjualan suku cadangnya masih belum menggunakan sistem terkomputerisasi. Pelanggan susah dalam mendapatkan informasi tentang suku cadang, teknisi pun kesulitan dalam menjelaskan informasi terkait suku cadang karena harus fokus dengan pekerjaannya. Di sisi lain, kasir menemui kesulitan dan keterlambatan dalam menghitung dan membuat penjualan pada nota maupun laporan penjualan. Kami mengusulkan sebuah sistem *e-commerce* berbasis web sehingga transaksi penjualan Bengkel Achiung dapat dilakukan dimana pun dan kapan pun. Penelitian ini menggunakan model FAST (*Framework For the Application of Systems Thinking*), metode pemrograman berorientasi obyek, dan pemodelan sistem menggunakan UML. Dengan adanya sistem *e-commerce* berbasis web ini membuat informasi suku cadang mudah disampaikan ke pelanggan, memudahkan proses pemesanan suku cadang, dan memudahkan juga mempercepat proses pembuatan nota serta laporan penjualan. Ke depan, diharapkan sistem ini dapat digunakan masyarakat luas, tidak hanya masyarakat Kota Pangkalpinang.

Kata Kunci: FAST, *e-commerce*, suku cadang, web



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR SIMBOL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
1.5. Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1. Konsep Dasar Sistem Informasi Penjualan Suku Cadang Berbasis Web	5
2.1.1. Sistem Informasi	5
2.1.2. Sistem Informasi Penjualan	6
2.1.3. Suku Cadang Sepeda Motor	11
2.1.4. Website	13
2.2. Model FAST	13
2.3. Metode Pemrograman Berorientasi Obyek.....	16
2.4. UML (<i>Unified Modelling Language</i>).....	16
2.4.1. <i>Activity Diagram</i>	17
2.4.2. <i>Use Case Diagram</i>	17

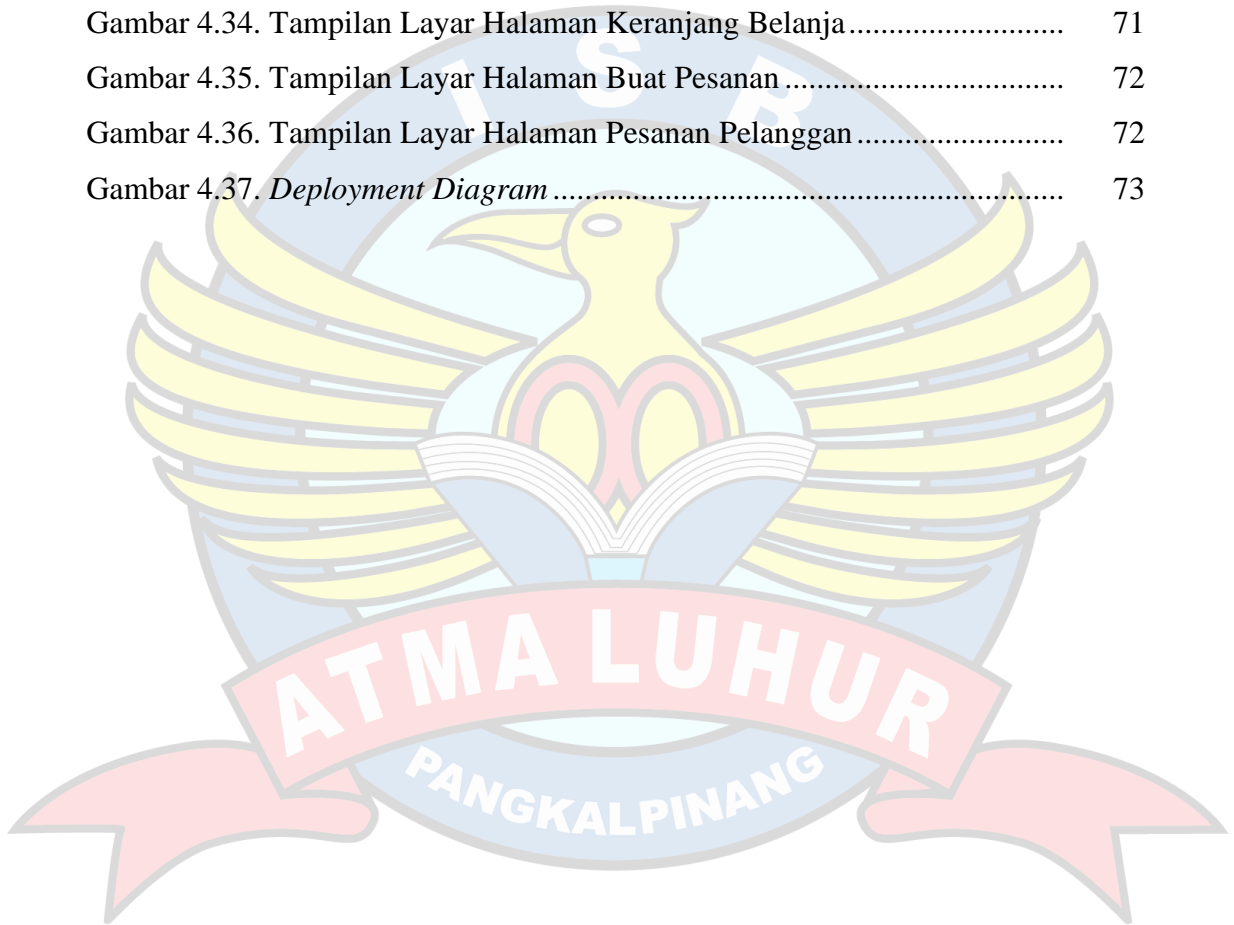
2.4.3. <i>Package Diagram</i>	19
2.4.4. <i>Class Diagram</i>	19
2.4.5. <i>Deployment Diagram</i>	21
2.4.6. <i>Sequence Diagram</i>	22
2.5. Tinjauan Penelitian Terdahulu	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	26
3.1. Model FAST	26
3.2. Metode Berorientasi Objek.....	27
3.3. Alat Bantu Pengembangan Sistem.....	27
BAB IV PEMBAHASAN	29
4.1. Tinjauan Umum Bengkel Achiung	29
4.1.1. Bengkel Achiung	29
4.1.2. Struktur Organisasi Bengkel Achiung	31
4.1.3. Tugas dan Wewenang.....	31
4.2. Definisi Lingkup	32
4.2.1. Proses Bisnis	32
4.2.2. <i>Activity Diagram</i>	33
4.3. Analisa Masalah.....	34
4.3.1. Analisa Keluaran.....	34
4.3.2. Analisa Masukan.....	36
4.4. Identifikasi Kebutuhan.....	37
4.4.1. Identifikasi Kebutuhan Kasir / Admin.....	37
4.4.2. Identifikasi Kebutuhan Pelanggan	40
4.5. Desain Logis	43
4.5.1. <i>Use Case Diagram</i>	43
4.5.2. Deskripsi <i>Use Case</i>	44
4.5.3. ERD	46
4.5.4. Transformasi ERD ke LRS	47
4.5.5. LRS	48

4.5.6. Tabel	48
4.5.7. Spesifikasi Basis Data.....	50
4.6. Desain Fisik	53
4.6.1. Rancangan Layar	53
4.6.2. <i>Sequence Diagram</i>	56
4.7. Konstruksi dan Pengujian	61
4.7.1. Rancangan Keluaran	61
4.7.2. Rancangan Masukan	61
4.7.3. <i>Class Diagram</i>	65
4.7.4. Tampilan Layar.....	66
4.7.5. <i>Deployment Diagram</i>	73
4.7.6. Pengujian	73
BAB V PENUTUP.....	75
5.1. Kesimpulan	75
5.2. Saran	75
DAFTAR PUSTAKA	76
LAMPIRAN A.....	78
LAMPIRAN B.....	81
LAMPIRAN C.....	83

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Model FAST.....	14
Gambar 3.1. Skema Penelitian.....	28
Gambar 4.1. Tampak Depan Bengkel Achiung.....	30
Gambar 4.2. Struktur Organisasi Bengkel Achiung.....	31
Gambar 4.3. <i>Activity Diagram</i> Penjualan Suku Cadang.....	33
Gambar 4.4. <i>Activity Diagram</i> Laporan Penjualan.....	34
Gambar 4.5. <i>Use Case Diagram</i> Admin.....	43
Gambar 4.6. <i>Use Case Diagram</i> Pelanggan.....	43
Gambar 4.7. <i>Entity Relationship Diagram</i>	46
Gambar 4.8. Transformasi ERD ke LRS.....	47
Gambar 4.9. <i>Logical Record Structure</i> (LRS).....	48
Gambar 4.10. Rancangan Layar Halaman <i>Login</i>	53
Gambar 4.11. Rancangan Layar Halaman <i>Dashboard</i> Admin.....	53
Gambar 4.12. Rancangan Layar Halaman Data Kategori.....	54
Gambar 4.13. Rancangan Layar Halaman Data Merk Motor.....	54
Gambar 4.14. Rancangan Layar Halaman Data Suku Cadang.....	55
Gambar 4.15. <i>Sequence Diagram</i> Halaman <i>Login</i>	56
Gambar 4.16. <i>Sequence Diagram</i> Halaman <i>Dashboard</i> Admin.....	57
Gambar 4.17. <i>Sequence Diagram</i> Halaman Data Kategori.....	58
Gambar 4.18. <i>Sequence Diagram</i> Halaman Merk Motor.....	59
Gambar 4.19. <i>Sequence Diagram</i> Halaman Data Suku Cadang.....	60
Gambar 4.20. <i>Class Diagram</i>	65
Gambar 4.21. Tampilan Layar Halaman <i>Login</i> Admin.....	66
Gambar 4.22. Tampilan Layar Halaman <i>Dashboard</i> Admin.....	66
Gambar 4.23. Tampilan Layar Halaman Data Kategori Suku Cadang.....	67
Gambar 4.24. Tampilan Layar Halaman Data Merk Motor.....	67
Gambar 4.25. Tampilan Layar Halaman Data Suku Cadang.....	68
Gambar 4.26. Tampilan Layar Halaman Data Pelanggan.....	68
Gambar 4.27. Tampilan Layar Halaman Data Pesanan.....	68

Gambar 4.28. Tampilan Layar Halaman Validasi Pesanan	69
Gambar 4.29. Tampilan Layar Halaman Cetak Nota.....	69
Gambar 4.30. Tampilan Layar Halaman Cetak Laporan Penjualan	69
Gambar 4.31. Tampilan Layar Sistem Informasi Penjualan Suku Cadang Bengkel Achiung	70
Gambar 4.32. Tampilan Layar Halaman Pendaftaran Pelanggan	70
Gambar 4.33. Tampilan Layar Halaman <i>Login</i> Pelanggan.....	71
Gambar 4.34. Tampilan Layar Halaman Keranjang Belanja.....	71
Gambar 4.35. Tampilan Layar Halaman Buat Pesanan	72
Gambar 4.36. Tampilan Layar Halaman Pesanan Pelanggan	72
Gambar 4.37. <i>Deployment Diagram</i>	73

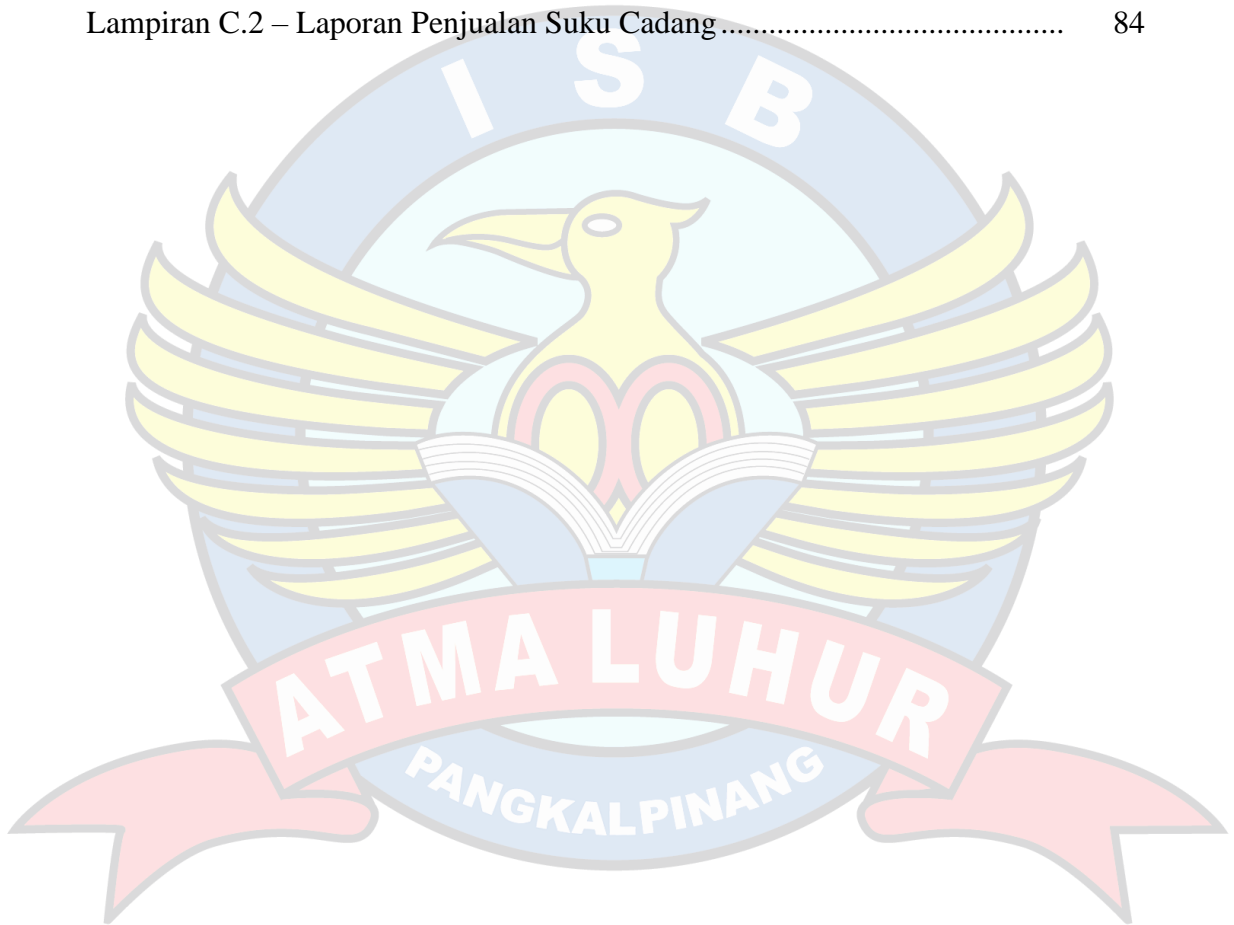


DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Simbol <i>Activity Diagram</i>	17
Tabel 2.2. Simbol <i>Use Case Diagram</i>	18
Tabel 2.3. Simbol <i>Package Diagram</i>	19
Tabel 2.4. Simbol <i>Class Diagram</i>	20
Tabel 2.5. Simbol <i>Deployment Diagram</i>	21
Tabel 2.6. Simbol <i>Sequence Diagram</i>	22
Tabel 4.1. Deskripsi <i>Use Case</i> Melakukan Login	44
Tabel 4.2. Deskripsi <i>Use Case</i> Memanajemen Data Kategori	44
Tabel 4.3. Deskripsi <i>Use Case</i> Memanajemen Data Merk Motor	44
Tabel 4.4. Deskripsi <i>Use Case</i> Memanajemen Data Suku Cadang	45
Tabel 4.5. Deskripsi <i>Use Case</i> Memanajemen Data Pelanggan	45
Tabel 4.6. Tabel Admin	48
Tabel 4.7. Tabel Isi	48
Tabel 4.8. Tabel Kategori	49
Tabel 4.9. Tabel Keranjang	49
Tabel 4.10. Tabel Motor	49
Tabel 4.11. Tabel Nota	49
Tabel 4.12. Tabel Pelanggan	49
Tabel 4.13. Tabel Pesanan	49
Tabel 4.14. Tabel SuCang	49
Tabel 4.15. Struktur Tabel Admin	50
Tabel 4.16. Struktur Tabel Isi	50
Tabel 4.17. Struktur Tabel Kategori	51
Tabel 4.18. Struktur Tabel Motor	52
Tabel 4.19. Struktur Tabel Keranjang	52
Tabel 4.20. Tabel Pengujian Kebutuhan Fungsional Admin	73
Tabel 4.21. Tabel Pengujian Kebutuhan Fungsional Pelanggan	74



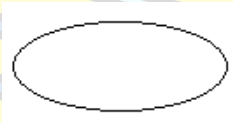
DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A.1 – Laporan Penjualan Suku Cadang.....	79
Lampiran A.2 – Nota Penjualan.....	80
Lampiran B.1 – Data Suku Cadang	82
Lampiran B.2 – Data Pemesanan	82
Lampiran C.1 – Nota.....	84
Lampiran C.2 – Laporan Penjualan Suku Cadang	84






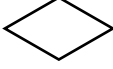
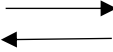
DAFTAR SIMBOL

1. Simbol *Use Case Diagram*





Simbol	Nama	Keterangan
	Aktor	Menggambarkan orang atau sistem yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem yang dibuat atau bisa disebut dengan pengguna aplikasi.
	Association	Menggambarkan hubungan aktor dengan <i>Use Case</i> .
	Use Case	Menggambarkan fungsionalitas dari suatu sistem sehingga pengguna sistem paham dan mengerti kegunaan sistem yang akan dibangun.

2. Daftar Simbol *Activity Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	Activity	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain.
	Initial node	Memperlihatkan bagaimana objek dibentuk atau diawali.
	Final node	Memperlihatkan bagaimana objek dibentuk dan akhiri.

	<i>Decision</i>	Digunakan untuk menggambarkan suatu keputusan / tindakan yang harus diambil pada kondisi tertentu.
	<i>Line Connector</i>	Digunakan untuk menghubungkan satu simbol dengan simbol lainnya.

3. Daftar Simbol *Sequence Diagram*

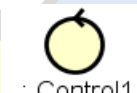
Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Object</i>	<i>Object</i> merupakan <i>instance</i> dari sebuah <i>class</i> dan dituliskan tersusun secara horisontal. Digambarkan sebagai sebuah <i>class</i> (kotak) dengan nama <i>object</i> di dalamnya yang diawali dengan sebuah titik koma.
	<i>Actor</i>	<i>Actor</i> juga dapat berkomunikasi dengan <i>object</i> , maka <i>actor</i> juga dapat diurutkan sebagai kolom. Simbol <i>actor</i> sama dengan simbol pada <i>Use Case Diagram</i> .
	<i>Lifeline</i>	<i>Lifeline</i> mengindikasikan keberadaan sebuah <i>object</i> dalam basis waktu. Notasi untuk <i>lifeline</i> garis putus-putus vertikal yang ditarik dari sebuah <i>object</i> .
	<i>Activation</i>	<i>Activation</i> dinotasikan sebagai sebuah kotak segi empat yang digambarkan pada sebuah <i>lifeline</i> mengindikasikan sebuah objek yang akan melakukan sebuah aksi.

Message → *Message* *Message* digambarkan dengan anak panah horisontal antara *activation messege* mengindikasikan komunikasi antara *object* dengan *object*.



: Boundary1

Boundary *Boundary* menjelaskan tentang tempat untuk lingkungan percobaan dan digunakan untuk memonitor objek.



: Control1

Control Menggambarkan “perilaku mengatur”, mengkoordinasikan perilaku sistem dan dinamika dari suatu sistem, menangani tugas utama dan mengontrol alur kerja suatu sistem.



: Entity0

Entity Menggambarkan informasi yang harus disimpan oleh sistem (struktur data dari sebuah sistem).

