

**RANCANG BANGUN E-COMMERCE SPARE PART MOTOR DI ALFA  
MOTOR DENGAN SMS GATEWAY DAN LIVE CHAT BERBASIS  
WEB**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Luthfi Bahrn**

**09.11.3405**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

2016

**RANCANG BANGUN E-COMMERCE SPARE PART MOTOR DI ALFA  
MOTOR DENGAN SMS GATEWAY DAN LIVE CHAT BERBASIS  
WEB**

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S1  
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Luthfi Bahrn

09.11.3405

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2016**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**RANCANGAN BANGUN E-COMMERCE SPARE PART MOTOR  
DI ALFA MOTOR DENGAN SMS GATEWAY  
DAN LIVE CHAT BERBASIS WEB**

yang di persembahkan dan di susun oleh

**Luthfi Bahrun**

**09.11.3405**

Telah di satujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 25 Juni 2016

**Dosen Pembimbing,**

**Dony Ariyus, M.Kom**  
**NIK. 1 90302128**

**PENGESAHAN**  
**SKRIPSI**  
**RANCANGAN BANGUN E-COMMERCE SPARE PART MOTOR**  
**DI ALFA MOTOR DENGAN SMS GATEWAY**  
**DAN LIVE CHAT BERBASIS WEB**  
(Studi Kasus: Toko Alfa Motor )

yang disusun oleh

**Luthfi Bahrn**  
**09.11.3405**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 16 Agustus 2016

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Dony Ariyus, M.Kom**  
**NIK. 1 90302128**

**Ali Mustopa, M.Kom**  
**NIK. 1 90302129**

**Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs**  
**NIK. 190302231**

**Tandan Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 14 September 2016

**KETUA STIMIK ANKOM YOGYAKARTA**



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

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, 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, 30 Juli 2016

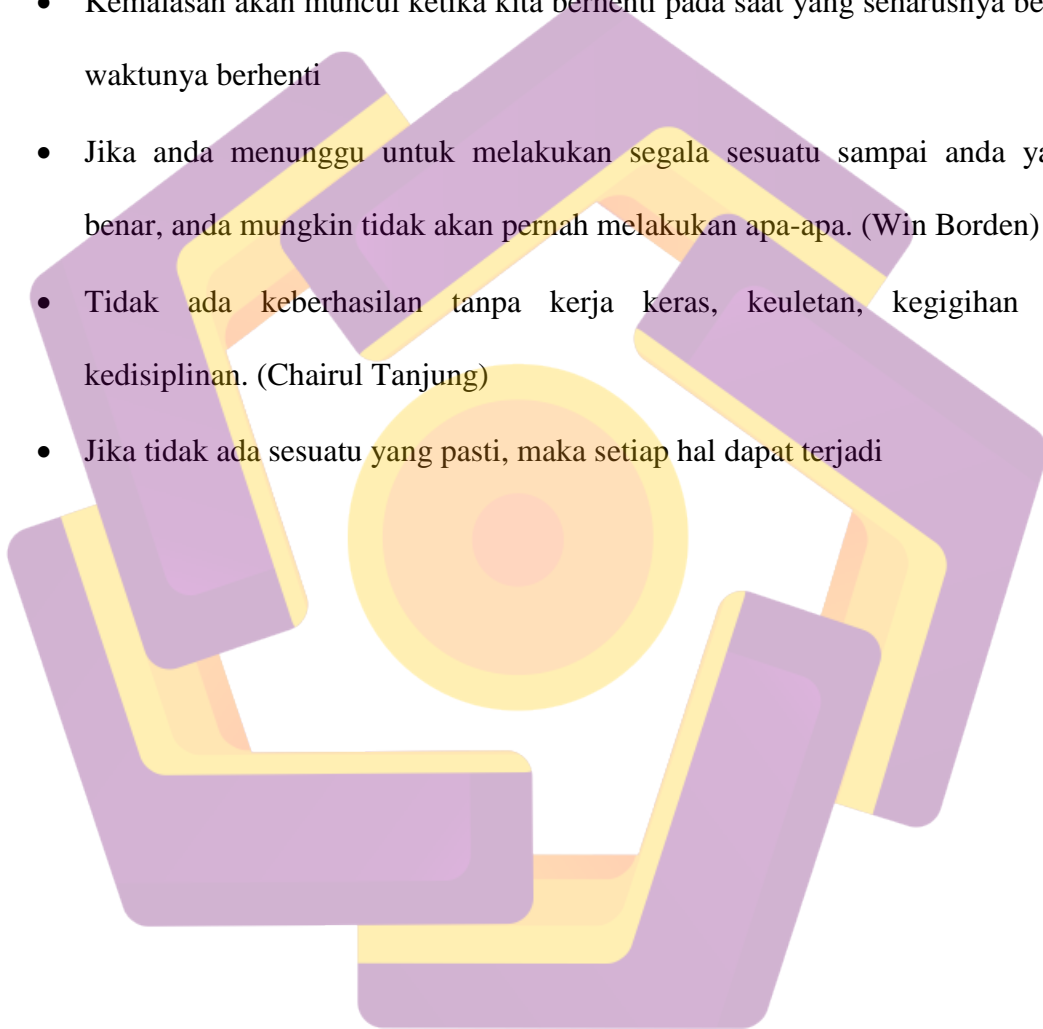


Luthfi Bahrn

NIM : 09.11.3405

## MOTTO

- Bersyukur adalah tindakan yang paling hebat, karena dengan bersyukur kita akan menikmati apa saja yang telah diberikan sang pencipta kepada kita.
- Bukan kekuatan atau kecerdasan untuk membuka potensi kita, tetapi upaya yang dilakukan terus menerus. (Liane Cardes)
- Kemalasan akan muncul ketika kita berhenti pada saat yang seharusnya belum waktunya berhenti
- Jika anda menunggu untuk melakukan segala sesuatu sampai anda yakin benar, anda mungkin tidak akan pernah melakukan apa-apa. (Win Borden)
- Tidak ada keberhasilan tanpa kerja keras, keuletan, kegigihan dan kedisiplinan. (Chairul Tanjung)
- Jika tidak ada sesuatu yang pasti, maka setiap hal dapat terjadi



## PERSEMBAHAN

Puji syukur senantiasa terucap kepada Allah SWT, atas kasih penyertaan-Nya dan karunia-Nya berupa nikmat yang luar biasa kepada seluruh hamba-Nya.

Skripsi ini penulis persembahkan untuk:

- ❖ Bapak dan Ibu yang selalu menyayangiku, membesarkan, dan membimbingku sampai detik ini, yang telah memberikan doa, dukungan moral dan materi, dorongan dan semangat, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini, terima kasih atas segalanya, semoga Tuhan memberikan yang terbaik untuk kalian.
- ❖ Kakak dan keluarga besar yang selalu memberikan motivasi untuk berbuat lebih banyak.
- ❖ Bapak/ibu dosen STMIK AMIKOM YOGYAKARTA, terimakasih atas semua ilmu yang diberikan selama ini, semoga bermanfaat.
- ❖ Teman – teman basecamp Eka, Robert, Ajik, Dhita, Icha terimakasih atas kerjasamanya selama ini, sukses buat kalian.
- ❖ Seluruh teman-teman seperjuangan kelas 09-TI-12-L ( S1 TI L ), yang telah memberikan banyak warna dan cerita selama kuliah 7 Tahun di STMIK Amikom Yogyakarta, kalian hebat, sukses buat kalian semua.
- ❖ Dosen pembimbingku yang sangat sabar dalam membimbingku hingga penulisan naskah ini selesai.
- ❖ Seluruh teman seperjuangan dari daerah yang menempuh pendidikan di berbagai kampus di Yogyakarta, semoga kalian semua sukses.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kasih dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang diberi judul “RANCANG BANGUN E-COMMERCE SPARE PART MOTOR DI

ALFA MOTOR DENGAN SMS GATEWAY DAN LIVE CHAT BERBASIS WEB”.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan bagi setiap mahasiswa STMIK AMIKOM Yogyakarta. Selain itu juga merupakan suatu bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan kuliah jenjang program Strata-1 dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Dengan Selesainya skripsi ini, maka penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Muhammad Suyanto, M.M selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Sudarmawan, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Dony Ariyus, M.Kom selaku Dosen pembimbing yang telah memberikan banyak masukan dan arahan kepada penulis.
4. Kedua Orang Tua serta seluruh keluarga besar.
5. Seluruh dosen dan staf karyawan STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan bantuannya selama di bangku perkuliahan.



6. Toko Alfa Motor yang telah memberikan izin untuk penelitian.
7. Teman-teman kuliah yang saling memberikan semangat dan dukungan dari awal kuliah sampai selesai.

Penulis tentunya menyadari bahwa pembuatan skripsi ini masih banyak sekali kekurangan-kekurangan dan kelamahan-kelemahannya. Oleh karena itu penulis berharap kepada semua pihak agar dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun untuk menambah kesempurnaan skripsi ini. Namun Penulis tetap berharap skripsi ini akan bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya

Yogyakarta, 10 Agustus 2016

Penulis

Luthfi Bahrn

## DAFTAR ISI

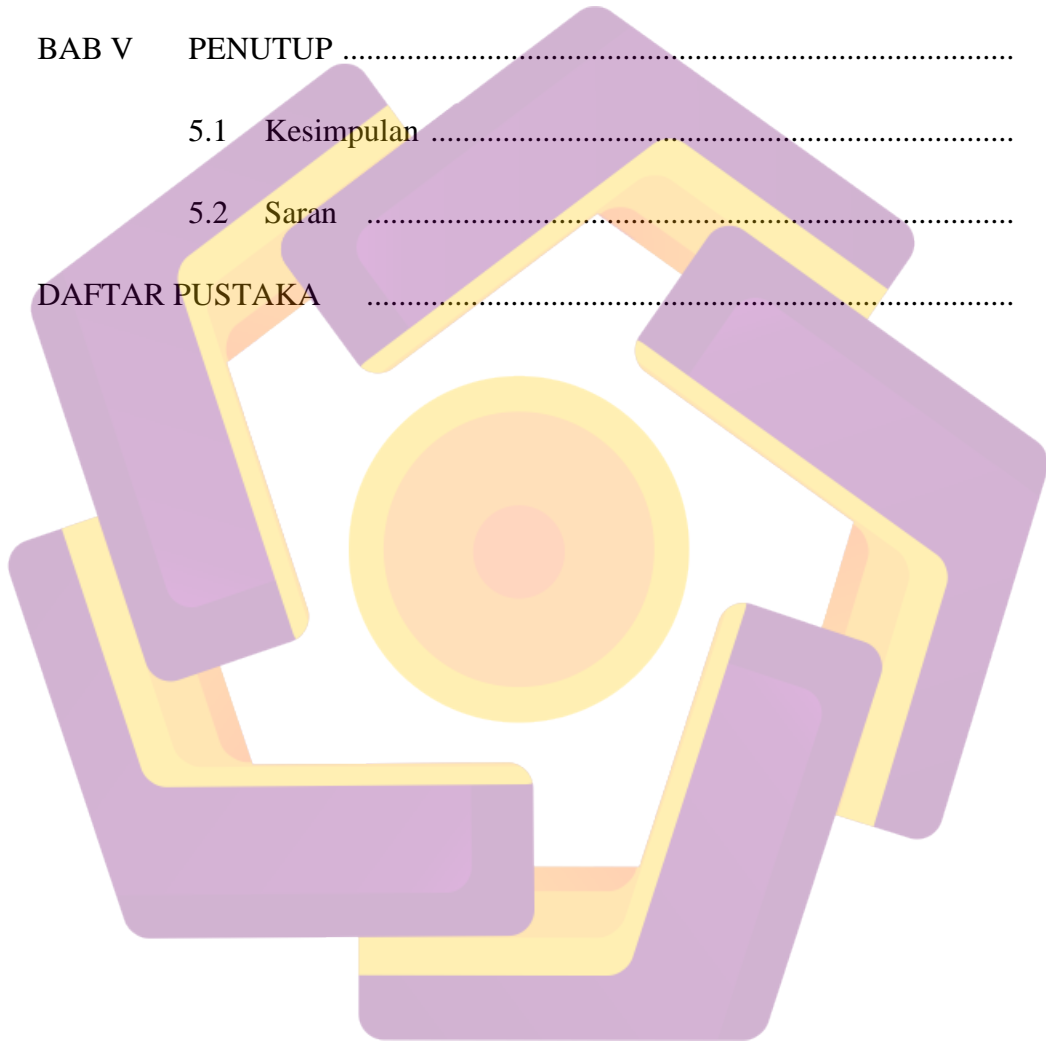
JUDUL .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN .....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
INTISARI .....	xvi
<i>ABSTRACT</i> .....	xvii
BAB I    PENDAHULUAN .....	1
1.1   Latar Belakang .....	1
1.2   Rumusan Masalah .....	2
1.3   Batasan Masalah .....	2
1.4   Tujuan Penelitian .....	3
1.5   Manfaat Penelitian .....	3
1.6   Metode Penelitian .....	4
1.7   Sistematika Penulisan .....	5
BAB II   LANDASAN TEORI .....	7
2.1   Tinjauan Pustaka .....	7

2.2	Landasan Teori .....	8
2.2.1	Konsep Dasar Sistem .....	8
2.2.2	Karakteristik Sistem .....	8
2.2.3	Konsep Dasar Informasi .....	10
2.2.4	Pengertian Sistem Informasi .....	12
2.2.5	Konsep Dasar Internet .....	12
2.2.6	SDLC .....	13
2.2.7	Analisis PIECES .....	14
2.2.8	Analisis Sistem .....	16
2.2.9	Pengertian <i>E-Commerce</i> .....	17
2.2.10	<i>Short Message Service (SMS)</i> .....	18
2.2.10.1	Pengertian .....	18
2.2.10.2	Karakteristik SMS .....	18
2.2.10.3	Cara Kerja SMS .....	19
2.2.10.4	SMS Gateway .....	19
2.2.11	Konsep Pemodelan Sistem .....	20
2.2.11.1	<i>Flowchart</i> .....	20
2.2.11.2	<i>Data Flow Diagram</i> .....	21
2.2.12	Konsep Basis Data .....	22
2.2.12.1	Definisi Basis Data .....	22
2.2.12.2	MySQL .....	23
2.2.12.3	Normalisasi .....	25

2.2.13	Bahasa Pemrograman yang Digunakan .....	26
2.2.13.1	PHP .....	26
2.2.13.2	JQuery .....	27
2.2.14	Perangkat Lunak yang Digunakan .....	28
2.2.14.1	XAMPP .....	28
2.2.14.2	Notepad++ .....	29
2.2.14.3	Adobe Photoshop CS3 .....	29
2.2.14.4	Gammu .....	30
2.2.14.5	Macromedia Dreamweaver .....	31
<b>BAB III</b>	<b>ANALISA DAN PERANCANGAN</b> .....	<b>33</b>
3.1	Gambaran Umum .....	33
3.1.1	Profil Toko Alfa Motor .....	33
3.1.2	Lokasi .....	34
3.1.3	Struktur Staf Toko Alfa Motor .....	34
3.2	Analisis Sistem .....	34
3.2.1	Analisis Kelemahan Sistem .....	34
3.2.1.1	Definisi Masalah .....	34
3.2.1.2	Tahap Analisis PIECES .....	35
3.2.2	Analisis Kebutuhan Sistem .....	40
3.2.2.1	Analisis Kebutuhan Sistem Fungsional .....	40
3.2.2.2	Analisis Kebutuhan Sistem Non Fungsional .....	42
3.2.3	Analisis Kelayakan Sistem .....	44

3.2.3.1	Analisis Kelayakan Teknologi .....	44
3.2.3.2	Analisis Kelayakan Operasional .....	44
3.2	Perancangan Sistem .....	44
3.3.1	Perancangan Pemodelan Sistem .....	44
3.3.1.1	Perancangan Diagram Alir Sistem ( <i>Flowchart</i> ) 44	
3.3.1.2	Perancangan DFD ( <i>Data Flow Diagram</i> )... 47	
3.3.2	Perancangan Basis Data .....	49
3.3.2.1	Perancangan Normalisasi Sistem .....	49
3.3.2.2	Relasi Tabel .....	55
3.3.2.3	Perancangan Struktur Tabel .....	56
3.3.3	Perancangan Antarmuka ( <i>Interface</i> ) .....	62
3.3.3.1	Antarmuka ( <i>Interface</i> ) Halaman Pengunjung 62	
3.3.3.2	Antarmuka ( <i>Interface</i> ) Admin .....	65
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....	67
4.1	Implementasi .....	67
4.1.1	Implementasi pembuatan tabel .....	67
4.1.2	Implementasi Program .....	68
4.1.3	Manual Program .....	74
4.1.4	Hasil Implementasi / <i>User Manual</i> .....	75
4.1.4.1	Halaman Admin .....	75
4.1.4.2	Halaman Publik .....	81
4.1.5	Pengujian Sistem .....	92

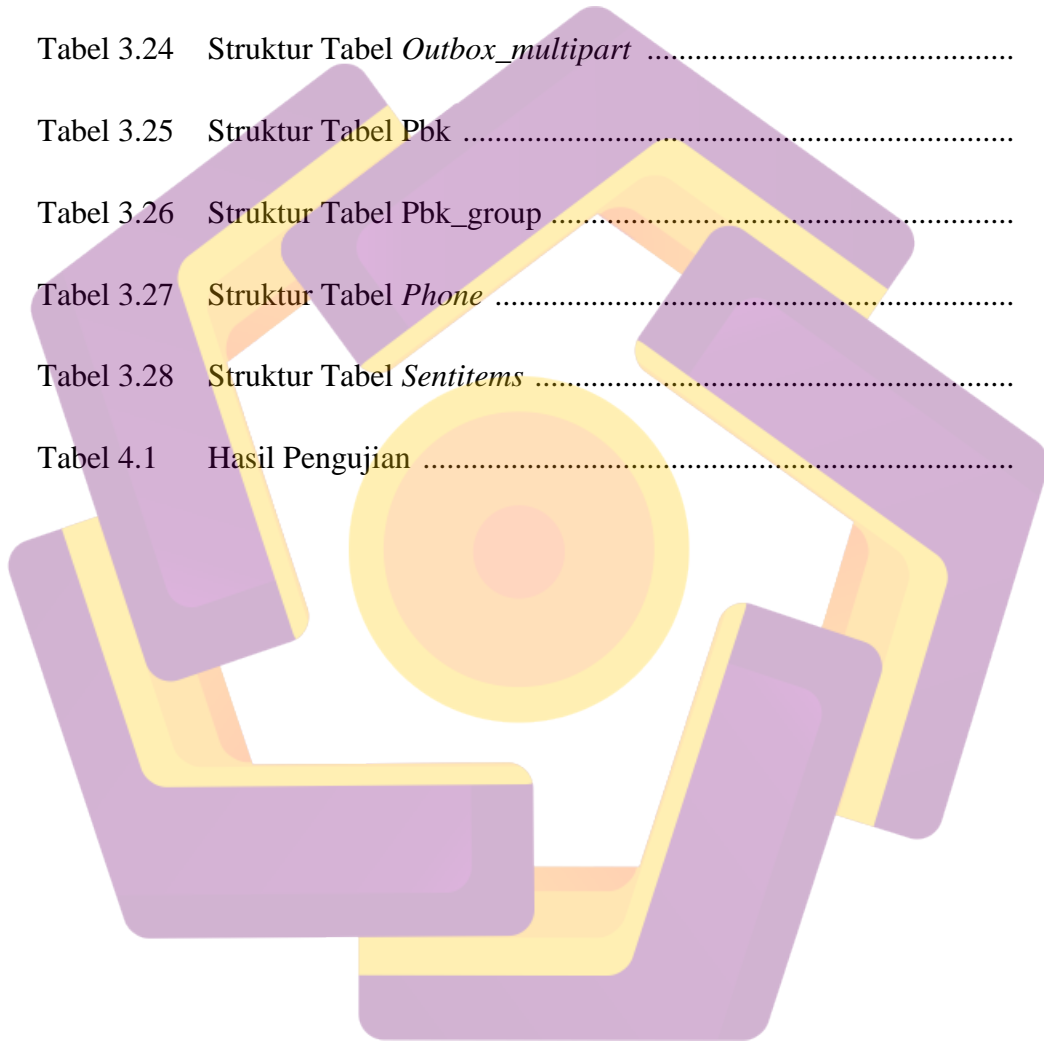
4.1.5.1 Uji Coba <i>Black Box</i> .....	92
4.1.5.2 Uji Coba <i>White Box</i> .....	95
4.2 Pembahasan .....	97
4.2.1 Mekanisme Upload .....	97
4.2.2 Pemeliharaan Sistem .....	99
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>100</b>
5.1 Kesimpulan .....	100
5.2 Saran .....	101
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>102</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.2	Simbol <i>Flowchart</i> .....	20
Tabel 2.3	Empat simbol dasar dalam DFD .....	22
Tabel 3.1	Analisis Kinerja .....	36
Tabel 3.2	Analisis Informasi.....	37
Tabel 3.3	Analisis Ekonomi.....	38
Tabel 3.4	Analisis Pengendalian .....	38
Tabel 3.5	Analisis Efisiensi .....	39
Tabel 3.6	Analisis Pelayanan .....	39
Tabel 3.7	Bentuk Normal Pertama ( <i>First Normal Form</i> ) .....	49
Tabel 3.8	Bentuk Normal Kedua ( <i>Second Normal Form</i> ) .....	52
Tabel 3.9	Bentuk Normal Ketiga ( <i>Third Normal Form</i> ) .....	53
Tabel 3.10	Struktur Tabel Admin .....	56
Tabel 3.11	Struktur Tabel kategori .....	56
Tabel 3.12	Struktur Tabel <i>orders</i> .....	57
Tabel 3.13	Struktur Tabel halamanstatis .....	57
Tabel 3.14	Struktur Tabel <i>outbox</i> .....	57
Tabel 3.15	Struktur Tabel Hubungi .....	58
Tabel 3.16	Struktur Tabel <i>orders_detail</i> .....	58
Tabel 3.17	Struktur Tabel <i>orders_temp</i> .....	58
Tabel 3.18	Struktur Tabel produk .....	59

Tabel 3.19	Struktur Tabel Kota .....	59
Tabel 3.20	Struktur Tabel <i>Chat</i> .....	59
Tabel 3.21	Struktur Tabel <i>Daemons</i> .....	60
Tabel 3.22	Struktur Tabel Gammu .....	60
Tabel 3.23	Struktur Tabel <i>Inbox</i> .....	60
Tabel 3.24	Struktur Tabel <i>Outbox_multipart</i> .....	60
Tabel 3.25	Struktur Tabel Pbk .....	61
Tabel 3.26	Struktur Tabel Pbk_group .....	61
Tabel 3.27	Struktur Tabel <i>Phone</i> .....	61
Tabel 3.28	Struktur Tabel <i>Sentitems</i> .....	62
Tabel 4.1	Hasil Pengujian .....	93



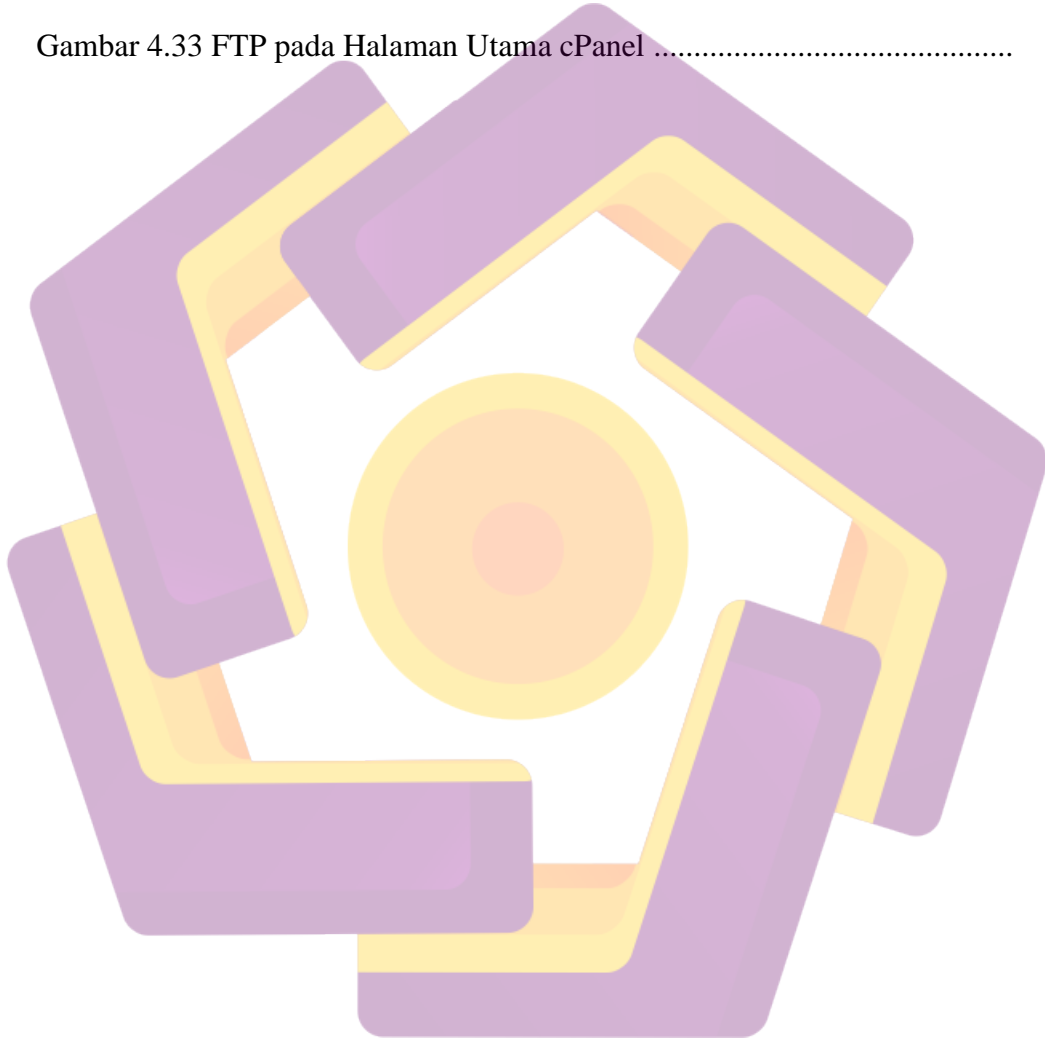


## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Hasil Penulisan Sintak PHP di <i>Browser</i> .....	27
Gambar 2.2 Tampilan XAMPP .....	28
Gambar 2.3 Tampilan Notepad++ .....	29
Gambar 2.4 Tampilan Adobe Photoshop CS3 .....	30
Gambar 2.4 Tampilan Macromedia Dreamweaver .....	32
Gambar 3.1 <i>Flowchart Set Up Admin</i> .....	46
Gambar 3.2 Diagram Konteks Sistem Informasi <i>E-commerce</i> .....	47
Gambar 3.3 DFD Level 1 Sistem Informasi <i>E-commerce</i> .....	48
Gambar 3.4 Relasi Tabel Basis Data db_alfa .....	55
Gambar 3.5 Rancangan Halaman <i>Home</i> Pengunjung .....	63
Gambar 3.6 Rancangan Halaman Detail Produk Bagian Pengunjung .....	64
Gambar 3.7 Rancangan Halaman <i>Form</i> Hubungi Kami .....	65
Gambar 3.8 Rancangan Halaman <i>Login</i> Admin .....	65
Gambar 3.9 Rancangan Halaman <i>Home/ Index</i> Admin .....	66
Gambar 4.1 Tabel yang digunakan dalam pembuatan database <i>website</i> Alfa Motor .....	67
Gambar 4.2 Pembuatan tabel .....	68
Gambar 4.3 Tampilan Halaman <i>Home</i> Admin .....	75
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Tambah Kategori Produk .....	76
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Semua Kategori Produk .....	77

Gambar 4.6 Tampilan Halaman Tambah Produk .....	78
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Semua Produk .....	79
Gambar 4.8 Tampilan Halaman <i>Order</i> .....	79
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Ongkos Kirim .....	80
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Statis .....	81
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Hubungi Kami .....	81
Gambar 4.12 Tampilan Halaman Antar Muka <i>Home</i> Pengunjung Publik .....	82
Gambar 4.13 Tampilan Halaman Antar Muka <i>Sidebar Kiri</i> .....	83
Gambar 4.14 Tampilan Halaman Antar Muka <i>Sidebar Kanan</i> .....	84
Gambar 4.15 Tampilan Halaman Semua Produk .....	85
Gambar 4.16 Tampilan Halaman Detail Produk .....	86
Gambar 4.17 Tampilan Halaman Antar Muka Profil .....	87
Gambar 4.18 Tampilan Halaman Kategori Produk .....	88
Gambar 4.19 Tampilan Halaman <i>Keranjang Belanja</i> .....	89
Gambar 4.20 Tampilan Halaman <i>Form</i> Data Pembeli .....	90
Gambar 4.21 Tampilan Halaman Data Barang yang dipesan .....	91
Gambar 4.22 Tampilan Halaman Cara Pembelian .....	92
Gambar 4.23 Pengujian pada Halaman Tambah Halaman statis .....	93
Gambar 4.24 Pengujian pada Halaman Tambah Kategori .....	94
Gambar 4.25 Pengujian pada Halaman Produk .....	94
Gambar 4.26 Pengujian pada Halaman Ongkos Kirim .....	95
Gambar 4.27 Pengujian pada Halaman Laporan .....	95

Gambar 4.28 Pengujian <i>White Box</i> pada <i>Login Admin</i> .....	96
Gambar 4.29 Tampilan Login cPanel .....	97
Gambar 4.30 Menu Manajemen Database pada Halaman Utama cPanel .....	97
Gambar 4.31 Tampilan Menu MySQL Database .....	98
Gambar 4.32 Tampilan Import Database di <i>phpMyAdmin</i> .....	98
Gambar 4.33 FTP pada Halaman Utama cPanel .....	99



## INTISARI

Banyak perusahaan atau badan usaha yang menggunakan teknologi informasi untuk meningkatkan produktifitas dan efisien kerja dalam usaha, Bengkel Alfa adalah bengkel motor yang sekaligus menjual *spare part* motor.

Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk menghasilkan suatu rancangan situs web yang dapat membantu meningkatkan efisiensi penyampaian informasi yang dibutuhkan oleh konsumen. Dalam merancang suatu sistem informasi *e-commerce* penjualan barang yang berbasis web yang menggunakan basis data sehingga mempermudah dan mempercepat proses transaksi penjualan pada Alfa motor.

Aplikasi ini dapat membantu memasarkan produk dan memberikan segala informasi tentang barang yang tersedia melalui media *internet*.

**Kata Kunci :** Website, Sistem Informasi, Website *E-commerce*, Alfa motor, *Spare part*.

## ABSTRACT

*Many companies or business entities that use information technology to improve productivity and efficient work in the business, Alfa Workshop is a bike shop that also sells spare parts of motor.*

*The purpose of this paper is to produce a web site design that can help improve the efficiency of the delivery of the information needed by consumers. In designing an information system e-commerce sales of items that use a web-based database that simplify and accelerate the process of selling the Alfa motors transaction.*

*This application can help market their products and provide any information about the goods that are available through the internet media.*

**Keywords:** *Website, Information Systems, Web e-commerce, Alfa Motor, pare part*

