

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI BENGKEL
DAN PENJADWALAN SERVIS BERBASIS SMS GATEWAY
PADA I'SO KERSA MOTOR YOGYAKARTA**

SKRIPSI



disusun oleh

Nuria Nadia Anggraeny

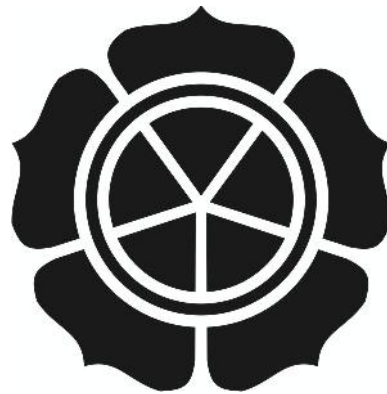
12.11.6500

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI BENGKEL
DAN PENJADWALAN SERVIS BERBASIS SMS GATEWAY
PADA I'SO KERSA MOTOR YOGYAKARTA**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Nuria Nadia Anggraeny

12.11.6500

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI BENGKEL
DAN PENJADWALAN SERVIS BERBASIS SMS GATEWAY
PADA P'SO KERSA MOTOR YOGYAKARTA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Nuria Nadia Anggraeny

12.11.6500

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 25 Maret 2015

Dosen Pembimbing,



M. Rudyanto Arief, MT
NIK. 190302098

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI BENGKEL
DAN PENJADWALAN SERVIS BERBASIS SMS GATEWAY
PADA I'SO KERSA MOTOR YOGYAKARTA**

yang disusun oleh

Nuria Nadia Anggraeny

12.11.6500

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 17 Desember 2015

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Ferry Wahyu Wibowo, S.Si, M.Cs
NIK. 190302235

Kusnawi, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302112

M. Rudyanto Arief, MT
NIK. 190302098



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 29 Desember 2015



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

PERNYATAAN

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 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, 28 Desember 2015



Nuria Nadia Anggraeny

12.11.6500

MOTTO

“Orang yang berjaya dalam hidup adalah orang yang tujuannya tampak dengan jelas dan menjurus kepadanya tanpa menyimpang”

-Cecil B. DeMille

“Jangan takut untuk mengajukan pertanyaan bodoh, karena itu lebih mudah diatasi ketimbang kesalahan yang bodoh”

-William Wister Haines



PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan kelancaran dan tepat pada waktunya. Shalawat serta salam tidak lupa penulis haturkan kepada junjungan besar nabi Muhammad SAW. Dalam kesempatan kali ini, penulis persembahkan skripsi ini dengan tidak lupa juga mengucapkan rasa terima kasih kepada:

1. Kedua orang tuaku, Bapak Sukir dan Ibu Dwi yang selalu memanjatkan doa, memberikan restu, ridho, dan dukungannya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar dan tepat pada waktunya karena saya percaya ridho Allah tergantung ridho orang tua.
2. Kedua Kakakku tersayang, Paulus Ardi dan Elisabeth Laras merupakan kakak yang selalu mengi ngatkan untuk mengerjakan dan menyelesaikan skripsi ini.
3. Untuk Antonius Heru Setiawan yang selalu menyemangati, mendampingi, dan membantu banyak hal. Terima kasih atas kasih sayang, perhatian, dan kesabaranmu yang telah memberikanku semangat dan inspirasi dalam menyelesaikan skripsi.
4. Bapak M. Rudyanto Arief, M.T, atas bimbingannya dan motivasinya.
5. Bapak Ibu dosen yang lainnya yang pernah mengajar kelas 12-S1TI-11, atas semua ilmu yang telah diberikan.
6. Untuk para sahabat diantaranya Oktavia, Anggirina, Wike, Nurmalita, Swastika, Nabila, dan yang lainnya, atas dukungan dan motivasinya.
7. Teman-teman kelas 12-S1TI-11, Kartika, Muktiari, Fairuz, Atika, Yosep, Lyan, Fahmi, Anton, dan lainnya yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu, atas kerjasama dan dukungannya.
8. Mba Nia, Mas Fajar, Mas Taufik, terimakasih banyak atas dukungan dan saran-saran yang telah diberikan.

KATA PENGANTAR

Asssalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, hidayah, serta inayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Administrasi Bengkel dan Penjadwalan Servis Berbasis SMS Gateway pada Bengkel I'SO KERSA Motor Yogyakarta”.

Penyusunan laporan ini dimaksudkan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana S1 pada Jurusan Teknik Informatika STMIK Amikom Yogyakarta.

Proses penyusunan hingga selesainya laporan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung telah memberikan motivasi kepada penulis. Maka dari itu, sebagai rasa hormat penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua, kakak tersayang, Antonius Heru, dan keluarga besar atas doa dan dukungannya selama ini.
2. Bapak Prof. Dr. H. M. Suyanto, MM., selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Sudarmawan, MT., selaku ketua jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
4. Bapak M. Rudyanto Arief, MT., selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan waktu, nasehat, dan bimbingan selama penyusunan laporan skripsi.
5. Bapak Ferry Wahyu Wibowo, S.Si, M.Cs. dan Bapak Kusnawi, S.Kom, M.Eng., selaku dewan penguji, terimakasih atas saran dan kritiknya yang merupakan langkah awal penyempurnaan skripsi ini.
6. Bapak Ibu Dosen dan seluruh Staf serta Pegawai STMIK STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan bantuan yang bermanfaat.

7. Ibu Azka Fatimah selaku pemilik bengkel yang telah mengizinkan untuk melakukan penelitian.
8. Teman-teman kelas 12-S1TI-11 atas kerjasamanya selama 3,5 tahun terakhir.
9. Semua pihak yang telah membantu kelancaran penyusunan laporan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari masih ada kekurangan dari penyusunan laporan skripsi ini. Kritik dan saran yang membangun selalu penulis harapkan demi kemajuan dan arah lebih baik di masa yang akan datang sehingga dapat bermanfaat bagi penulis serta pihak-pihak yang membutuhkan. Semoga laporan skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak.

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh.

Yogyakarta, 28 Desember 2015

Nuria Nadia Anggraeny
NIM 12.11.6500

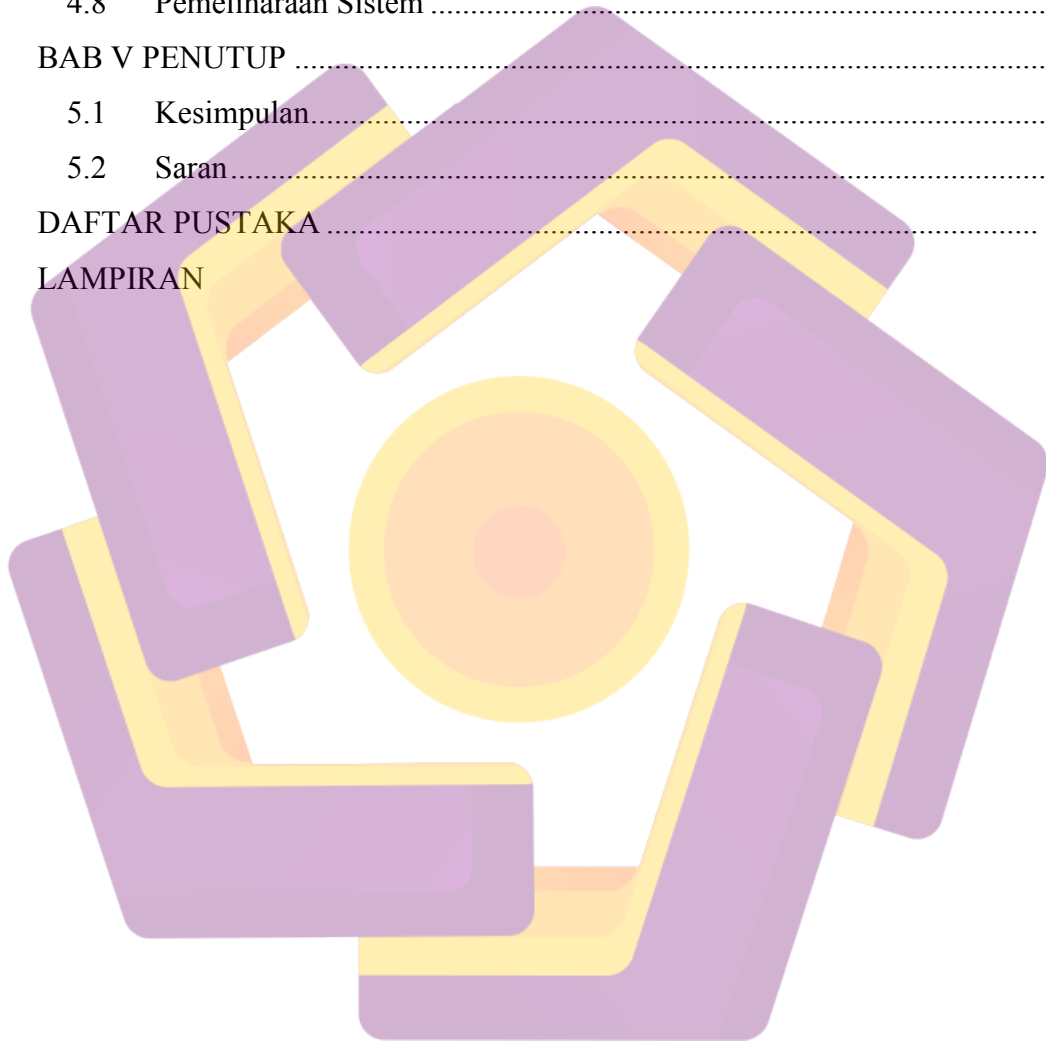
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
HALAMAN 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 Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.4.1 Maksud.....	3
1.4.2 Tujuan	3
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.5.2 Metode Analisis	4
1.5.3 Metode Perancangan.....	5
1.5.4 Metode Pengembangan.....	5
1.5.5 Metode Testing	5
1.6 SistematikaPenulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Sistem Informasi	9

2.2.1	Pengertian Sistem.....	9
2.2.2	Pengertian Informasi.....	11
2.2.3	Pengertian Sistem Informasi.....	13
2.2.4	Komponen Sistem Informasi.....	14
2.3	Administrasi.....	15
2.4	Analisis Sistem.....	16
2.4.1	Analisis PIECES.....	16
2.4.2	Analisis Kebutuhan.....	17
2.4.3	Analisis Kelayakan.....	18
2.5	Konsep Pemodelan Sistem.....	20
2.5.1	Flow Chart.....	20
2.5.2	Data Flow Diagram (DFD).....	20
2.5.3	Entity Relationship Diagram (ERD).....	22
2.6	Konsep Basis Data.....	24
2.6.1	Pengertian Basis Data.....	24
2.6.2	Fungsi Basis Data.....	24
2.7	Short Message Service (SMS).....	25
2.8	SMS Gateway.....	25
2.9	Ozeki.....	26
2.10	<i>Rapid Application Development</i> (RAD).....	27
2.10.1	Tahapan-tahapan RAD.....	28
2.10.2	Kelemahan RAD.....	30
2.11	Metode Testing.....	30
2.11.1	<i>Black-Box Testing</i> (Penguujian Kotak Hitam).....	31
2.11.2	<i>White-Box Testing</i> (Penguujian Kotak Putih).....	31
2.12	Pemeliharaan Sistem.....	31
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....		33
3.1	Gambaran Umum.....	33
3.1.1	Struktur Organisasi.....	33
3.1.2	Proses Bisnis.....	34
3.2	Analisis Sistem.....	35

3.2.1	Identifikasi Masalah	36
3.2.2	Analisis Kelemahan Sistem	36
3.2.3	Kesimpulan Analisis	40
3.2.4	Solusi yang Dipilih	41
3.2.5	Analisis Kebutuhan	41
3.2.6	Analisis Kelayakan	45
3.3	Perancangan Sistem.....	46
3.3.1	Perancangan Proses.....	47
3.3.2	Rancangan Basis Data.....	51
3.3.3	Rancangan Tampilan	58
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		67
4.1	Implementasi	67
4.1.1	Pembuatan Database	68
4.1.2	Pembuatan Tabel.....	68
4.2	Pembahasan <i>User Interface</i> / Antarmuka Program.....	75
4.2.1	Halaman Login.....	75
4.2.2	Pembahasan Antarmuka Pemilik	76
4.2.3	Pembahasan Antarmuka Admin	79
4.2.4	Pembahasan Antarmuka Kasir	81
4.2.5	Pembahasan Menu Setting	82
4.2.6	Pembahasan Sub Menu Format SMS.....	83
4.2.7	Pembahasan Nota Penjualan Barang.....	83
4.2.8	Pembahasan Nota Penjualan dan Servis	84
4.2.9	Pembahasan Laporan	84
4.3	Koneksi Database	85
4.4	Pembahasan Kode Program	87
4.4.1	Skrip Tambah Data Pengguna.....	87
4.4.2	Skrip Hapus Data Pengguna	87
4.4.3	Skrip Edit Data Pengguna.....	88
4.4.4	Skrip Simpan Data Pengguna	89
4.5	Pengujian Sistem	91

4.5.1	Black-box Testing.....	92
4.6	Manual Program.....	96
4.7	Instalasi.....	97
4.7.1	Distribusi Program.....	97
4.7.2	Manual Instalasi.....	97
4.8	Pemeliharaan Sistem.....	98
BAB V PENUTUP.....		99
5.1	Kesimpulan.....	99
5.2	Saran.....	99
DAFTAR PUSTAKA.....		101
LAMPIRAN		



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Definisi Sistem Informasi	13
Tabel 2.2 (Lanjutan Tabel 2.1).....	14
Tabel 2.3 Simbol-Simbol Entity Relationship Diagram (ERD)	22
Tabel 2.4 (Lanjutan Tabel 2.3).....	23
Tabel 3.1 Tabel Analisis Kinerja/ <i>Performance</i>	37
Tabel 3.2 Tabel Analisis Informasi/ <i>Information</i>	38
Tabel 3.3 Tabel Analisis Ekonomi/ <i>Economic</i>	39
Tabel 3.4 Tabel Analisis Pengendalian/ <i>Control</i>	39
Tabel 3.5 Tabel Analisis Efisiensi/ <i>Efficiency</i>	40
Tabel 3.6 Tabel Analisis Pelayanan/ <i>Service</i>	40
Tabel 3.7 Rancangan Tabel Pengguna	54
Tabel 3.8 Rancangan Tabel Mekanik	54
Tabel 3.9 Rancangan Tabel Pemasok	55
Tabel 3.10 Rancangan Tabel Kategori	55
Tabel 3.11 Rancangan Tabel Pelanggan	55
Tabel 3.12 Rancangan Tabel Motorpelanggan	55
Tabel 3.13 Rancangan Tabel Barang	56
Tabel 3.14 Rancangan Tabel Transaksi	56
Tabel 3.15 Rancangan Tabel Pembelian	56
Tabel 3.16 Rancangan Tabel Detail_jual	57
Tabel 3.17 Rancangan Tabel Detail_beli	57
Tabel 3.18 Rancangan Tabel Detail_servis	57
Tabel 3.19 Rancangan Tabel Jasa	57
Tabel 4.1 Pengujian Sistem	92
Tabel 4.2 Pengujian Fungsi Program Module Pengguna	93
Tabel 4.3 Pengujian Fungsi Program	93
Tabel 4.4 (Lanjutan Tabel 4.3).....	94
Tabel 4.5 (Lanjutan Tabel 4.3 dan Tabel 4.4).....	95

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Karakteristik Sistem	11
Gambar 2.2 Tabel Simbol - Simbol Bagan Alir	20
Gambar 2.3 Simbol Data Flow Diagram	21
Gambar 2.4 Gambar 1-1	23
Gambar 2.5 Gambar 1-N.....	24
Gambar 2.6 Gambar N-N.....	24
Gambar 2.7 <i>Figure SMS Service</i>	26
Gambar 2.8 <i>Model Rapid Application Development</i>	27
Gambar 2.9 Tahapan RAD.....	28
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Bengkel I'SO KERSA Motor	33
Gambar 3.2 Flowchart Proses Bisnis Bengkel I'SO KERSA Motor.....	35
Gambar 3.3 Flowchart Sistem Administrasi Bengkel yang Diusulkan	48
Gambar 3.4 Diagram Konteks Sistem Administrasi Bengkel yang Diusulkan ...	49
Gambar 3.5 DFD Level 1 Sistem Administrasi Bengkel yang Diusulkan	50
Gambar 3.6 Entity Relationship Diagram.....	51
Gambar 3.7 Tabel Kunci Utama	52
Gambar 3.8 Tabel Kunci Tamu	53
Gambar 3.9 Relasi Antar Tabel yang Diusulkan	53
Gambar 3.10 Desain Form Login	58
Gambar 3.11 Form Menu Utama Pemilik	59
Gambar 3.12 Form Data Montir	59
Gambar 3.13 Form Tambah Data Montir	59
Gambar 3.14 Form Pengguna	60
Gambar 3.15 Form Tambah Data Pengguna	60
Gambar 3.16 Form Laporan Pemilik	60
Gambar 3.17 Form Menu Utama Admin	61
Gambar 3.18 Form Barang	61
Gambar 3.19 Form Tambah Data Barang.....	62
Gambar 3.20 Form Kategori.....	62
Gambar 3.21 Form Tambah Data Kategori	62

Gambar 3.22 Desain Form Menu Utama Kasir	62
Gambar 3.23 Form Pelanggan	63
Gambar 3.24 Form Transaksi Penjualan	63
Gambar 3.25 Form Laporan Kasir	64
Gambar 3.26 Desain Form Menu Setting	64
Gambar 3.27 Desain Form Format SMS	64
Gambar 3.28 Desain Nota Penjualan Barang	65
Gambar 3.29 Desain Nota Penjualan dan Servis	65
Gambar 3.30 Desain Laporan Pembelian	66
Gambar 4.1 Struktur Database Bengkel I'SO KERSA	74
Gambar 4.2 Relasi Antar Tabel Bengkel I'SO KERSA	75
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Login	76
Gambar 4.4 Halaman Menu Utama Pemilik	76
Gambar 4.5 Menu Master Data Montir	77
Gambar 4.6 Tambah Data Montir	77
Gambar 4.7 Menu Master Data Pengguna	78
Gambar 4.8 Tambah Data Pengguna	78
Gambar 4.9 Halaman Menu Laporan	79
Gambar 4.10 Halaman Menu Utama Admin	80
Gambar 4.11 Menu Master Data Barang	80
Gambar 4.12 Tambah Data Barang	81
Gambar 4.13 Menu Master Data Kategori	82
Gambar 4.14 Halaman Menu Utama Kasir	82
Gambar 4.15 Halaman Menu Setting	83
Gambar 4.16 Halaman Sub Menu Format SMS	83
Gambar 4.17 Nota Penjualan	84
Gambar 4.18 Nota Penjualan dan Servis	84
Gambar 4.19 Tampilan Menu Laporan Pembelian.....	85
Gambar 4.20 Laporan Pembelian.....	85

INTISARI

Meningkatnya jumlah kendaraan bermotor maka meningkat pula kebutuhan pelanggan akan jasa perbaikan kendaraan tersebut. Saat ini bengkel kendaraan motor membutuhkan suatu sistem informasi administrasi bengkel karena selama ini transaksi pada sistem administrasi yang meliputi pendataan pelanggan, sistem persediaan barang, dan transaksi penjualan masih ditulis dengan tangan, sehingga informasi yang dihasilkan kurang cepat dan akurat.

Sistem informasi bengkel merupakan aplikasi pengolah data layanan perbaikan kendaraan bermotor. Mulai dari proses penerimaan kendaraan, proses pengerjaan perbaikan sampai dengan proses perhitungan jasa perbaikan hingga pembuatan laporan transaksi secara *periodic*. Dengan adanya sistem informasi administrasi bengkel ini diharapkan mampu mengatasi permasalahan yang terjadi saat ini. Selain itu terdapat fitur penyampaian informasi jadwal servis rutin kendaraan menggunakan SMS *gateway*. Dengan adanya fitur tersebut pelanggan mendapatkan info servis melalui SMS, sehingga pelanggan dapat meluangkan waktunya.

Metode pengembangan sistem dilakukan dengan cara *Rapid Application Development*. Untuk membangun sistem informasi administrasi bengkel dan penjadwalan servis dibutuhkan bahasa pemrograman Visual Basic 6.0, MySQL sebagai *database*, dan OzekiNG untuk software SMS *gateway*.

Kata Kunci: administrasi, SMS *gateway*, bengkel, *Rapid Application Development*

ABSTRACT

The increasing number of vehicles, the customer needs will also increase the vehicle repair services. Currently the motor vehicle repair shop needs a system administration information because the transaction administration system that includes customer data, system inventories, and sales transactions are still hand written, so that the resulting lack of information quickly and accurately.

Repair shop information system is a data processing application for motor vehicle repair services. Starting from vehicle admission process, the process of improvement to the calculation process improvement services to the creation of transaction reports periodically. With the repair shop information system administration is expected to overcome the problems that occur at this time. In addition there are features of vehicle regular servicing schedule information sent using sms gateway. With the presence of these features, customers get info through SMS service, so customers can take the time.

Method of system development is done by a Rapid Application Development. To build a system of repair shop administrative information and scheduling, using Visual Basic 6.0 programming language, MySQL as a database server, and OzekiNG for SMS Gateway software.

Keywords: *administration, SMS gateway, repair shop, Rapid Application Development*

