

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
BENGKEL MOTOR PADA INDRA JAYA MOTOR YOGYAKARTA**

SKRIPSI



disusun oleh

PHAZA HENDRA KUMARA

08.11.2243

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2012**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
BENGKEL MOTOR PADA INDRA JAYA MOTOR YOGYAKARTA**

SKRIPSI

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



disusun oleh

PHAZA HENDRA KUMARA

08.11.2243

**S1 TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2012**

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan seluruh deraian Air Mata, seluruh Jiwa dan raga ku
pasrahkan kepadaMu

Sujud syukur hamba untukmu ya Robii,

Segala Puji hanya untuk Allah SWT Yang Maha Pengasih dan
Penyayang yang telah memberikan segala kemudahan atas segala
urusan hamba sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan dengan hasil
yang baik.

Ya Allah, perjalanan Hamba masih sangat jauh,
pengembaraan hamba masih sangat panjang, kuatkan selalu
hambamu, ingatkan selalu jika hamba salah,...

Ketika Langit sebagai atap rumahku,....

Ketika Bumi sebagai lantainku,...

Jauhkan hamba dari Putus Asa,.... Itu yang engkau ajarkan kepada
hamba,...

Jauhkan hamba dari kemiskinan dan kefakiran,....

Jadikan hamba sebagai muslim yang kuat,....

Yang bisa memahami orang lain, bisa berkorban untuk orang lain,...

Jadikan hamba sebagai Muslim Sejati,..... amin...

Skripsi ini Penulis persembahkan untuk:

- Bapak dan ibu, yang telah mendo'akan dan mendukung langkah anakmu ini, yang slalu membimbing dan menyayangiku tanpa batas.
- Kedua adik ku Rhendra dan Ega yang slalu membuat suasana rumah menjadi ramai dan menyenangkan.
- Lik No yang telah memberikan bantuan kepadaku,.. terimakasih untuk printnya dan Lik To, Lik Iklim dan Lik Nur yang selalu menasehatiku,..
- Simbah Sragen yang slalu mendoakan cucunya ini...
- Marta Anggraini yang slalu menemaniku dalam suka maupun duka, terimakasih ya manis... untuk semua kelancaran pengerjaan skripsi ini... jangan lelah merawat aku... selalu ada disampingku... “sudah 2 tahun 7 bulan itu bukan waktu yang singkat ...”
- Temen-temen TABA maupun RISMA yang selalu memberikan cerita seru dan kegembiraan... tetap kompak ya guys....
- Seluruh teman-teman yang namanya belum tercantum disini. Terima kasih atas seluruh perhatian dan dukungannya.

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Bengkel Motor
Pada Indra Jaya Motor Yogyakarta
(Tahun Akademik 2011/2012)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Phaza Hendra Kumara

08.11.2243

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 15 November 2011

Dosen Pembimbing,


Drs. Bambang Sudarvatno, MM

NIK. 190302029

PENGESAHAN

SKRIPSI

**Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Bengkel Motor
Pada Indra Jaya Motor Yogyakarta
(Tahun Akademik 2011/2012)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Phaza Hendra Kumara
08.11.2243**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 18 Mei 2012

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

**Ir. Abas Ali Pangera, M.kom
NIK. 190302008**

**Sudarmawan, MT
NIK. 190302035**

**Drs. Bambang Sudaryatno, MM
NIK. 190302029**

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 18 Mei 2012



KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

Prof. Dr. M. Suyanto, MM

NIK. 190302001

PERYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya asli 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.

Yogyakarta, 10 Mei 2012

Phaza Hendra Kumara
08.11.2243

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat melaksanakan segala aktivitas dalam merampungkan skripsi ini yang merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan studi untuk program strata satu pada STMIK Amikom Yogyakarta.

Berbagai kesulitan dan hambatan dalam penulisan skripsi ini banyak dihadapi penulis, namun berkat bimbingan dan petunjuk serta dorongan dari berbagai pihak, baik moral maupun materil sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penyusun ucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada :

1. Kedua orang tua yang memberi dukungan material dan non material serta Doa yang tiada henti-hentinya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku ketua STMIK Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Sudarmawan , MT selaku ketua jurusan Teknik Informatika STMIK Amikom Yogyakarta.
4. Bapak Drs. Bambang Sudaryatno, MM selaku dosen pembimbing I yang telah banyak membantu dalam penyusunan skripsi ini.
5. Para dosen pengajar dan para staff di STMIK Amikom Yogyakarta yang telah membekali ilmu kepada penulis melalui bangku kuliah sehingga dapat menerapkan ilmu yang telah didapat dalam menyelesaikan skripsi ini.

6. Marta Anggraini yang selalu memberikan doa, menemani dalam suka duka serta selalu memberi semangat untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini.
7. Dan seluruh rekan-rekan yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini.

Akhirnya tiada harapan selain ridha Allah SWT atas segala jerih payah dan jasa baik kita semua serta limpahan rahmat, taufiq, dan hidayah-Nya senantiasa tetap tercurah kepada kita sekalian, Amin.

Yogyakarta, 10 Mei 2012

Penyusun

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
PERNYATAAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xviii
INTISARI	xix
ABSTRAK	xx
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Dan Manfaat Penelitian	3
1.5 Metode Pengumpulan Data	4
1.6 Sistematika Penelitian	5

BAB II LANDASAN TEORI

2.1	Konsep Dasar Sistem	7
2.1.1	Pengertian Sistem.....	7
2.1.2	Karakteristik Sistem.....	8
2.2	Konsep Dasar Informasi	10
2.2.1	Pengertian Informasi	10
2.2.2	Kualitas Informasi	11
2.2.3	Siklus Informasi	12
2.2.4	Nilai Informasi	13
2.2.5	Ciri Informasi	13
2.3	Konsep Dasar Sistem Informasi	14
2.3.1	Pengertian Sistem Informasi	14
2.3.2	Komponen Sistem Informasi	15
2.3.3	Tujuan Pembangunan Sistem Informasi	16
2.3.4	Pengertian Sistem Informasi Manajemen	17
2.3.5	Komponen SIM	18
2.3.6	Sistem Informasi Manajemen Bengkel	20
2.4	Teori Analisis	21
2.4.1	Analisis PIECES	21
2.4.2	Analisis Biaya dan Manfaat	23
2.5	Flowchart	25
2.5.1	Karakteristik Flowchat	25
2.5.2	Pedoman Pembuatan Flowchart	26

2.5.3	Simbol Flowchart	26
2.5.4	Data Flow Diagram (DFD)	28
2.6	Konsep Dasar Basis Data	29
2.6.1	Definisi Basis Data	29
2.6.2	Objektif Basis Data	30
2.6.3	Komponen Sistem Basis Data	31
2.7	Konsep Perancangan Database	32
2.7.1	Konsep Normalisasi	32
2.7.2	Structured Query Language (SQL)	33
2.8	Perangkat Lunak Yang Digunakan	35
2.8.1	DBMS My SQL	35
2.8.2	Java IDE Netbeans 6.8	37
2.8.2.1	Teknologi Java	37
2.8.2.2	IDE Netbeans 6.8	38
 BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		
3.1	Tinjauan Umum	40
3.2	Analisis PIECES	41
3.3	Analisis Kebutuhan Sistem	43
3.3.1	Kebutuhan Hardware	44
3.3.1.1	Pengertian Hardware	44
3.3.1.2	Spesifikasi Hardware	45
3.3.2	Kebutuhan Software.....	46

3.3.3 Perangkat Manusia (Brainware)	46
3.4 Analisis Biaya Dan Manfaat	47
3.5 Perancangan Sistem	57
3.5.1 Rancangan Flowchart yang Diusulkan	57
3.5.2 Rancangan Data Flow Diagram (DFD)	59
3.5.2.1 Context Diagram	59
3.5.2.2 Data Flow Diagram (DFD)	60
3.6 Rancangan Database	62
3.6.1 Normalisasi Tabel 1 (1NF)	62
3.6.2 Normalisasi Tabel 2 (2NF)	62
3.6.3 Normalisasi Tabel 3 (3NF)	63
3.6.4 Relasi Antar Tabel	65
3.7 Rancangan Tabel Database	66
3.8 Rancangan Interface Antarmuka	70
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	
4.1 Implementasi	80
4.2 Pembuatan Database dan Tabel	80
4.3 Pembuatan Form	84
4.4 Pengetesan Program	86
4.5 Instalasi Program	88
4.6 Pengetesan Sistem	91
4.7 Pemeliharaan Sistem	96

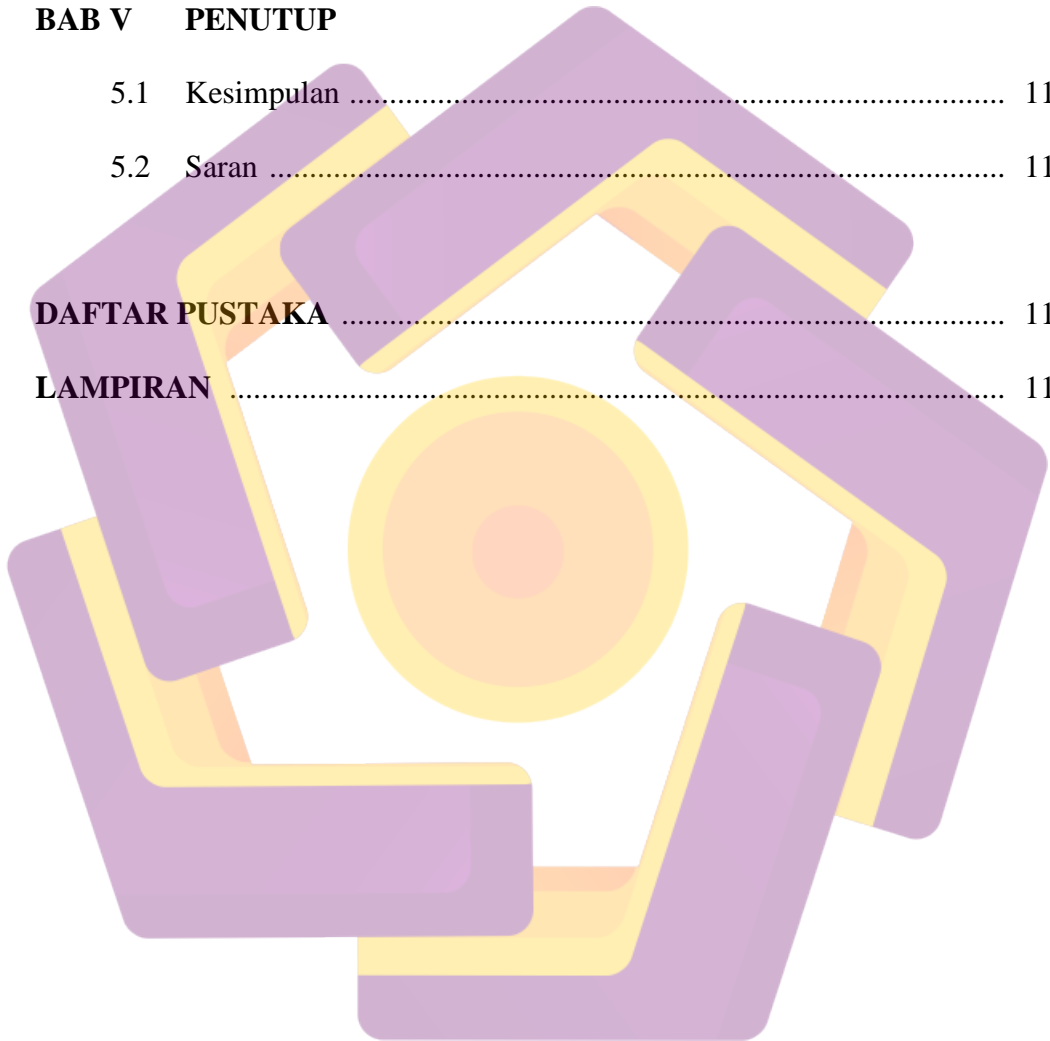
4.8	Pemilihan dan Pelatihan Personil	97
4.9	Konversi Sistem	98
4.10	Manual Program	99

BAB V PENUTUP

5.1	Kesimpulan	110
5.2	Saran	110

DAFTAR PUSTAKA	112
-----------------------------	-----

LAMPIRAN	113
-----------------------	-----



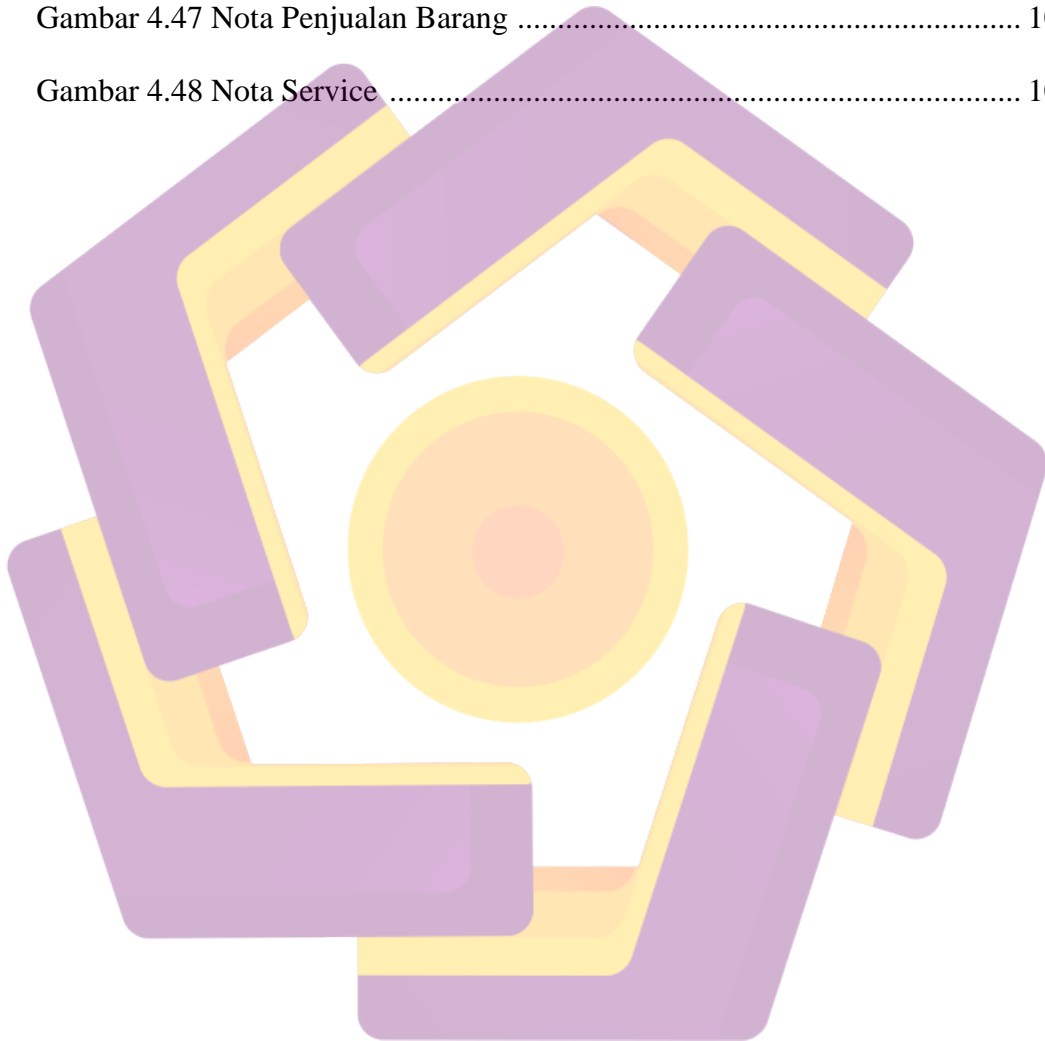
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus Informasi	12
Gambar 3.1 Flowchart Sistem Informasi Service	58
Gambar 3.2 Context Diagram	59
Gambar 3.3 Data Flow Diagram	61
Gambar 3.4 ERD Diagram	65
Gambar 3.5 Form Login	71
Gambar 3.6 Form Menu Utama	71
Gambar 3.7 List Data Pelanggan	72
Gambar 3.8 Form Tambah dan Ubah Pelanggan	72
Gambar 3.9 List Data Kendaraan	72
Gambar 3.10 Form Tambah dan Ubah Kendaraan	73
Gambar 3.11 Form Tambah dan Ubah Pegawai	73
Gambar 3.12 List Data Supplier	74
Gambar 3.13 Form Tambah dan Ubah Supplier	74
Gambar 3.14 Form Menu Service	75
Gambar 3.15 Form Tambah dan Ubah Barang	75
Gambar 3.16 Form Menu Penjualan	76
Gambar 3.17 Form Menu Pembelian	76
Gambar 3.18 Form Menu Konfirmasi	77
Gambar 3.19 Form Menu User	77
Gambar 3.20 Laporan Data Pelanggan	78

Gambar 3.21 Laporan Data Kendaraan	78
Gambar 3.22 Laporan Data Barang	78
Gambar 3.23 Laporan Data Perbaikan.....	79
Gambar 3.24 Laporan Data Pembelian.....	79
Gambar 3.25 Laporan Data Penjualan	79
Gambar 4.1 Pembuatan Database Bengkel.....	81
Gambar 4.2 Gambar Tabel Barang	81
Gambar 4.3 Gambar Tabel Kendaraan	81
Gambar 4.4 Gambar Tabel Konfirmasi.....	82
Gambar 4.5 Gambar Tabel Login	82
Gambar 4.6 Gambar Tabel Pegawai	82
Gambar 4.7 Gambar Tabel Pelanggan	82
Gambar 4.8 Gambar Tabel Penjualan_detail	82
Gambar 4.9 Gambar Tabel Pembelian	83
Gambar 4.10 Gambar Tabel Penjualan	83
Gambar 4.11 Gambar Tabel Service	83
Gambar 4.12 Gambar Tabel Service_detail	83
Gambar 4.13 Gambar Tabel Supplier	83
Gambar 4.14 Koneksi DBO.java	84
Gambar 4.15 Pemilihan Java Package	85
Gambar 4.16 Pemilihan JDialog Form	85
Gambar 4.17 Tampilan Awal JDialog Form	86
Gambar 4.18 Syntax Error	87

Gambar 4.19 Runtime Error	87
Gambar 4.20 Logic Error	88
Gambar 4.21 Persetujuan Penginstalan	88
Gambar 4.22 Proses Extrak File	89
Gambar 4.23 Proses Pembuatan Shortcut	89
Gambar 4.24 Proses Awal Setup	90
Gambar 4.25 Proses Pemilihan Aplikasi	90
Gambar 4.26 Pemilihan Menu	90
Gambar 4.27 XAMPP Control Panel	91
Gambar 4.28 Data Berhasil Di simpan	92
Gambar 4.29 Form Login	99
Gambar 4.30 Form Menu Utama	101
Gambar 4.31 Form Menu Tambah User	102
Gambar 4.32 Form Menu Tambah Pegawai	102
Gambar 4.33 Form Menu Tambah Supplier	103
Gambar 4.34 Form Menu Tambah Barang	103
Gambar 4.35 Form Menu Tambah Pelanggan	104
Gambar 4.36 Form Menu Tambah Kendaraan	104
Gambar 4.37 Form Menu Service	105
Gambar 4.38 Form Menu Pembelian	105
Gambar 4.39 Form Menu Penjualan	106
Gambar 4.40 Form Menu Konfirmasi	106
Gambar 4.41 Laporan Pelanggan	107

Gambar 4.42 Laporan Kendaraan	107
Gambar 4.43 Laporan Pembelian	107
Gambar 4.44 Laporan Barang	108
Gambar 4.45 Laporan Service	108
Gambar 4.46 Laporan Penjualan	108
Gambar 4.47 Nota Penjualan Barang	109
Gambar 4.48 Nota Service	109



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Rincian Hardware	45
Tabel 3.1 Rincian Software	46
Tabel 3.3 Rincian Biaya dan Manfaat	52
Tabel 3.5 Tabel Kendaraan	66
Tabel 3.6 Tabel Pegawai	66
Tabel 3.7 Tabel Pelanggan	67
Tabel 3.8 Tabel Supplier	67
Tabel 3.9 Tabel Pembelian	67
Tabel 3.10 Tabel Penjualan	68
Tabel 3.11 Tabel Penjualan_detail	68
Tabel 3.12 Tabel Barang	68
Tabel 3.13 Tabel Service	69
Tabel 3.14 Tabel Service_detail	69
Tabel 3.15 Tabel Konfirmasi	69
Tabel 3.16 Tabel Login	70
Tabel 4.1 Tabel Testing	67

INTISARI

Sepeda motor merupakan salah satu kendaraan yang paling banyak digunakan masyarakat, baik dari kalangan bawah, menengah, maupun atas. Pemilik sepeda motor harus melakukan perawatan (*maintenance*) sepeda motor pada setiap bulan atau pada waktu yang sudah ditentukan, dan hal tersebut dilakukan secara rutin. Perawatan sepeda motor dilakukan dengan tujuan kenyamanan dalam penggunaan sepeda motor.

Bengkel Indra Jaya Motor merupakan salah satu bengkel yang menjual sparepart serta melayani jasa service untuk sepeda motor. Pencatatan transaksi penjualan pada bengkel Indra Jaya Motor hanya mengandalkan bukti transaksi yang berupa nota penjualan. Pencatatan dan perhitungan perolehan biaya berdasarkan pendapatan dan jasa service hanya dicatat pada sebuah buku dan dihitung secara manual.

Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut, penulis merancang sistem informasi bengkel motor untuk penjualan sparepart dan service pada motor secara komputerisasi. Pembuatan aplikasi dalam Skripsi ini dengan menggunakan java IDE Netbeans 6.8 sebagai bahasa pemograman dan DBMS MySQL sebagai databasenya. Hasil dari pembuatan Skripsi ini berupa sebuah perangkat lunak yang dapat menghasilkan laporan penjualan sparepart dan transaksi *service* secara mudah, akurat, efisien tanpa memerlukan perhitungan yang panjang.

Kata Kunci: Indra Jaya Motor, Sistem informasi, Sistem informasi bengkel, database

ABSTRACT

The motorcycle is one of the most widely used vehicle community, both from the bottom, middle, and upper. Motorcycle owners need to do maintenance motorcycles on a monthly basis or at a specified time, and this is done routinely. Motorcycle maintenance carried out with the goal of comfort in the use of motorcycles.

Indra Jaya Motor workshop is one of the shop that sells spare parts and provide services for motorcycle service. Recording of sales transactions in the garage Indra Jaya Motor only rely on evidence in the form of a memorandum of the sale transaction. Recording and calculation of salary based on income and calculation of services cost only recorded in a book and counted manually.

Based on the background of these problems, the authors designed a motorcycle garage information system for the sale of motorcycle spare parts and service on mechanical and computerized salary calculation. This thesis is making an application in java using Netbeans IDE 6.8 as the programming language and the MySQL DBMS as the database. Final results from the making of this form of a software that can generate sales reports as well as spare parts salary report easily, accurately, efficiently without requiring a long computation.

Keywords : *Indra Jaya Motor, information systems, information systems workshop, database*