

# SISTEM INFORMASI PENJUALAN PEMASANGAN KACAFILM “HS AUTO FILM”

Noer Tjahja Moekthi P.<sup>1)</sup>, Kodrat Iman Satoto<sup>2)</sup>, Rinta Kridalukmana<sup>2)</sup>  
Program Studi Sistem Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro,  
Jln. Prof. Sudharto, Tembalang, Semarang, Indonesia  
*email* : noertjahja@yahoo.com

## ABSTRACT

*The growing market share in many business areas especially in service area is causing the use of conventional accounting system being ineffective. One of the companies which still using the conventional one is a window film set-up service company called HS Auto Film. The process of processing sales data is less accurate and slower in the contrary of the developing sales data. Computer-based window film set-up Sales Information System is built in order to make the processing data more accurate and faster.*

*The information system is built using Visual Basic programming language along with .NET framework technology and SQL Server database that embedded in the application itself. The making and development process of the Sales Information System is using waterfall method. Waterfall method consists of user requirement, analysis, design, implementation, and testing. Entity Relationship Diagram, Data Flow Diagram and Flowchart are also used in the Information System design.*

*The output of this application design is a desktop application that can help user to control the set-up of window film, manage payment bill, and manage document in accounting in faster and more accurate way. The information system can be developed later using web-based system so that the development and maintenance can be done easier.*

**Keyword** : Information System, application, desktop, VB, .NET, SQLServer.

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi semakin pesat pada masa kini. Kemajuan ini membuat Teknologi informasi menjadi kebutuhan yang tidak bisa dihiraukan lagi.

Tuntutan bisnis yang menginginkan sesuatu secara lebih praktis dan akurat membuat suatu teknologi informasi menjadi hal yang tak terpisahkan dalam sebuah bisnis. Dengan adanya teknologi informasi, pengolahan informasi maupun data penting atau record menjadi lebih mudah dan dapat diandalkan.

Namun pada praktiknya, banyak perusahaan khususnya menengah ke bawah belum memanfaatkan teknologi tersebut sehingga mengalami kesulitan dalam mengolah data penjualan maupun pembukuan yang ada. Dengan permasalahan tersebut, sebuah perusahaan akan mendapat kemudahan jika teknologi informasi dapat diimplementasikan tentunya dengan biaya yang tidak terlalu besar, sehingga dapat digunakan secara langsung.

Sistem Informasi Penjualan dapat menjadi pilihan utama dalam menjawab tuntutan kebutuhan tersebut. Dengan adanya Sistem Informasi Penjualan, segala transaksi dagang

yang terjadi dapat tersimpan secara akurat dan handal sehingga dapat diolah untuk membentuk suatu pembukuan yang lebih akurat. Biaya untuk mengimplementasikan sistem tersebut tidak banyak, karena yang dibutuhkan hanya aplikasi Sistem Informasi tersebut dan sebuah perangkat untuk menjalankan aplikasi yang biasanya dimiliki oleh setiap perusahaan menengah. Setelah Sistem Informasi Penjualan diimplementasikan, diharapkan memudahkan suatu perusahaan dalam membuat pembukuan maupun memiliki data yang lebih handal dan akurat.

### 1.2 Tujuan

Tujuan dari tugas akhir ini adalah adalah menciptakan perangkat lunak sistem informasi penjualan pada pemasangan kacafilm untuk mengolah, mencetak data penjualan serta memperlihatkan grafik pemasangan kacafilm.

### 1.3 Pembatasan Masalah

Adapun pembatasan masalah pada makalah ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem bekerja pada basis *desktop* dengan bahasa pemrograman *Visual Basic* di-

1) Mahasiswa Teknik Sistem Komputer Undip

2) Dosen teknik Sistem Komputer Undip

sertai teknologi *.NET Framework*, dan dilengkapi dengan *DBMS SQL Server*.

2. Lingkup kerja sistem adalah mengolah data, mencari pemasangan, penjadwalan, mencetak kwitansi atau tagihan dan mencetak pemasangan serta laporan pada Pemasangan Kacafilm “HS Auto Film”.
3. Sistem Informasi ini bersifat *prototype* versi *release* yang sudah dapat digunakan tetapi memungkinkan masih adanya *bug*.

## II. DASAR TEORI

### 2.1 Sistem Informasi Dalam Bisnis

Sistem informasi adalah sebuah sistem yang terdiri atas rangkaian subsistem informasi terhadap pengolahan data untuk menghasilkan informasi yang berguna dalam pengambilan keputusan<sup>[3]</sup>.

Berdasarkan sudut pandang bisnis, sistem informasi bukanlah hanya sekedar *input*, proses dan *output* semata. Sistem informasi sebagai pemecahan masalah manajemen dan organisasi berlandaskan pada teknologi informasi untuk menghadapi tantangan dari lingkungannya. Oleh karena itu untuk dapat merancang dan menggunakan isstem informasi, maka perlu memahami tentang organisasi, manajemen, dan teknologi<sup>[17]</sup>.

### 2.2 Flowchart

Bagan alir (*flowchart*) merupakan bagan yang menggambarkan urutan dari instruksi proses maupun hubungan satu proses dengan proses yang lain dengan menggunakan simbol tertentu. Bagan alir digunakan sebagai alat bantu komunikasi dan dokumentasi.

### 2.3 Pemodelan Data *Entity Relationship Diagram (ERD)*

*ERD* adalah sebuah model data yang menggunakan beberapa notasi untuk menggambarkan data dalam hal entitas dan relasi yang digambarkan oleh data tersebut.

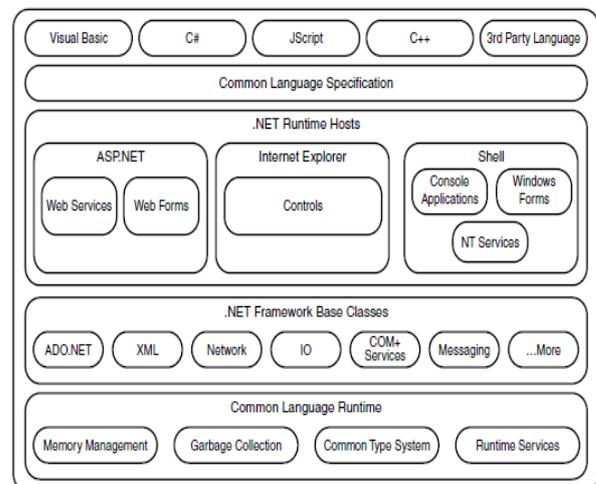
### 2.4 Visual Studio

*Visual Studio* merupakan *IDE* dari *Microsoft*. *Visual Studio 2010* merupakan salah satu versi dari *Visual Studio*. Terdapat edisi *Visual Studio* yang dipakai untuk pengembangan secara individu dan juga ada edisi untuk pengembangan perangkat lunak berbasis atau keadaan tim.<sup>[11]</sup>

### 2.5 .NET Framework

Bentuk awal dari *runtime environment for objects* dari *Microsoft* tersedia pada 1997 ketika *Microsoft* memperkenalkan *Microsoft Transaction Server (MTS)*. Singkatnya setelah itu, *Microsoft* mulai membicarakan tentang *Windows NT 5*, yang mana menjadi *Windows 200*, dan juga versi selanjutnya dari *COM*, yang mereka sebut *COM+*.

*COM+* semula terdiri dari dua komponen yaitu *COM+ Services* yang mengizinkan servis untuk disediakan melalui *administrative tool* daripada melalui *coding* ke *API* lalu *COM+ Runtime* yang memindahkan semua *plumbing code COM* dari pengembang ke sistem operasi. Pada saat yang bersamaan, *Microsoft* secara aktif mengeksplor beberapa teknologi seperti *Java* dan *XML* Menyadari bahwa tidak hanya mereka yang memiliki ide cemerlang, *Microsoft* mengamati produk lain yang sudah jadi, lalu memilih ide yang bagus yang kemudian dikembangkan lebih lanjut. Secara keseluruhan peristiwa tersebut membuahkan sebuah hasil yang diketahui sebagai *Next Generation Web Services (NGWS)* atau disebut juga *.NET Framework*.<sup>[9]</sup>



Gambar 1 Komponen dari .NET Framework

### 2.6 Visual Basic

*Microsoft Visual Basic* (sering disingkat sebagai *VB* saja) merupakan sebuah bahasa pemrograman yang menawarkan *Integrated Development Environment (IDE)* visual untuk membuat program perangkat lunak berbasis sistem operasi *Microsoft Windows* dengan menggunakan model pemrograman (*COM*).

## 2.7 SQL Server

SQL Server adalah hasil kerjasama antara Microsoft dengan Sybase untuk memproduksi sebuah software penyimpanan data (*database*) yang bekerja pada sistem operasi OS/2. Sistem operasi OS/2 merupakan sistem operasi baru hasil kerjasama antara Microsoft dengan IBM. Sistem Operasi OS/2 mengenal bentuk - bentuk perintah DOS, sekaligus memiliki kemampuan multitasking. Untuk mendapat pengakuan pasar, maka Microsoft bekerjasama dengan Asthontate yang telah dikenal dengan produk *dBase*.

## III. PERANCANGAN SISTEM

### 3.1 Tahap Perancangan Sistem

Sistem informasi yang baik tidak lepas dari sebuah perancangan yang matang, Layaknya membuat sebuah bangunan tentulah dibutuhkan sebuah *blueprint* agar bangunan yang akan dibuat nantinya dapat tepat sasaran dan tepat guna. Oleh karena itu dalam perancangan aplikasi pada tugas akhir ini penulis menggunakan metode air terjun (*waterfall*). Metode air terjun terdiri dari kebutuhan, analisa, rancangan, implementasi, dan pengujian.

### 3.2 Analisis Kebutuhan

Setelah melakukan wawancara dan pengamatan secara langsung dengan pihak terkait terhadap keadaan di HS Auto Film, proses kerja dibagi menjadi beberapa tahapan yang teruang dalam tabel berikut:

Tabel 3.1 Tahap Pemasangan

Tahap	Informasi	Kendala
<b>1. Cek dan Order</b>	- Harga Pemasangan - Stok Kacafilm - Jadwal Pemasangan	- Proses cek harga yang lambat - Kesalahan sering terjadi ketika menghitung stok maupun menjadwalkan pemasangan
<b>2. Negosiasi</b>	- Harga Standar - Harga Khusus	- Tidak ada catatan khusus mengenai Harga Khusus
<b>3.Pemasangan</b>	- Data	- Masih

Tahap	Informasi	Kendala
	Pribadi Pembeli dan Sales - Data Pemasangan	manual sehingga lambat dan kemungkinan <i>human error</i> yang tinggi (hilang atau terselip)
<b>4.Pembayaran</b>	- Tanggal Pembayaran - Detail Pembayaran	- Kemungkinan data yang belum membayar hilang tinggi sehingga merugikan secara finansial
<b>5. Komplain dan Garansi</b>	- Tanggal Pemasangan - Detail Pemasangan	- Pencarian pada catatan manual (buku) memakan waktu yang lama

Setelah mendeskripsikan tahapan kerja dan disertai dengan informasi dan kendala yang ada, pihak pengguna (HS Auto Film) menginginkan beberapa kondisi pada sistem informasi berdasar pada kendala yang dialami. Kebutuhan tersebut adalah manajemen data dan informasi pemasangan kacafilm yang mampu:

- Mengolah data induk untuk mendinamiskan manajemen pemasangan.
- Mengolah data transaksi pemasangan kacafilm yang dinamis.
- Melakukan pencarian data pemasangan.
- Mengolah stok data kacafilm.
- Memberikan peringatan keterbatasan stok kacafilm.
- Memberikan peringatan pembayaran yang belum dilakukan.
- Melihat penjadwalan pemasangan kacafilm oleh pegawai.
- Mencetak data induk dan juga transaksi pemasangan.
- Mencetak kwitansi sebagai bukti pembayaran pemasangan pribadi maupun cabang.
- Mencetak rincian laporan, dan juga grafik maupun *pie chart*.

k. *Export* data pemasangan ke format .xls,.pdf, dan .doc.

Selain keinginan fungsi pada sistem informasi, pada HS Auto Film juga tersedia sebuah perangkat komputer untuk digunakan dengan Sistem Operasi *Windows* sehingga menginginkan aplikasi berjalan pada *platform* tersebut dalam bentuk aplikasi *desktop* atau dengan kata lain memiliki ekstensi *.exe* . Disertai pula kebutuhan tampilan aplikasi dengan ukuran huruf yang lebih besar, sederhana dan mudah untuk digunakan.

### 3.3 Analisa

Untuk memahami sifat dan fungsi perangkat lunak yang akan dibangun, analisa dari harus memahami domain informasi, dan tingkah laku yang diperlukan dan mengacu pada tahap sebelumnya yaitu analisis kebutuhan.

#### 3.3.1 Aktor yang terlibat

Melihat dari tahapan transaksi pemasangan kacamata, dalam penggunaan Sistem Informasi yang memang dikhususkan untuk HS Auto Film, hanya digunakan oleh pegawai. Oleh karena itu, pegawai dibagi menjadi :

##### a. Pemasang

Pada sistem, data pegawai tersebut termasuk dalam pemasang di transaksi pemasangan kacamata, namun tidak memiliki hak untuk menggunakan aplikasi.

##### b. Operator

Pada sistem, pegawai ini dapat melakukan *input* data yang berhubungan dengan transaksi pemasangan, namun tidak memiliki hak untuk melihat laporan dan mengolah data pegawai.

##### c. Manajer

Merupakan pegawai yang dapat melihat laporan pemasangan namun tidak memiliki hak untuk input data transaksi maupun mengolah data pegawai.

##### d. Admin

Merupakan pegawai yang memiliki seluruh hak akses fitur dalam aplikasi dan juga mengolah data pegawai yang dengan kata lain dapat mengolah informasi pemasang, operator, manajer maupun admin itu sendiri namun tidak disertai dengan mengolah *username* dan *password*.

#### 3.3.2 Kebutuhan fungsional

Melihat dari tahapan dan disertai dengan keinginan pengguna dalam fitur yang ada dari

aplikasi, fungsi yang muncul dikelompokkan menjadi lima meliputi:

##### 1. *Login*

Merupakan fitur yang berfungsi untuk membagi hak akses pengguna sesuai dengan *username* dan *password* yang diberikan.

##### 2. Umum

Berisi fungsi yang memberikan informasi umum dari pemasangan dan aplikasi yang diperlukan.

##### 3. Transaksi

Berisi fungsi yang mengolah pemasangan, riwayat stok kacamata dan juga laporan mengenai pemasangan kacamata yang telah dilakukan.

##### 4. Data

Berisi fungsi untuk mengolah data yang sifatnya tidak sering untuk berubah namun penting untuk pengolahan pemasangan kacamata.

##### 5. Tambahan

Berisi fungsi tambahan yang dibutuhkan oleh pengguna.

#### 3.3.3 Kebutuhan aplikasi

Melihat dari keinginan pengguna untuk sistem informasi pemasangan kacamata dengan basis *desktop* maka spesifikasi kebutuhan untuk membuat aplikasi terbagi dalam :

##### 1. Operasional

Perangkat lunak yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem ini antara lain:

a. *Microsoft Windows 7 Professional*

b. *Microsoft Visual Studio 2010*

c. *SQL Server Express 2008*

d. *Microsoft Office Word, Excel, dan Visio*

Sedangkan perangkat keras yang digunakan dalam penelitian ini adalah satu unit komputer yang telah dimiliki pengembang dengan spesifikasi sebagai berikut:

a. *Processor Intel Core i5 2.4~3.0 Ghz*

b. RAM 4 GB

c. HD 750 GB

##### 2. *Interface* / Antar muka

Antar muka pemakai atau *user interface* adalah bagian penghubung antara Sistem Informasi dengan pengguna. Berdasarkan kebutuhan, spesifikasi antar muka yang diperlukan antara lain:

a. Sederhana dan *user friendly*,

b. Ukuran font 16

##### 3. Keamanan

Keamanan data merupakan salah satu unsur yang penting yang harus dipertim-

bankan dalam proses desain suatu sistem. Keamanan data dilakukan dengan memberi fitur login sebelum pengguna dapat menggunakan fungsi-fungsi yang ada pada aplikasi dan terbagi sesuai dengan hak akses masing-masing. Pada penyimpanan *password* sendiri menggunakan enkripsi MD5 sehingga data yang tersimpan tidak dapat disalahgunakan.

### 3.4 Rancangan

Tahap ketiga adalah tahap perancangan perangkat lunak yang merupakan proses multi langkah dan berfokus pada beberapa atribut perangkat lunak. Proses ini berdasarkan dari analisis sebelumnya sehingga menciptakan sebuah rancangan yang sesuai dengan kebutuhan dari pihak HS Auto Film.

#### 3.4.1 Entity Relationship Diagram

3.4.1.a. Menentukan entitas Tahapan ERD dimulai dengan mengidentifikasi dan menetapkan seluruh himpunan entitas yang terlibat. Entitas yang terlibat, disertai dengan jenis entitas dan keterangan tertuang dalam tabel berikut:

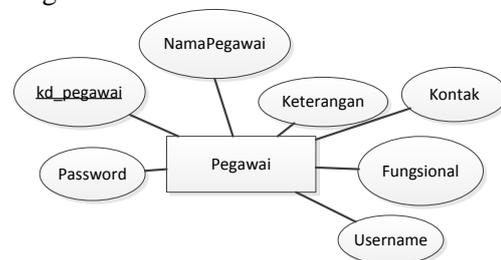
Tabel 3.2 Entitas yang terlibat

Entitas	Jenis Entitas	Keterangan
<b>1. Pegawai</b>	Entitas Kuat	Entitas yang berisi data pribadi pegawai HS Auto Film disertai hak akses dalam sistem, keberadaan tidak bergantung pada entitas lain.
<b>2. Cabang</b>	Entitas Kuat	Entitas yang berisi informasi Cabang dari pihak ketiga, keberadaan tidak bergantung pada entitas lain.
<b>3. Sales</b>	Entitas Lemah	Entitas yang berisi data pribadi pihak ketiga, keberadaan bergantung pada entitas Cabang.
<b>4. Mobil</b>	Entitas Kuat	Entitas yang berisi jenis mobil, keberadaan tidak bergantung pada entitas lain.
<b>5. Kacafilm</b>	Entitas Kuat	Entitas yang berisi jenis kacafilm, keberadaan tidak bergantung pada entitas lain.

Entitas	Jenis Entitas	Keterangan
<b>6. Stok Kacafilm</b>	Entitas Lemah	Entitas yang berisi riwayat stok kacafilm (berkurang atau bertambah), keberadaan bergantung pada entitas kacafilm

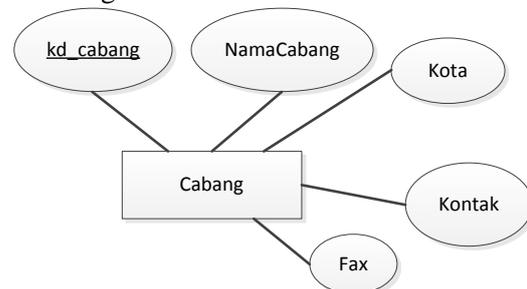
3.4.1.b. Menentukan atribut dari entitas dilakukan setelah mengetahui entitas apa saja yang muncul, kemudian dilanjutkan dengan menentukan atribut-atribut dari masing-masing entitas, disertai keterangan jenis *key* untuk atribut *key*.

#### 1. Pegawai



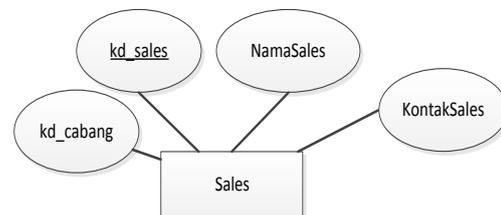
Gambar 2 Atribut Entitas Pegawa

#### 2. Cabang



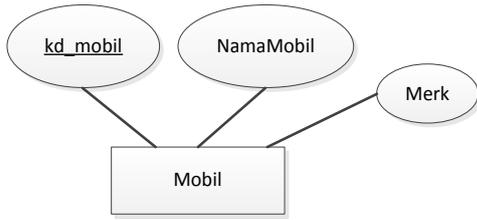
Gambar 3 Atribut Entitas Cabang

#### 3. Sales



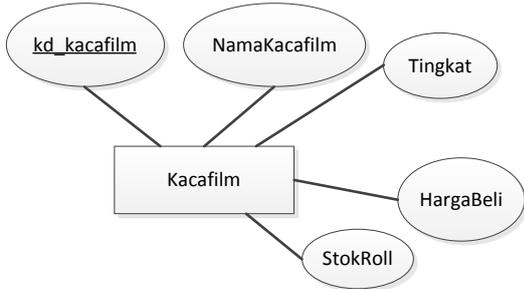
Gambar 4 Atribut Entitas Sales

4. Mobil



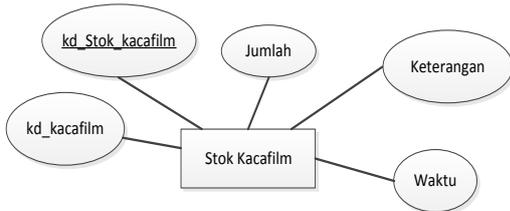
Gambar 5 Atribut Entitas Mobil

5. Kacafilm



Gambar 6 Atribut Entitas Kacafilm

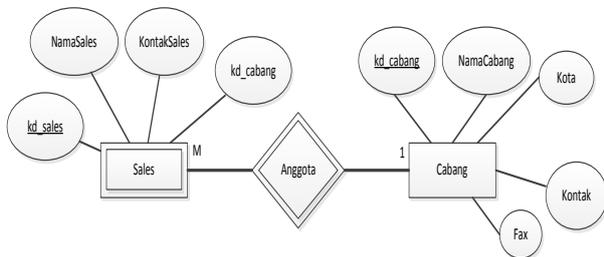
6. Stok Kacafilm



Gambar 7 Atribut Entitas Stok Kacafilm

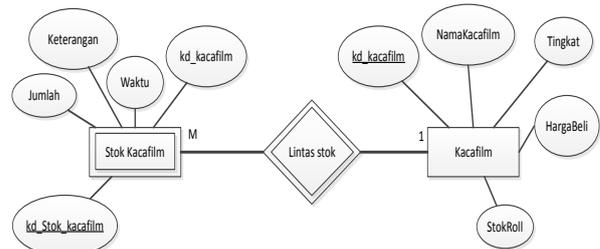
3.4.1.c. Menentukan relasi antar entitas dilakukan setelah entitas dan atribut ditentukan, sesuai dengan jenis entitas yang sudah dideskripsikan sebelumnya.

1. Relasi antara Cabang (Entitas Kuat) dengan Sales (Entitas Lemah)



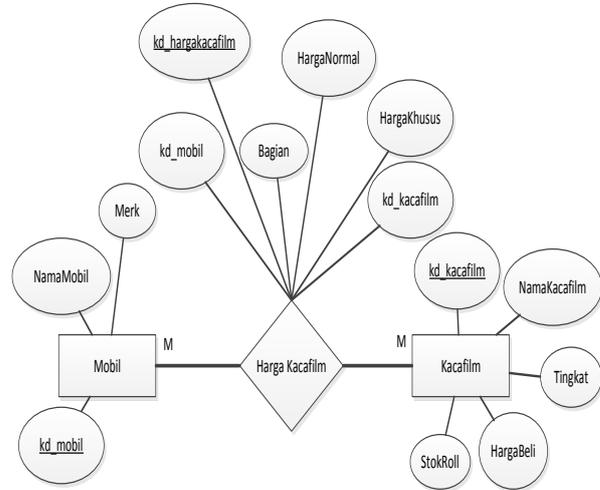
Gambar 8 Relasi Entitas Sales dengan Cabang

2. Relasi antara Kacafilm (Entitas Kuat) dengan Stok Kacafilm (Entitas Lemah)



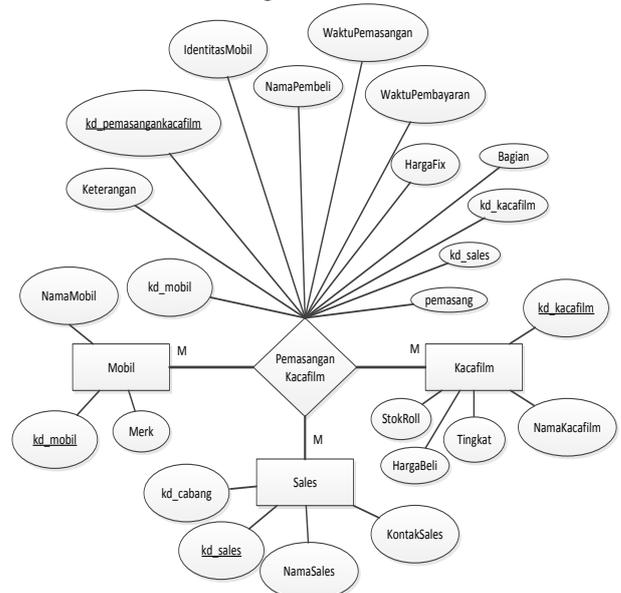
Gambar 9 Relasi Entitas Stok Kacafilm dengan Kacafilm

3. Relasi antara Mobil dengan Kacafilm membentuk Harga Kacafilm



Gambar 10 Relasi Entitas Mobil dengan Kacafilm

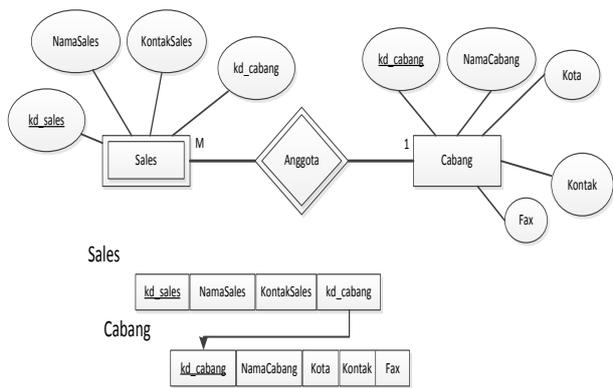
4. Relasi antara Mobil, Kacafilm, dan Sales membentuk Pemasangan Kacafilm



Gambar 11 Relasi Entitas Mobil, Kacafilm, dan Sales

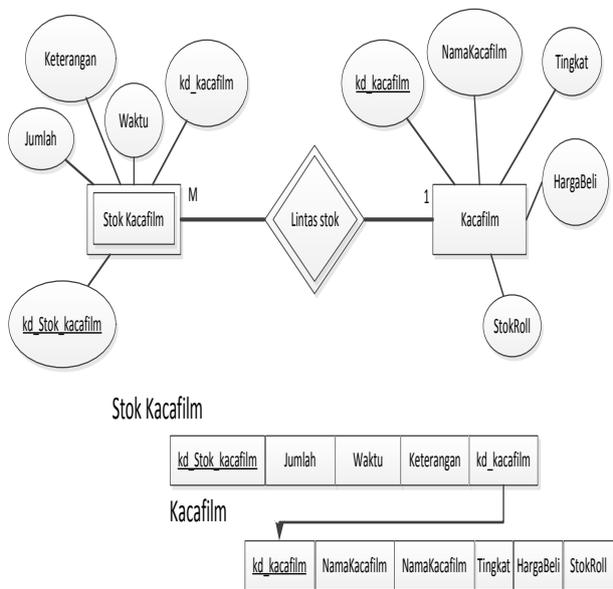
3.4.1.d. Transformasi ke tabel dilakukan setelah entitas, atribut beserta dengan relasinya telah ditentukan, kemudian terakhir mentransformasikan ke tabel. Dalam transformasi ke tabel, dibagi menjadi dua yaitu transformasi dari entitas yang berelasi dan transformasi dari entitas yang tidak berelasi. Pada transformasi pula *key* yang ditentukan berdasar dari relasi yang telah ditentukan juga masuk dalam tabel tersebut.

1. Transformasi entitas dengan relasi ke tabel  
 - Relasi entitas sales dengan entitas cabang



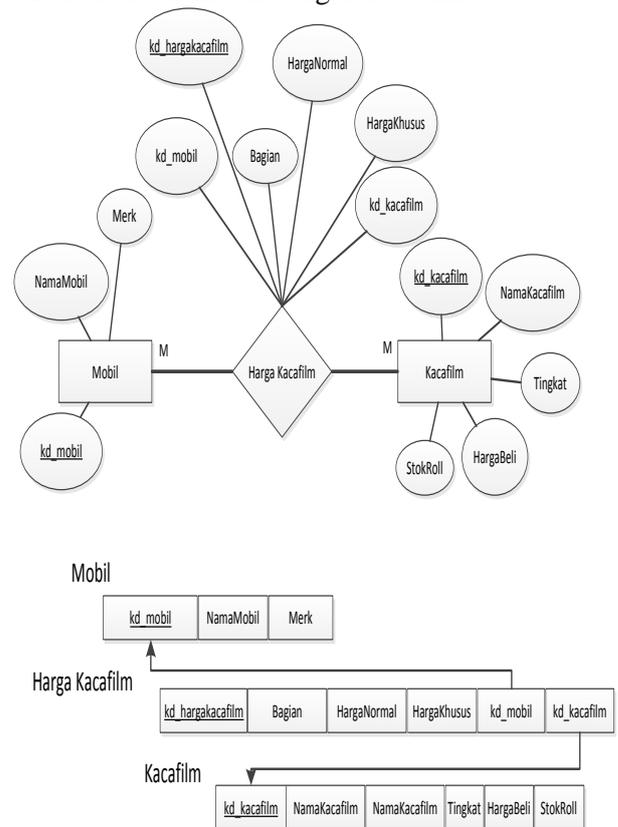
Gambar 12 Transformasi Relasi Sales dan Cabang

- Relasi entitas stok kacafilm dengan kacafilm



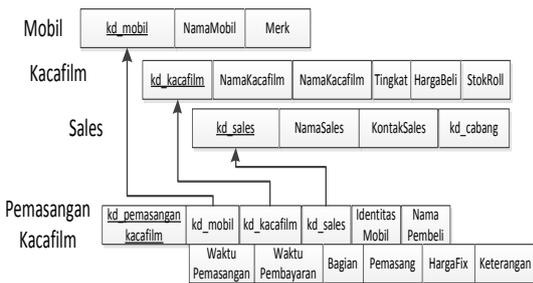
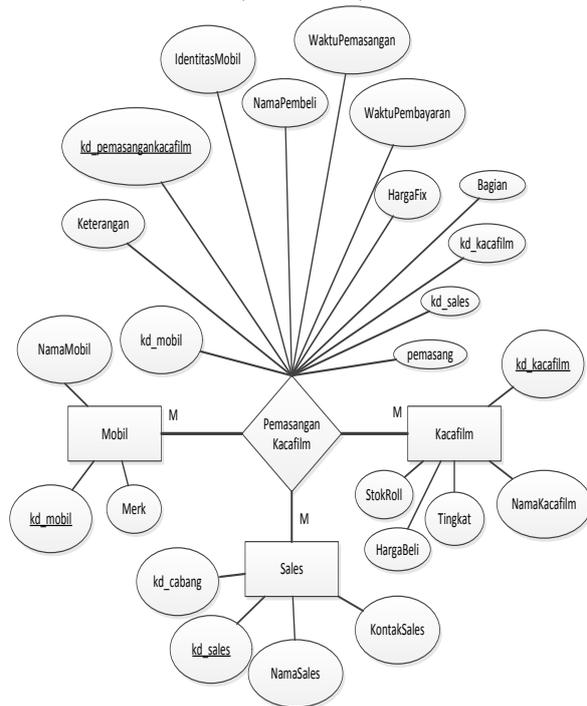
Gambar 13 Transformasi Relasi Stok Kacafilm dan Kacafilm

- Relasi entitas mobil dengan kacafilm



Gambar 14 Transformasi Relasi Mobil dan Kacafilm

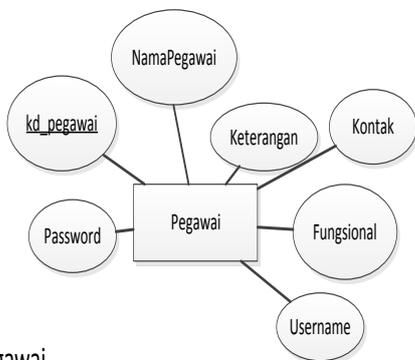
- Relasi entitas mobil, kacafilm, dan sales



Gambar 15 Transformasi Relasi Mobil, Kacafilm, dan Sales

## 2. Transformasi entitas tanpa relasi ke tabel

- Entitas Pegawai ke Tabel Pegawai

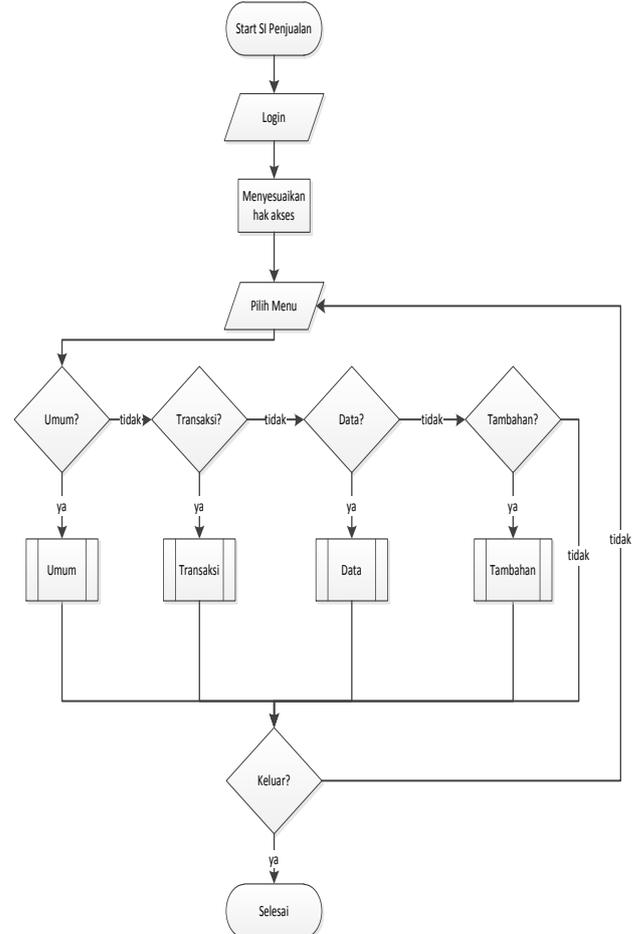


kd_pegawai	NamaPegawai	Kontak	Fungsional	Username	Password	Keterangan
------------	-------------	--------	------------	----------	----------	------------

Gambar 16 Transformasi Entitas Pegawai

## 3.4.2 Diagram alir fungsi aplikasi

Sistem informasi penjualan memiliki empat kategori fitur yaitu umum, transaksi, data, dan tambahan. Pada berjalannya sistem informasi, pengguna akan memilih satu dari keempat kategori tersebut atau keluar dari program. Setiap pengguna melakukan login, maka fungsi dari tiap kategori akan menyesuaikan hak akses yang ada dari pengguna, dan keempat kategori tersebut memiliki proses sendiri-sendiri dan tergambar dalam subproses seperti pada diagram alir di bawah.



Gambar 17 Diagram alir Sistem Informasi Penjualan

## IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

### 4.1 Implementasi

Berdasarkan rancangan dan kebutuhan sistem, proses implementasi dibagi menjadi implementasi tabel, implementasi program, dan implementasi *deployment*. Implementasi program yaitu mengimplementasikan rancangan tabel ke dalam *database* sesuai dengan analisis sebelumnya menggunakan *SQL Server* dari *Microsoft*. Sedangkan implementasi program berisi potongan kode yang dibuat agar program berjalan sesuai dengan rancangan

diagram alir dan *User Interface* yang memenuhi kebutuhan sistem. Terakhir implementasi *deployment* merupakan tahap akhir pembuatan sistem informasi agar dapat digunakan langsung oleh pengguna dalam bentuk paket instalasi.

#### 4.1.1 Implementasi tabel

Dengan menggunakan *visual studio* sebagai *IDE*, *database* yang berisi rancangan tabel tertanam langsung di dalam aplikasi atau dengan kata lain satu paket sehingga memudahkan pengguna dalam mengimplementasikan aplikasi ke dalam komputer.

#### 4.1.2 Implementasi program

Setelah *database* beserta *dataset* selesai dibentuk maka selanjutnya yaitu implementasi program. Pada implementasi program, dibagi menurut kategori dan fungsi sesuai rancangan sebelumnya. Dalam pengimplementasian desain *user interface* serta jalannya program, digunakan *module* yang menampung variabel maupun *method* yang bersifat *public* sehingga dapat digunakan di seluruh *class* pada aplikasi, *windows form* sebagai basis awal untuk tampilan, *user control* sebagai isian pada *form* sesuai dengan kategori dan fungsi, dan *report file* untuk desain cetakan pada aplikasi.

#### 4.1.3 Implementasi deployment

Setelah tabel dan program berhasil diimplementasikan, dilanjutkan dengan implementasi *deployment*, yaitu memaketkan program agar tergabung dalam satu paket instalasi.

### 4.2 Pengujian

Proses pengujian menggunakan metode *blackbox* dibagi menurut fungsi dari masing-masing menu sesuai dengan kegunaannya. Bentuk pengujian berupa cara pengguna menggunakan aplikasi.

Tabel 4.1 Pengujian menu umum

Nama Pengujian	Bentuk Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Pengujian beranda	Mengklik tombol beranda	Muncul tampilan beranda dengan rincian pemasangan hari itu.	Berhasil
Pengujian informasi	Mengklik tombol informasi	Muncul tampilan informasi aplikasi	Berhasil

Tabel 4.2 Pengujian menu data

Nama Pengujian	Bentuk Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Pengujian tampilan awal menu data	Mengklik setiap tombol pada menu data	Muncul tampilan awal data sesuai dengan pilihan data yang dimaksud	Berhasil
Pengujian tambah data	Mengklik tombol tambah data dan mengetikkan memasukkan data	Muncul tampilan tambah data dan berhasil bila masukkan sesuai atau gagal bisa masukkan tidak sesuai	Berhasil
Pengujian ubah data	Mengklik tombol ubah data dan mengubah data yang tertampil	Muncul tampilan ubah data dan berhasil bila pengubahan sesuai atau gagal bisa masukkan tidak sesuai	Berhasil
Pengujian hapus data	Mengklik pilihan data dan mengklik tombol hapus data	Muncul tampilan informasi berhasil menghapus dan data terhapus	Berhasil
Pengujian menu cetak data	Mengklik tombol cetak	Muncul tampilan pilihan cetak atau <i>export</i> ke <i>.xls</i>	Berhasil
Pengujian cetak data	Memilih gambar <i>printer</i> pada menu cetak	Muncul <i>printout</i> untuk mencetak	Berhasil
Pengujian <i>export</i> data ke <i>.xls</i>	Memilih gambar <i>excel</i> pada menu cetak dan memasukkan nama <i>file</i>	File <i>.xls</i> sesuai nama terbentuk pada direktori aplikasi	Berhasil

Tabel 4.3 Pengujian transaksi pemasangan kacafilm

Nama Pengujian	Bentuk Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Pengujian tampilan awal menu pemasangan	Mengklik setiap tombol pada menu pemasangan	Muncul tampilan awal pemasangan	Berhasil
Pengujian tambah pemasangan	Mengklik tombol tambah	Muncul tampilan tambah pemasangan	Berhasil

Nama Pengujian	Bentuk Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
an	pemasangan dan mengetikkan masukkan pemasangan	dan berhasil bila masukan sesuai atau gagal bisa masukan tidak sesuai	
Pengujian ubah pemasangan	Mengklik tombol ubah pemasangan dan mengubah pemasangan yang tertampil	Muncul tampilan ubah pemasangan dan berhasil bila perubahan sesuai atau gagal bisa masukan tidak sesuai	Berhasil
Pengujian hapus pemasangan	Mengklik pilihan pemasangan dan mengklik tombol hapus pemasangan	Muncul tampilan informasi berhasil menghapus dan pemasangan terhapus	Berhasil
Pengujian menu cetak pemasangan	Mengklik tombol cetak	Muncul tampilan pilihan cetak atau <i>export ke .xls</i>	Berhasil
Pengujian cetak pemasangan	Memilih gambar <i>printer</i> pada menu cetak	Muncul <i>printout</i> untuk mencetak dan fitur untuk pembayaran cabang	Berhasil
Pengujian <i>export</i> pemasangan ke <i>.xls</i>	Memilih gambar <i>excel</i> pada menu cetak dan memasukkan nama <i>file</i>	File <i>.xls</i> sesuai nama terbentuk pada direktori aplikasi	Berhasil
Pengujian pembayaran pemasangan cabang	Memilih cabang dan mengklik tombol bayar	Warna emas muda baris pemasangan cabang pada tampilan awal berubah menjadi putih	Berhasil
Pengujian pembayaran pemasangan pribadi	Memilih salah satu data pemasangan dan mengklik tombol bayar	Warna emas tua baris pemasangan cabang pada tampilan awal berubah menjadi putih	Berhasil
Pengujian cetak kwitansi pemasangan cabang	Memilih cabang lalu mengklik tombol cetak kwitansi	Muncul <i>printout</i> untuk mencetak kwitansi pemasangan cabang	Berhasil

Nama Pengujian	Bentuk Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Pengujian cetak kwitansi pemasangan pribadi	Memilih salah satu data lalu mengklik tombol cetak kwitansi	Muncul <i>printout</i> untuk mencetak kwitansi pemasangan pribadi	Berhasil
Pengujian pencarian pemasangan	Mengklik pencarian lalu mengisi indikator dan mengklik cari	Muncul data sesuai kriteria pencarian	Berhasil

Tabel 4.4 Pengujian riwayat stok kacafilm

Nama Pengujian	Bentuk Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Pengujian tampilan awal menu riwayat stok	Mengklik setiap tombol pada menu riwayat stok	Muncul tampilan awal riwayat stok	Berhasil
Pengujian tambah riwayat stok	Mengklik tombol tambah riwayat stok dan mengetikkan masukkan riwayat stok	Muncul tampilan tambah riwayat stok dan berhasil bila masukan sesuai atau gagal bisa masukan tidak sesuai serta jumlah stok pada menu data kacafilm berubah	Berhasil
Pengujian hapus riwayat stok	Mengklik pilihan riwayat stok, dan mengklik hapus riwayat stok	Muncul tampilan informasi berhasil menghapus dan riwayat stok terhapus	Berhasil
Pengujian menu cetak riwayat stok	Mengklik tombol cetak	Muncul tampilan pilihan cetak atau <i>export ke .xls</i>	Berhasil
Pengujian cetak riwayat stok	Memilih gambar <i>printer</i> pada menu cetak	Muncul <i>printout</i> untuk mencetak	Berhasil
Pengujian <i>export</i> riwayat stok ke <i>.xls</i>	Memilih gambar <i>excel</i> pada menu cetak dan memasukkan nama <i>file</i>	File <i>.xls</i> sesuai nama terbentuk pada direktori aplikasi	Berhasil

Tabel 4.5 Pengujian laporan pemasangan dan menu tambahan

Nama Pengujian	Bentuk Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Pengujian laporan grafik	Memilih jenis laporan grafik, mengisi indikator laporan, dan mengklik cetak	Muncul <i>printout</i> grafik sesuai indikator yang dimasukkan	Berhasil
Pengujian laporan <i>pie chart</i>	Memilih jenis laporan <i>pie chart</i> , mengisi indikator laporan, dan mengklik cetak	Muncul <i>printout pie chart</i> sesuai indikator yang dimasukkan	Berhasil
Pengujian laporan detail	Memilih jenis laporan detail, mengisi indikator laporan, dan mengklik cetak	Muncul <i>printout</i> detail sesuai indikator yang dimasukkan	Berhasil
Pengujian menu tambahan	Mengklik tombol kalkulator	Muncul kalkulator bawaan dari sistem operasi <i>windows</i>	Berhasil

## V KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. Kesimpulan

Dari hasil pengujian dan analisis aplikasi Sistem Informasi Penjualan Pemasangan Kacafilm “HS Auto Film” maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut.

1. Sistem yang dibangun merupakan aplikasi berbasis *desktop* yang dapat dijalankan langsung pada komputer dengan sistem operasi *windows 7* sedangkan untuk *windows xp* diperlukan instalasi *.NET Framework* yang terbaru.
2. Berdasarkan pengujian aplikasi disertai dengan ratusan sampel data dapat disimpulkan aplikasi berjalan dengan baik.
3. Penyimpanan data transaksi pemasangan kacafilm pada bagian pegawai yang memasang, meskipun bersifat *multi value*, data ini disimpan menggunakan satu kolom dengan pemisah koma agar mempermudah pada fitur pencarian (seharusnya jika data bersifat *multi value*, data disimpan pada tabel yang berbeda).

4. Ketika terjadi penagihan pembayaran cabang, terdapat kemungkinan kecil daftar tagihan tidak sesuai dengan nota asli yang akan ditagihkan, ditanggulangi dengan fitur pengubahan yang dapat dilakukan pada data pemasangan yang akan ditagihkan.

### 5.2. Saran

Berdasarkan pengujian terhadap aplikasi Sistem Informasi Penjualan Pemasangan Kacafilm “HS Auto Film” yang telah dibuat, dapat diberikan beberapa saran sebagai berikut.

1. Aplikasi Sistem Informasi Penjualan Pemasangan Kacafilm “HS Auto Film” ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan fitur untuk melihat kinerja dari pegawai sehingga dapat menjadi evaluasi dari kinerja pegawai tersebut.
2. Melakukan *backup* data secara berkala untuk menanggulangi jika terjadi kehilangan maupun kerusakan data dapat dikembangkan menjadi sebuah fitur baru yang mendukung keterjaminan data pada sistem informasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Al Fatta, Hanif., *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern*, CV. Andi Offset., Yogyakarta, 2007.
- [2] Kroenke, David M., *Database Processing Fundamental, Design, And Implementation*. Erlangga. Jakarta, 2005.
- [3] Kusriani., dan Koniyo, Andri., *Tuntunan Praktis Membangun Sistem Informasi Akuntansi dengan Visual Basic & Microsoft SQL Server*, CV. Andi Offset., Yogyakarta, 2007.
- [4] Marimin, dkk., *Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Manusia*, Grasindo, Jakarta, 2006.,
- [5] Mata, A.Ramon, dkk., *Dasar-Dasar Database Relasional*. Schaum’s Otlime, Erlangga, Jakarta, 2007.
- [6] Santoso, Harip., *Membuat Database pada SQL Server 2000 menggunakan VB 6*, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta, 2006.

- [7] Whitten, Jeffrey L., dkk., *Metode Desain dan Analisis Sistem Edisi 6 Bahasa Indonesia*, CV. Andi Offset., Yogyakarta, 2004.
- [8] Whitekom, Mark dan Mark, Bill. 2003. *Seluk Beluk Database Relasional*. Jakarta : Erlangga.
- [9] Franklin, Keith. 2002. *VB.NET for Developers*. Sams.
- [10] Cornell, Gary & Jonathan Morrison. 2002. *Programming VB.NET: A Guide for Experienced Programmers*. Gary Cornell.
- [11] Moore, Andrew. 2010. *Visual Studio 2010 All-in-One for Dummies*. Wiley Publishing.
- [12] Siregar, Doli D. *Manajemen Aset (Strategi Penataan Konsep Pembangunan Berkelanjutan secara Nasional dalam Konteks Kepala Daerah sebagai CEO's pada Era Globalisasi dan Otonomi Daerah)*. Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 2004.
- [13] Riyanto, Slamet., *Membangun Web Portal Multibahasa Joomla 1.5XCD*, PT. Elex Media Komputindo., Jakarta, 2009.
- [14] Kusuma, Helmy., *Database Oracle Untuk Pemula*, Eastern Light Publication, Jakarta, 2011.
- [15] Solichin, Achmad., *Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL*, Universitas Budi Luhur., Jakarta, 2011.
- [16] Saputro, Haris, *Manajemen Database MySQL menggunakan MySQL Front*, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta, 2003.
- [17] Yakub, *Pengantar Sistem Informasi*, Graha Ilmu, Yogyakarta, 2012.

## BIODATA



**Noer Tjahja Moekthi P.**, lahir di Surakarta 12 Agustus 1991. Pendidikan yang telah ditempuh yaitu TK dan SD PL Bernardus, SMP Maria Mediatrix, SMA Sedes Sapientiae yang semuanya berada di kota Semarang. Sekarang sedang menyelesaikan pendidikan Strata Satu di Program Studi Sistem Komputer, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia Angkatan Tahun 2009.

Mengetahui/Mengesahkan  
Dosen Pembimbing I

**Ir. Kodrat Iman Satoto, M.T.**  
**NIP 196310281993031002**

Mengetahui/Mengesahkan  
Dosen Pembimbing II

**Rinta Kridalukmana, S.Kom., M.T.**  
**NIP 197706152008011011**