

**TUGAS AKHIR**

**APLIKASI ANALISIS DATA TRANSAKSI POINT OF SALES**

**UNTUK KEBUTUHAN INVESTOR**

**PADA CV. SENTUL CITY DEVELOPMENT**

**Disusun Oleh :**

**Nama : Aditya Nugroho**

**Nim : 04230017**

**Program Studi : Teknik Informatika ( T I )**



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

**2011**

**PERSETUJUAN TUGAS AKHIR**

**Nama Pelaksana : Aditya Nugroho**

**Nomor Induk Mahasiswa : 04230017**

**Program Studi : Teknik Informatika ( T I )**

**Fakultas : Teknik**

**Judul Skripsi :**

**Aplikasi Analisis Data transaksi Point of Sales Untuk Kebutuhan Investor**

**Jakarta, Juli 2011**

**Menyetujui,**

**Dosen Pembimbing I**

**(Herianto, SpD, MT)**

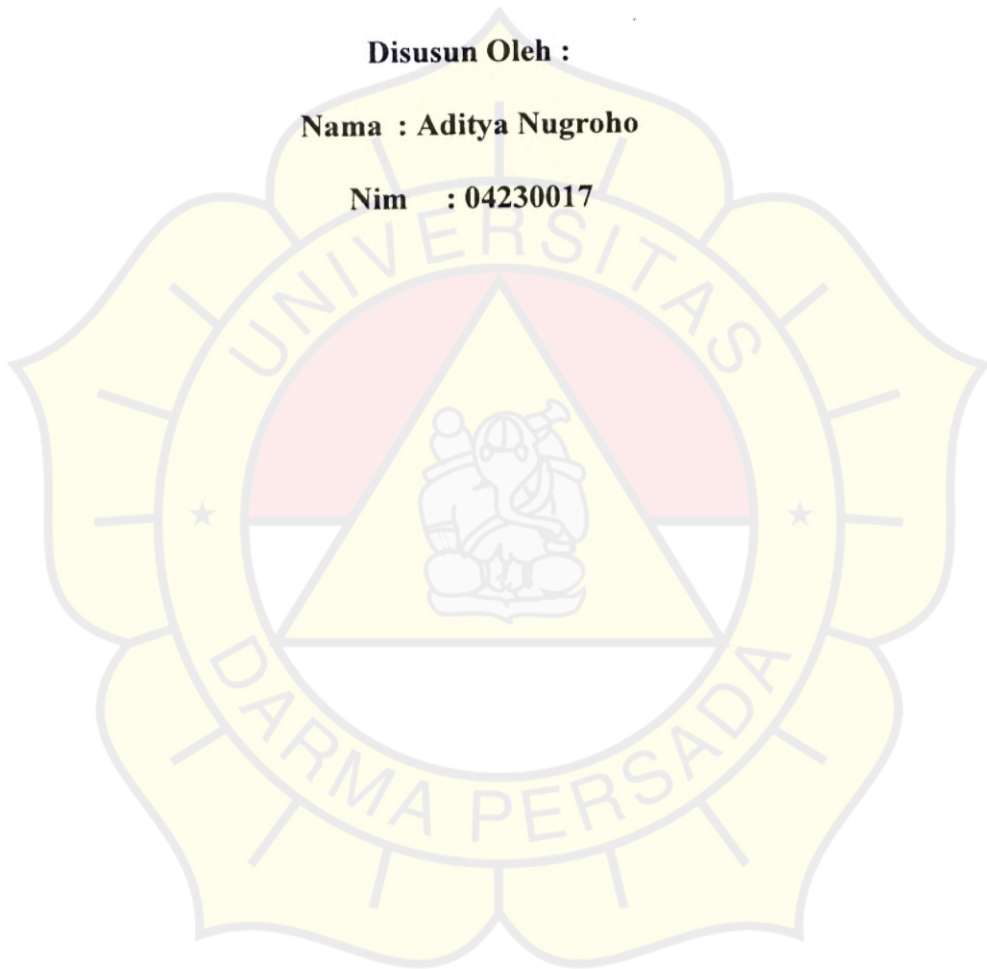
**Lembar Pengesahan**

**Aplikasi Analisis Data Transaksi Point of Sales Untuk Kebutuhan Investor**

**Disusun Oleh :**

**Nama : Aditya Nugroho**

**Nim : 04230017**



**Herianto Spd.MT**

**Pembimbing Skripsi**

**Suzuki Syofian , M.Kom**

**Kajur Teknik Informatika**

**Lembar Pengesahan Penguji**

**Aplikasi Analisis Data Transaksi Point of Sales Untuk Kebutuhan Investor**

**Disusun Oleh :**

**Nama : Aditya Nugroho**

**Nim : 04230017**

**Timor Setianingsih, ST., MTI**

**Suzuki Syofian M.Kom**

**Penguji Satu**

**Penguji Dua**

**Linda Nur Afifa, ST., MT.**

**Adam Arif, ST., M.Kom**

**Penguji Tiga**

**Penguji Empat**

## Lembar Pernyataan

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

**Nama** : Aditya Nugroho

**NIM** : 04230017

**Fakultas** : Teknik

**Jurusan** : Teknik Informatika

menyatakan bahwa Skripsi ini saya susun sendiri berdasarkan hasil peninjauan, penelitian lapangan, wawancara serta memadukannya dengan buku-buku literatur dan referensi lain yang terkait dan relevan dalam penyusunan Skripsi ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Jakarta, Juli 2011

Aditya Nugroho

## Abstraksi

Perkembangan dunia usaha yang semakin pesat mengakibatkan semakin ketatnya persaingan dan dibutuhkannya informasi yang cepat dan akurat. Untuk menghadapi persaingan itu maka dirancanglah Aplikasi Analisis Data Transaksi Point of Sales Untuk Kebutuhan Investor guna membantu investor dalam menganalisa sebelum menginvestasikan dananya. Aplikasi ini dibangun melalui tahap analisa kebutuhan, pemodelan UML, perancangan *database* dan *interface*, *coding*, implementasi dan evaluasi. Dari implentasi dan evaluasi, aplikasi diharapkan dapat berjalan sesuai dengan yang direncanakan dan dapat menjadi alternatif pemecahan masalah bagi investor.

Penulis merancang progam menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic.Net dan Microsoft SQL Server 2005 serta menggunakan Crystal Report karena Visual Basic.Net memiliki kemampuan yang dapat dimanfaatkan dalam pengembangan berbagai jenis aplikasi mulai dari aplikasi sederhana, *database*, kalkulasi hingga internet. Visual Basic.Net memiliki banyak fasilitas diantaranya *platform developer studio*, sarana akses data dengan beberapa fasilitas *database* antara lain ADO (*Active Data Object*), *Data Binding Dynamic*, OLEDB pada *interface COM (Component Object Model)*. Memiliki *compiler*, *active* dan internet, sarana *wizard*, koleksi kontrol baru. Crystal Report digunakan untuk membuat laporan dari input data yang sudah dimasukkan sehingga terciptalah laporan *database*.

## Kata Pengantar

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa dengan segala rahmat dan karuniaNYA, atas bimbingan dan pertolonganNYA sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Aplikasi Analisis Data Transaksi Point of Sales Untuk Kebutuhan Investor.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan mengingat terbatasnya waktu dan kemampuan yang dimiliki. Akan tetapi penulis telah berusaha semaksimal mungkin untuk dapat menyajikannya, dengan harapan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca. Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun agar dapat dijadikan sebagai pegangan dalam penulisan suatu karya pada masa yang akan datang.

Dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak yang telah memberikan masukan, bantuan dan dorongan kepada penulis. Untuk itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Ir. Herman Noer R, ME. , selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.
2. Suzuki Syofian, M.Kom, selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika.
3. Herianto, Spd, MT, selaku dosen pembimbing skripsi yang telah bersedia meluangkan waktunya kepada penulis dengan memberikan dukungan dan penjelasan secara berkesinambungan selama penyusunan skripsi ini.

4. Orang tua, adik serta saudara penulis yang selalu setia mendukung baik moral maupun material, memberi motivasi serta selalu memberikan kritik dan saran untuk masukan penulisan skripsi ini.
5. Seluruh Direksi dan staf CV. Sentul City Development yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk memperoleh data sehingga skripsi ini dapat tersusun.
6. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Darma Persada yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang sangat berarti kepada penulis selama mengikuti perkuliahan.
7. Teman - teman Teknik Informatika 2004 dan Rendra Wijaya.
8. Teman - teman Pondok Bambu serta Numan Rosyid dan Ondo.
9. Serta rekan-rekan dan pihak-pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu penulisan skripsi ini.

Akhir kata, harapan penulis semoga skripsi ini dapat memenuhi syarat dan bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya.

Jakarta, Juli 2011

Penulis



## Daftar Isi

	Halaman
Halaman Judul .....	i
Persetujuan Skripsi .....	ii
Halaman Pengesahan .....	iii
Lembar Pengesahan Penguji.....	iv
Lembar Pernyataan .....	v
Abstraksi .....	vi
Kata Pengantar .....	vii
Daftar Isi .....	ix
Daftar Gambar .....	xii
Daftar Tabel .....	xv
<b>BAB I</b>	
<b>Pendahuluan</b> .....	1
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	3
1.3. Batasan Masalah .....	4
1.4. Tujuan Skripsi .....	4
1.5. Metodologi Penelitian .....	5
1.6. Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II</b>	
<b>Landasan Teori</b> .....	8
2.1. Sekilas Tentang Aplikasi POS .....	8

	Halaman
2.2.	Sekilas Tentang Pertimbangan Investasi..... 9
2.3.	Konsep Rekayasa Perangkat Lunak ..... 13
2.3.1.	Definisi Rekayasa Perangkat Lunak..... 13
2.3.2.	Metode Rekayasa Perangkat Lunak..... 16
2.3.2.1.	Metode <i>Waterfall</i> ..... 16
2.3.2.2.	Metode <i>Prototype</i> ..... 17
2.3.2.3.	Metode <i>Unified Process</i> dan UML.... 20
2.4.	Tools Membangun Aplikasi ..... 22
2.4.1.	Microsoft Visual Studio.Net 2005 ..... 22
2.4.2.	Microsoft SQL Server 2005 ..... 25
2.5.	UML Sebagai Pemodelan System ..... 34
2.5.1.	<i>Usecase Diagram</i> ..... 35
2.5.2.	<i>Activity Diagram</i> ..... 39
2.5.3.	<i>Sequence Diagram</i> ..... 40
2.5.4.	<i>Deployment Diagram</i> ..... 42
<b>BAB III</b>	<b>Analisis dan Perancangan</b> ..... 43
3.1.	Analisa Kebutuhan ..... 43
3.2.	Perancangan ..... 45
3.2.1.	Perancangan Sistem Menggunakan UML ... 45
3.2.1.1.	<i>Usecase Diagram</i> ..... 45
3.2.1.2.	<i>Activity Diagram</i> ..... 46

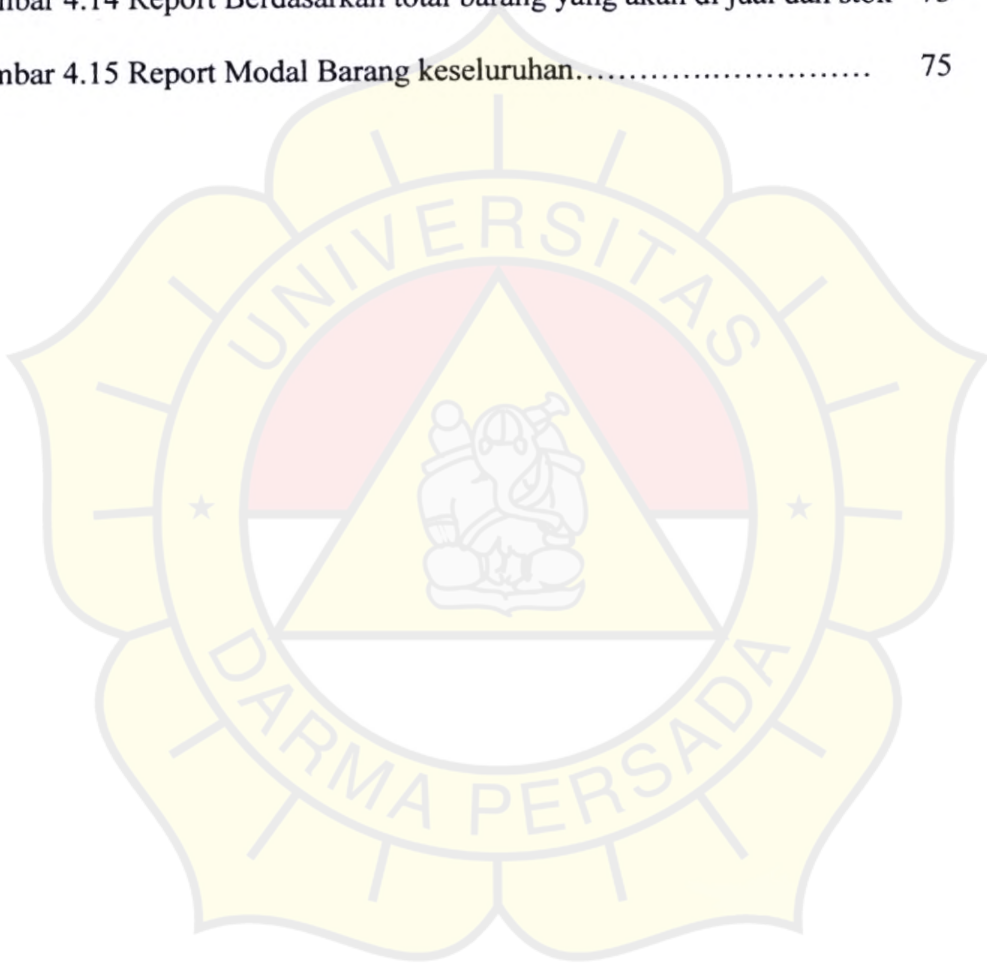
	Halaman
3.2.1.3. <i>Sequence</i> Diagram .....	48
3.2.1.4. <i>Deployment</i> Diagram .....	54
3.2.2. Perancangan <i>Database</i> .....	54
3.2.3. Perancangan Sistem Database .....	55
3.2.4 Perancangan Tampilan Pada Aplikasi POS	56
<b>BAB IV Implementasi</b> .....	<b>59</b>
4.1. Spesifikasi .....	59
4.1.1 Spesifikasi Perangkat Keras .....	59
4.1.2 Spesifikasi Perangkat Lunak .....	60
4.1.3 Konfigurasi Sistem Komputer .....	61
4.2. Implementasi .....	62
4.2.1 Form Login .....	62
4.2.2 Form Menu Utama .....	63
4.2.2.1 Menu Aplikasi .....	63
4.2.2.2 Menu Laporan .....	66
4.3. Evaluasi .....	77
<b>BAB V Penutup</b> .....	<b>78</b>
5.1. Kesimpulan .....	78
5.2. Saran .....	79
<b>Daftar Pustaka</b> .....	<b>80</b>
<b>Lampiran</b> .....	<b>81</b>

## Daftar Gambar

	Halaman
Gambar 2.2 System Development Life Cycle (SDLC).....	14
Gambar 2.3. Metode WaterFall .....	16
Gambar 2.4. Klasifikasi prototyping model.....	18
Gambar 2.5. Tahapan-tahapan prototyping model.....	19
Gambar 2.6. RUP <i>Life Cycle</i> .....	21
Gambar 2.9 Actor, .....	36
Gambar 2.10 Use Case .....	37
Gambar 2.11 Use Case Diagram .....	38
Gambar 2.12 Contoh activity diagram tanpa swimlan .....	40
Gambar 2.13 Contoh sequence diagram .....	41
Gambar 2.14 Contoh <i>deployment diagram</i> , .....	42
Gambar 3.2. <i>Usecase (Usecase Diagram)</i> .....	46
Gambar 3.3.1. <i>Activity Diagram</i> Admin.....	47
Gambar 3.3.2. <i>Activity Diagram</i> Investor.....	47
Gambar 3.3.3. <i>Activity Diagram</i> Kasir.....	48
Gambar 3.3.4 <i>Activity Diagram</i> Pemilik.....	48
Gambar 3.4.1 Sequece Diagram Login .....	49
Gambar 3.4.2 Sequece Diagram Investor.....	50
Gambar 3.4.3 Sequence Diagram Admin.....	51
Gambar 3.4.4 Sequece Diagram Pemilik.....	52
Gambar 3.4.5 Sequece Diagram Kasir.....	53

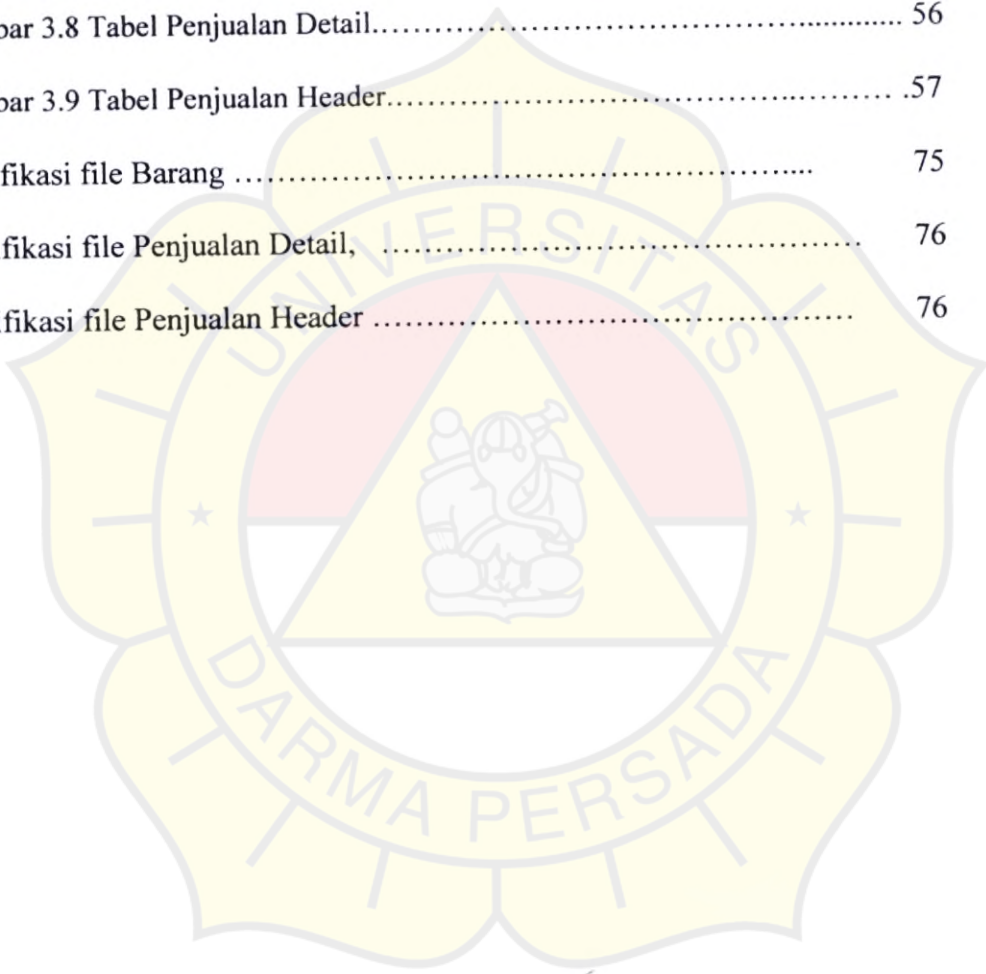
	Halaman
Gambar 3.5. <i>Deployment Diagram</i> .....	54
Gambar 3.10 Tampilan Form Login.....	56
Gambar 3.11 Tampilan Menu.....	56
Gambar 3.12 Tampilan Form Penjualan.....	57
Gambar 3.13 Tampilan Form Barang.....	57
Gambar 3.14 Tampilan Form Laporan Transaksi.....	57
Gambar 3.15 Tampilan Laporan Barang.....	58
Gambar 3.16 Form Laporan Modal Barang.....	58
Gambar 3.17 Tampilan Return Of Investment.....	58
Gambar 4.1 Konfigurasi Sistem Komputer.....	61
Gambar 4.2 Form Login.....	62
Gambar 4.3 Form Menu Utama.....	63
Gambar 4.3 Menu Aplikasi.....	63
Gambar 4.4 . Form Penjualan.....	64
Gambar 4.5 . Form Barang.....	65
Gambar 4.6 Menu Laporan.....	66
Gambar 4.7 Form Laporan Transaksi.....	67
Gambar 4.8 . Form Laporan Barang.....	68
Gambar 4.9 Form Laporan Harga Beli.....	69
Gambar 4.10 . Form Simulasi.....	70
Gambar 4.11 . Report Transaksi Filter.....	71
Gambar 4.12 Report Semua Transaksi Pendapatan kotor.....	71

	Halaman
Gambar 4.13 Report Graphik Transaksi Perbulan.....	72
Gambar 4.13 Report Berdasarkan Jenis Barang yang di jual dan stok.....	73
Gambar 4.14 Report Berdasarkan total barang yang akan di jual dan stok	73
Gambar 4.15 Report Modal Barang keseluruhan.....	75



## Daftar Tabel

	Halaman
Gambar 3.6 Query Table.....	. 55
Gambar 3.7 Tabel Barang.....	56
Gambar 3.8 Tabel Penjualan Detail.....	56
Gambar 3.9 Tabel Penjualan Header.....	.57
spesifikasi file Barang .....	75
spesifikasi file Penjualan Detail, .....	76
spesifikasi file Penjualan Header .....	76



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang Masalah

Teknologi informasi berbasis komputer kini menjadi suatu kebutuhan yang utama dalam pemenuhan kebutuhan informasi. Banyak bidang yang telah memanfaatkan sistem informasi berbasis komputer sebagai sarana untuk mempermudah pekerjaan. Mulai dari kalangan pengusaha sampai kalangan akademisi/masyarakat umum memanfaatkan komputer sebagai alat bantu untuk mempermudah pekerjaan.

Perkembangan iptek (ilmu pengetahuan dan teknologi) memicu banyak kalangan untuk mencari alternatif pemecahan masalah di bidang teknologi sistem informasi. Penggunaan komputer sebagai alat bantu penyelesaian pekerjaan di bidang teknologi sistem informasi kian marak dan berkembang di segala bidang. Komputer memiliki banyak keunggulan karena dapat diprogram sehingga dapat disesuaikan dengan keinginan *user* (pemakai) nya.

Kemudahan pemrograman komputer yang terus dikembangkan sehingga lebih mendekati dengan bahasa manusia (*high level language*) telah turut serta mempengaruhi penggunaan komputer sebagai alat bantu pekerjaan manusia. Bahasa pemrograman yang semakin banyak dan berkembang saat ini memberikan pilihan bagi *programmer* untuk memilih bahasa pemrograman mana yang tepat untuk membangun sebuah aplikasi. Visual Basic.NET merupakan bahasa pemrograman yang saat ini berkembang dengan pesat. Visual Basic.NET dapat



dijalankan di berbagai *platform* sistem operasi dan beragam jenis *hardware*. Selain itu, Visual Basic.NET yang diusung dengan ADO (*Active Data Object*) menjadikannya lebih menarik karena bersifat mempermudah dalam perancangan suatu sistem.

CV. Sentul City Development sebagai suatu usaha retail yang sedang berkembang, selalu ingin mengikuti perkembangan teknologi informasi yang sedang berkembang. Divisi Administrasi Keuangan yang selama ini masih terasa sulit untuk dikerjakan karena menggunakan format manual, menarik penulis untuk meneliti dan mengembangkan sistem informasi administrasi keuangan berbasis komputer.

Beberapa permasalahan yang sering muncul adalah kecepatan proses penjualan yang kurang cepat pada pembelian dalam jumlah banyak. Adanya data yang *double*, pengelolaan inventaris yang kurang akurat pada penanganan karena masih dihitung dengan cara manual. Pencatatan yang masih manual menyebabkan terkadang terjadi *human error*. Misalnya, jika pegawai yang bertugas melayani pembayaran belum hadir, pegawai yang ada hanya menuliskannya pada selembar kertas dan terkadang lupa menyampaikan pada pegawai yang berwenang.

Permasalahan lain yang muncul adalah dalam penyusunan laporan, baik laporan bulanan, semester, maupun laporan tahunan. Permasalahan yang sering dikeluhkan adalah sulitnya mengumpulkan data keuangan yang terpisah-pisah di beberapa buku keuangan. Permasalahan juga bertambah ketika pengeluaran kadang tercatat tidak dalam buku, tetapi hanya dalam selembar kertas yang

dilupakan ketika memasukkan data. Sehingga sangat diharapkan adanya suatu system yang terkomputerisasi dalam administrasi keuangan yang dapat mempermudah dan mempercepat pelayanan administrasi keuangan di CV. Sentul City Development.

Pengelolaan teknologi informasi administrasi keuangan di CV. Sentul City Development yang saat ini masih minim dalam penggunaan sumber daya komputer sangat menyulitkan pegawai bidang administrasi keuangan. Masalah yang sering terjadi adalah kesulitan dalam masalah penyediaan stok barang yang masih ada dan yang tersisa dalam inventori, kecepatan terhadap perhitungan dalam penjualan untuk mengefesiensikan waktu, laporan pendapatan dan pengeluaran, serta rancangan rincian dana keuangan. Dari latar belakang tersebut di atas, maka penulis menyusun skripsi dengan judul Aplikasi Analisis Data Transaksi *Point Of Sales* Untuk Kebutuhan Investor.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Dari latar belakang di atas, dapat penulis susun perumusan masalah yang akan dibahas pada skripsi ini yaitu :

1. Bagaimana mempermudah dan memperlancar perhitungan dana yang masuk pada administrasi keuangan bagi Agen Distributor Sembako CV. Sentul City Development.
2. Bagaimana mempermudah dan memperlancar laporan administrasi keuangan yang lainnya bagi Agen Distributor Sembako CV. Sentul City Development.

3. Bagaimana mempermudah sistem informasi pendapatan dan pengeluaran.
4. Bagaimana membuat laporan keuangan harian, mingguan, dan bulanan yang terkomputerisasi.

### 1.3. Batasan Masalah

Pembatasan masalah dilakukan agar penulisan skripsi dapat memberikan pemahaman yang terarah dan sesuai dengan yang diharapkan. Agar pembahasan tidak menyimpang dari pokok perumusan masalah yang ada, maka penulis membatasi permasalahan pada :

1. Perancangan Aplikasi *Point Of Sales* pada CV. Sentul City Development.
2. Perancangan Aplikasi Analisa Data dari Transaksi *Point Of Sales* Untuk Kebutuhan Investor CV. Sentul City Development, meliputi :
  - a. Data Barang, yaitu *database* barang yang tersimpan yang memberikan informasi inventori seperti nama barang, jumlah barang, kategori, harga.
  - b. Data Penjualan, yaitu *database* barang yang tersimpan yang memberikan informasi transaksi seperti nama barang, jumlah barang, kategori, harga, total.
  - c. Modul Transaksi, yaitu sebuah *Form* yang berfungsi dalam membuat transaksi.
  - d. Modul Barang, yaitu sebuah *Form* yang berfungsi dalam membuat inventori barang.
  - e. Laporan Penjualan, yaitu laporan pada penjualan secara berkala.
  - f. Grafik Penjualan, yaitu laporan penjualan dalam bentuk statistik.

#### **1.4. Tujuan Skripsi**

Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini antara lain :

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada program studi S1 Teknik Informatika Universitas Darma Persada.
2. Menambah ilmu pengetahuan terutama di bidang informatika.
3. Bagi penulis untuk lebih meningkatkan semangat lebih maju dalam bidang teknologi informasi.
4. Bagi CV. Sentul City Development, skripsi ini dapat membantu mengatasi permasalahan terutama dalam bidang administrasi keuangan .

#### **1.5 Metodologi Penelitian**

Untuk mendapatkan hasil penulisan skripsi yang baik, maka dilakukan serangkaian penelitian dengan tujuan untuk memperoleh pembuktian dari apa yang disampaikan dengan menggunakan beberapa metode penelitian, diantaranya yaitu :

1. Studi pustaka, yaitu dengan cara membaca buku atau makalah yang berhubungan dengan masalah yang sedang dihadapi, dan skripsi mahasiswa sebelumnya sebagai pembandingan.
2. Observasi, yaitu dengan cara mengamati langsung terhadap suatu permasalahan atau gejala-gejala subyek yang diteliti dan mengamati langsung ke bagian pusat informasi dan pelayanan dimana penulis terlibat langsung dalam penelitian ini.

3. Eksperimen, yaitu dengan cara menguji coba bahasa pemrograman yang digunakan dengan *trial and error* dalam pengimplementasian sistem aplikasi.

#### **1.6. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan disusun bab per bab dengan tujuan agar dapat mempermudah dalam proses pembahasan. Secara garis besar penulisan skripsi ini terbagi atas 5 bab, yaitu :

#### **BAB I            PENDAHULUAN**

Pada bab ini dijelaskan latar belakang masalah, identifikasi masalah, ruang lingkup dan perumusan masalah, tujuan dan manfaat penulisan , metodologi penelitian serta sistematika penulisan.

#### **BAB II            LANDASAN TEORI**

Bab ini menguraikan secara teoritis mengenai teori-teori penjualan, *Point of Sales*, rekayasa perangkat lunak dan alat bantu perancangan, serta teori pendukung lainnya.

#### **BAB III            ANALISA SISTEM PEMESANAN YANG SEDANG BERJALAN PADA DIVISI PENJUALAN CV. SENTUL CITY DEVELOPMENT**

Yang berisikan tentang alur data, analisa sistem kerja yang sedang berjalan saat ini.

#### **BAB IV PERANCANGAN APLIKASI YANG DIUSULKAN PADA CV. SENTUL CITY DEVELOPMENT**

Dalam hal ini penulis akan mencoba membuat sistem usulan dengan menggunakan konsep Penanganan Keuangan yang berisi Rancangan Masukan, Rancangan Keluaran, Rancangan Proses, Spesifikasi Proses, Bagan Terstruktur, Kamus Data dan tampilan yang digunakan dalam menggunakan aplikasi penanganan.

#### **BAB V PENUTUP**

Dalam bab ini penulis mencoba untuk menyimpulkan dan memberikan saran-saran atas uraian permasalahan yang dihadapi oleh CV. Sentul City Development sebagai bahan masukan.

