

**PERANCANGAN E-SHOP PENJUALAN**  
**STUDI KASUS TOKO RADAL SMART**



Disusun Oleh :

ASLAMAH

204091002561

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**

**SYARIF HIDAYATULLAH**

**JAKARTA**

**2011 M / 1432 H**

**PERANCANGAN E-SHOP PENJUALAN  
STUDI KASUS TOKO RADAL SMART**

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk memperoleh Gelar S1

Sarjana Komputer

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta

**Disusun Oleh :**

**ASLAMAH**

**204091002561**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UIN SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA  
JAKARTA  
2011/1432 H**

# PERANCANGAN E-SHOP PENJUALAN

## STUDI KASUS TOKO RADAL SMART

Skripsi

Sebagai Salah Satu syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana komputer  
Fakultas Sains Dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta

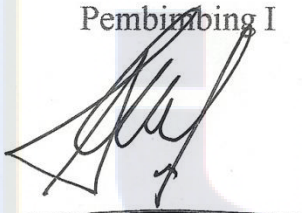
Oleh:

Aslamah

204091002561

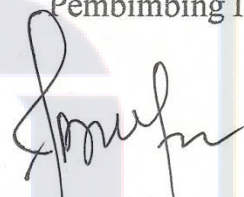
Menyetujui,

Pembimbing I



Husni Teja Sukmana, Ph.D  
NIP. 19750811 200912 1 001


Pembimbing II



Zainuddin Bey Fananie, M.Sc

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Yusuf Durrachman, MIT, M.Sc  
NIP. 19710522 200604 1 002

## PENGESAHAN UJIAN

Skripsi berjudul “Perancangan E-Shop Penjualan Studi Kasus Toko Radal Smart” yang ditulis oleh Aslamah dengan NIM 2040.9100.2561 telah diuji dan dinyatakan Lulus dalam Sidang Munaqosyah Fakultas Sains dan Teknologi Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta pada Jum’at, 5 Agustus 2011.

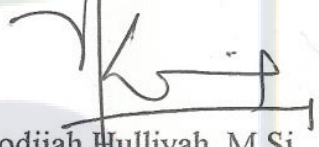
Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S1) Program Studi Teknik Informatika.

Jakarta, 5 Agustus 2011

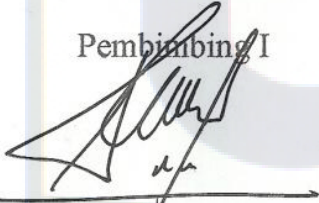
Penguji I

  
Yusuf Durrachman, MIT, M.Sc  
NIP. 19710522 200604 1 002

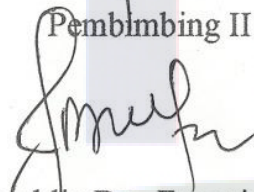
Penguji II

  
Khodijah Hulliyah, M.Si  
NIP. 19730402 200501 1 002

Pembimbing I


  
Husni Teja Sukmana, Ph.D  
NIP. 19750811 200912 1 001

Pembimbing II


  
Zainuddin Bey Fananie, M.Sc

Mengetahui,

Dekan  
Fakultas Sains dan Teknologi

  
DR. Syoplansyah Jaya Putra, M.Sis  
NIP. 19680117 200112 1 001

Ketua Program Studi  
Teknik Informatika

  
Yusuf Durrachman, MIT, M.Sc  
NIP. 19710522 200604 1 002

## PERNYATAAN

DENGAN INI SAYA MENYATAKAN BAHWA SKRIPSI INI BENAR-BENAR HASIL KARYA SAYA SENDIRI YANG BELUM PERNAH DIAJUKAN SEBAGAI SKRIPSI ATAU KARYA ILMIAH PADA PERGURUAN TINGGI ATAU LEMBAGA MANAPUN.

Jakarta, 10 Agustus 2011

Aslamah  
204091002561



## ABSTRAK

Aslamah, Perancangan *E-Shop* Penjualan Studi Kasus Toko Radal Smart. (Dibawah bimbingan Bapak **Husni Teja Sukmana, Ph.D** dan **Zainuddin Bey Fananie, M.Sc**).

Toko Radal Smart selama ini dirasakan belum optimal dalam melayani para pelanggannya dikarenakan masih menggunakan sistem pelayanan secara manual. Aplikasi ini merupakan salah satu cara untuk melakukan pemesanan produk secara online yang akan diimplementasikan pada Radal Smart yaitu sebuah toko Digital Printing yang menjual produk-produk yang unik seperti kaos, mug, keramik dan piring. Pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian adalah model pendekatan SDLC (System Development Life Cycle) berbentuk waterfall (air terjun) dengan pendekatan sebagai berikut: Analisis, perancangan, pengkodean, pengujian dan pemeliharaan sistem. Aplikasi ini dibuat dengan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai databasenya.

Kata kunci : PHP, MySQL, E-Shop, *System Development Life Cycle* (SDLC).  
V Bab + 85 Halaman + 26 Gambar + 7 Tabel + 2 Lampiran. Pustaka Acuan :  
11 Buku (2001-2008)

## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrohmanirrohim,*

Alhamdulillah segala puji syukur penulis ucapkan kepada kehadiran Allah SWT yang telah memberikan taufiq dan hidayah –Nya, rahmat dan magfirah –Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini, Shalawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada tauladan kita Rasulullah Muhamad SAW. Amin.

Harapan penulis membuat skripsi ini agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan, merupakan kebahagiaan tersendiri bagi penulis walaupun disadari bahwa dalam penulisan skripsi ini, Penulis menemui beberapa kesulitan dan hambatan tapi banyak hikmah yang ada didalamnya.

Dengan selesainya penulisan skripsi ini penulis dengan tulus hati ingin mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada semua pihak yang telah membantu baik dari segi moral maupun spritual, karena tanpa bantuan, saran, kritik, serta dukungannya mungkin penulis tidak akan dapat menyelesaikan sekripsi ini. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak DR. Syopiansyah Jaya Putra, M.Sis selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
2. Bapak Yusuf Durrachman, M.Sc selaku ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas dan Teknologi dan Ibu Viva Arifin, MMSI, selaku



Sekretaris Program Studi Teknik Informatika, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.

3. Bapak Husni Teja Sukmana, Ph.D dan Bapak Zainuddin Bey Fananie, M.Sc selaku dosen pembimbing yang telah memberikan waktu, perhatian dan saran dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
4. Seluruh Dosen dan Staff Fakultas Sains dan Teknologi Program Studi Teknik Informatika, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
5. Pemilik dan Karyawan Toko Radal Smart yang telah banyak membantu penulis.
6. Kedua Orang Tua dan Keluargaku yang tidak pernah lelah memberikan do'a, motifasi dan dukungan, baik material maupun spiritual.
7. Sahabat-sahabatku di Fakultas Sains dan Teknologi, khususnya jurusan Teknik Informatika angkatan 2004.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Akhir kata, semoga dengan laporan ini dapat berguna bagi pembaca dan penulis sendiri, memberikan pemikiran baru yang berguna yang dapat disumbangkan bagi perkembangan ilmu sains dan teknologi.

*Wassalamu'alaikum Wr.Wb.*

Jakarta, Juli 2011  
Penulis

**Aslamah**  
**204091002561**



## LEMBAR PERSEMBAHAN

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan maka apabila telah selesai (dari suatu urusan) kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain dan hanya kepada Tuhanlah hendaknya kamu berharap”

(Qs. Al-Insyirah: 7-8)

Untuk yang pertama skripsi ini ku persembahkan untuk Ibundaku. Orang yang sangat berjasa untukku, yang selalu membangkitkan semangatku disaat kecepurukanku. Terima kasih ya Allah engkau telah mengirimkan sosok ibu yang kuat untukku.

Untuk Ayahandaku (alm), seseorang yang selalu mengajari aku tentang hidup. Berat memang, tapi hal itu baru terasa manfaatnya dikemudian hari. Makasih buat semua semangat dan pengorbanannya. Dan untuk kakak-kakakku, thanks for your love n support, love u all.

Stres dan beban pikiran selalu ada, tapi berkat orang-orang ini aku bisa melupakannya :

1. Untuk Ayahanda (Alm) dan Ibunda tercinta, terima kasih karena selalu memberikan dukungan dan motivasi kepadaku, berkat do'a kalianlah aku bisa menyelesaikan skripsi ini. Dan buat kakak-kakakku yang sudah bersusah payah membantu baik moril maupun materil, makasih banget karena tanpa adanya kalian semua saya

bukanlah apa-apa. Tak ada pagi yang tak indah tanpa semangat dari kalian, kalian adalah yang terbaik.

2. Buat teman-temanku Rani, ka Fachri, Dida, Nina serta keluarga besar Angkatan 2004 Jurusan Teknik Informatika, makasih buat semangat dan dukungan nya tanpa kalian skripsi ini tidak akan berjalan dengan lancar.
3. Buat kak Amel n kak Nova yang udah bersusah payah ngajarin, mudah-mudahan ilmu nya bisa jadi manfaat n thanks your support.
4. Buat temen seperjuangan nyari dosen, ga ada kalian ga seru.hehe
5. Buat para keponakanku yang selalu ganggu, semua terlihat indah tanpa kita sadari.

“Bukanlah suatu aib jika kamu gagal dalam suatu usaha, yang merupakan aib adalah jika kamu tidak bangkit dari kegagalan itu.”

(Ali bin Abu Thalib)

Jakarta, Agustus 2011

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN UJIAN .....	iii
LEMBAR PENYATAAN.....	iv
ABSTRAK .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	4
1.4.1 Tujuan .....	4
1.4.2 Manfaat .....	5
1.5 Metodologi Penelitian.....	5
1.5.1. Metode Pengumpulan Data.....	5
1.5.2. Metode Pengembangan Sistem.....	6
1.6 Sistematika Penulisan.....	8

BAB II LANDASAN TEORI .....	10
2.1 Internet .....	10
2.1.1 Pengertian Internet .....	10
2.1.2 Pengertian Aplikasi Berbasis Web.....	10
2.1.3 Pengertian Web Browser.....	11
2.1.4 Pengertian Web Server.....	11
2.1.5 URL ( <i>Uniform Resource Locator</i> ) .....	12
2.2 E-Shop.....	12
2.2.1 Pengertian E-Shop.....	12
2.3 E-Commerce	
2.3.1 Definisi E-commerce.....	13
2.3.2 Jenis-jenis Transaksi Dalam <i>E-Commerce</i> .....	14
2.3.3 Keuntungan E-commerce.....	16
2.3.4 Kerugian E-commerce.....	18
2.4 Metodologi Pengembangan Sistem.....	18
2.4.1 <i>Waterfall</i> Model.....	18
2.4.1.1 Analysis (Analisis).....	19
2.4.1.2 Design (Perancangan).....	20
2.4.1.3 Code Generation (Pengkodean).....	20
2.4.1.4 Test (Pengujian).....	20
2.4.1.5 Support (Pemeliharaan).....	20

2.5	Flowchart.....	21
2.5.1	Flowchart Sistem ( <i>System Flowchart</i> ).....	21
2.5.2	Flowchart Program ( <i>Program Flowchart</i> ).....	21
2.6	Data Flow Diagram (DFD).....	21
2.6.1	Diagram Konteks ( <i>Context Diagram</i> ).....	22
2.6.2	Diagram Zero ( <i>Overview Diagram</i> ).....	22
2.6.3	Diagram Rinci ( <i>Level Diagram</i> ).....	23
2.7	Entity Relationship Diagram (ERD).....	23
2.8	STD (State Transition Diagram).....	24
2.9	Basis Data.....	24
2.10	Software Pengembangan Sistem.....	25
2.10.1	PHP.....	25
2.10.2	MySQL.....	27
2.10.3	XAMPP dan PHPMyAdmin.....	28
2.11	Studi Literatur Sejenis.....	28
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		31
3.1	Metode Pengumpulan Data.....	31
3.1.1	Studi Pustaka.....	31
3.1.2	Studi Lapangan .....	31
3.2	Metodelogi Pengembangan Sistem.....	32
3.2.1	Analysis (Analisis).....	33
3.2.2	Design (Perancangan).....	34

3.2.3 Code Generation (Pengkodean).....	35
3.2.4 Test (Pengujian) .....	36
3.2.5 Support (Pemeliharaan) .....	36
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>38</b>
4.1 Gambaran Umum Toko Radal Smart.....	38
4.1.1 Sejarah Singkat Toko Radal Smart .....	38
4.1.2 Visi Dan Misi Radal Smart .....	38
4.1.2.1 Visi .....	38
4.1.2.2 Misi.....	38
4.1.2.3 Struktur Organisasi .....	38
4.1.2.4 Tugas Pengurus Toko .....	39
4.1.2.5 Logo Radal Smart.....	40
4.2 Pengembangan Aplikasi Radal Smart.....	41
4.2.1 <i>Analysis</i> (Analisis).....	41
4.2.1.1 Identifikasi Masalah.....	41
4.2.1.2 Analisa Sistem yang Berjalan.....	42
4.2.1.3 Analisa Sistem Usulan.....	45
4.2.2 <i>Design</i> (Perancangan) .....	51
4.2.2.1 Perancangan <i>Context Diagram</i> .....	51
4.2.2.2 Data Flow Diagram (DFD) .....	53
4.2.2.3 Entity Relationship Diagram (ERD).....	58
4.2.2.4 Perancangan Database.....	59

4.2.2.5 Normalisasi.....	63
4.2.2.5.1 <i>Unnormalized</i> .....	63
4.2.2.5.2 1-NF ( <i>First Normal Form</i> ).....	64
4.2.2.5.3 2-NF ( <i>Second Normal Form</i> ) .....	65
4.2.2.6 Perancangan Struktur Menu.....	68
4.2.2.7 Perancangan Layar Aplikasi.....	69
4.2.2.8 State Transition Diagram (STD) .....	75
4.2.3 <i>Code Generation</i> (Pengkodean) .....	78
4.2.4 <i>Testing</i> (Pengujian) .....	79
BAB V PENUTUP.....	81
5.1 Kesimpulan .....	81
5.2 Saran.....	82
DAFTAR PUSTAKA .....	83
LAMPIRAN.....	85



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.5 Simbol-Simbol ERD .....	23
Tabel 4.1 Tabel Analisa Perbandingan Sistem .....	49
Tabel 4.2 Tabel Database User.....	59
Tabel 4.3 Tabel Database Barang.....	59
Tabel 4.4 Tabel Database Kategori.....	60
Tabel 4.5 Tabel Database Halaman.....	60
Tabel 4.6 Tabel Database Pelanggan.....	61
Tabel 4.7 Tabel Database Kontak.....	61
Tabel 4.8 Tabel Database Kontak Balasan.....	62
Tabel 4.9 Tabel Database Transaksi.....	62
Tabel 4.10 Tabel <i>Unnormalized</i> .....	63
Tabel 4.11 1-NF ( <i>First Normal Form</i> ) .....	64
Tabel 4.12 2-NF User.....	65
Tabel 4.13 2-NF Kategori_Barang.....	65
Tabel 4.14 2-NF Halaman.....	66
Tabel 4.15 2-NF Transaksi_Pelanggan.....	66
Tabel 4.16 2-NF Kontak_Kontak Balasan .....	67
Tabel 4.17 Pengujian Pelanggan Menggunakan <i>Black Box</i> .....	79
Tabel 4.17 Tabel Pengujian Admin Menggunakan <i>Black Box</i> .....	80

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Pengembangan Sistem dengan <i>Waterfall</i> .....	19
Gambar 2.2 Simbol Dalam ERD.....	23
Gambar 3.1 Kerangka Penelitian .....	37
Gambar 4.1 Struktur Organisasi Toko Radal Smart .....	39
Gambar 4.2 Logo Radal Smart.....	40
Gambar 4.3 <i>Flowchart</i> Sistem Berjalan.....	44
Gambar 4.4 <i>Flowchart</i> Sistem Usulan Pada Toko Radal Smart.....	47
Gambar 4.5 <i>Flowchart</i> Proses Pemesanan Radal Smart.....	58
Gambar 4.6 <i>Context Diagram</i> Aplikasi Radal Smart .....	52
Gambar 4.7 DFD Level 0.....	53
Gambar 4.8 DFD Level I (Proses Pemesanan) .....	54
Gambar 4.9 DFD Level I (Proses Data Pemesanan).....	55
Gambar 4.10 DFD Level I (Proses Pembayaran).....	56
Gambar 4.11 DFD Level I (Proses Login Admin).....	56
Gambar 4.12 DFD Level I (Proses Olah Data Barang) .....	57
Gambar 4.13 Gambar ERD Sistem Penjualan Radal Smart .....	58
Gambar 4.14 Rancangan Struktur Menu Home .....	68
Gambar 4.15 Rancangan Halaman Home .....	69
Gambar 4.16 Rancangan Halaman Data Belanjaan .....	70
Gambar 4.17 Rancangan Halaman Total Pembelian .....	71
Gambar 4.18 Rancangan Halaman Isi Data Barang.....	72

Gambar 4.19 Rancangan Halaman Kontak Kami .....	73
Gambar 4.20 Rancangan Halaman Tentang Kami.....	74
Gambar 4.21 STD Halaman Home .....	75
Gambar 4.22 STD Halaman Data Belanja .....	76
Gambar 4.23 STD Halaman Kategori.....	77



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan dunia maya atau yang lebih dikenal dengan dunia internet. Seperti yang kita ketahui, telah berkembang dengan cepatnya dalam beberapa tahun terakhir ini. Sistem perdagangan melalui internet atau yang lebih dikenal dengan istilah *electronic commerce* ( *e-commerce*), salah satu dari bentuk *e-commerce* tersebut yaitu *e-shop*. *E-shop* mempunyai banyak keuntungan yang tidak hanya dirasakan oleh perusahaannya saja tapi juga bagi pelanggan. Bentuk-bentuk keuntungan yang didapat perusahaan antara lain, perluasan pasar keseluruhan Indonesia serta mempercepat dan memperlancar penyampaian informasi sehingga orang-orang dapat lebih mengenal produk yang kita tawarkan. Sedangkan keuntungan yang diperoleh pelanggan, mereka dapat dengan leluasa melakukan transaksi dimana saja dan kapan saja serta dapat memperoleh informasi yang lebih *relevan* dan *detail* dari barang yang ditawarkan.

Dengan melihat perkembangan *e-shop* di Indonesia yang terus meningkat belakangan ini, maka pengembangan bisnis sekarang ini tidak hanya terpusat pada toko fisik saja, tetapi juga

bisa melalui internet. Salah satu sektor perdagangan yang cukup signifikan untuk berkembang saat ini dengan menggunakan *e-shop* salah satunya adalah toko *digital printing*.

Pemesanan produk biasa nya dilakukan melalui telepon atau langsung datang ke toko tersebut. Daftar pesan yang masuk ada yang langsung berupa kepastian pemesanan sehingga dapat langsung diproses, tetapi kebanyakan daftar pesanan yang masuk menanyakan harga terlebih dahulu sebelum memberikan kepastian pemesanan. Sehingga *prosedur* yang ada sekarang ini memakan waktu yang agak lama untuk proses pemesanan saja. Untuk mengatasi pemasalahan ini maka perlulah dibuat suatu sistem agar proses pemesanan menjadi lebih singkat dan efisien yaitu dengan membuat sistem *website* untuk melakukan penjualan melalui *internet*. Dengan adanya sistem *website* ini pelanggan dapat langsung melakukan pemesanan tanpa harus bertanya terlebih dahulu tentang produk dan harga karena pada sistem *website* ini memuat harga dari produk-produk yang tersedia. *E-shop* sebagai salah satu bentuk aktifitas transaksi perdagangan melalui sarana *internet*, dengan memanfaatkan *e-shop*, para penjual menawarkan produknya secara *online* sehingga memberikan kemudahan berbelanja, bertransaksi, dan pengiriman secara efektif dan efisien. Menggunakan *website e-shop* sebagai salah satu media penjualan maka akan memperluas daerah pemasaran produk dan

memudahkan pembeli untuk memilih dan memesan produk tersebut sehingga dapat meningkatkan *omzet* penjualan toko tersebut.

Oleh karena itu penulis bermaksud mengangkat masalah tersebut untuk menyusun tugas akhir dengan judul PERANCANGAN E-SHOP PENJUALAN STUDI KASUS TOKO RADAL SMART.

Hal tersebutlah yang mendasari penulis untuk memilih judul tersebut dan sebagai usaha untuk memberikan solusi atau jalan keluar atas kerumitan masalah yang berada didalam penjualan tersebut.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana sistem *e-shop* dapat digunakan untuk mempermudah proses pembelian pada toko Radal Smart?
2. Bagaimana sistem *e-shop* dapat berfungsi sebagai media pemasaran barang pada toko Radal Smart?

## **1.3 Batasan Masalah**

Pada penulisan skripsi ini untuk lebih memusatkan masalah yang ada agar tidak menyimpang dari topik maka batasan masalah hanya akan membahas pada masalah yang hanya berkaitan pada sistem penjualan *e-shop*. Adapun ruang lingkup nya adalah :

- a. Menyangkut pemesanan, yaitu pembeli memilih dan memesan produk secara *online* melalui *internet*.
- b. Mengenai sistem penjualan, yaitu penjualan produk secara *online*.
- c. Sistem pembayaran, proses pembayaran yang digunakan yaitu melalui Transfer dan COD.
- d. Perancangan aplikasi tidak membahas aspek sekuritinya.
- e. Penggunaan *Tool editor web server* PHP, MySQL, Macromedia Dreamweaver dan Desain aplikasi gambar menggunakan Adobe Photoshop CS2, Program XAMPP versi 1.7.1, yang terdiri dari *web server* phpmyadmin, bahasa pemrograman PHP 5.2.9, dan basis data MySQL versi 5.1.33.
- f. Pada saat implementasi peneliti tidak mengadakan pemeliharaan.

#### **1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

##### **1.3.1 Tujuan Penelitian**

- a. Menganalisis kondisi toko dan mengidentifikasi masalah dari toko, khusus nya sistem penjualan yang berjalan saat ini.
- b. Memudahkan pemasaran produk dengan membuat sistem aplikasi penjualan lewat *internet*.



### 1.3.2 Manfaat Penelitian

- a. Dengan adanya sistem *website* penjualan ini dapat memperluas pemasaran serta membantu dalam periklanan dan penjualan.
- b. Memudahkan unit usaha kecil dan menengah dalam menjual produknya.
- c. Meningkatkan interaksi antara produsen dan konsumen.
- d. Dapat membantu meningkatkan daya saing toko agar dapat bersaing di era *digital* dan globalisasi.

## 1.5 Metodologi Penelitian

Dalam penyusunan skripsi ini penulis memperoleh data-data yang diperlukan dengan menggunakan metode sebagai berikut :

### 1.5.1 Metodologi Pengumpulan Data

#### 1. Studi Pustaka

Studi ini dilakukan dengan mempelajari berbagai pustaka yang menyangkut sistem informasi khususnya tentang penjualan *online*.

## 2. Studi Lapangan

### a. Pengamatan (*Observasi*)

Kegiatan ini dimaksudkan untuk mendapatkan data-data yang berkaitan dengan proses penjualan. Dengan cara mengamati langsung kegiatan yang berlangsung di Toko Radal Smart.

### b. Wawancara (*Interview*)

Yaitu dengan melakukan sistem tanya jawab kepada pihak terkait untuk menyesuaikan data dengan keadaan.

## 1.5.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan system yang penulis gunakan adalah SDLC (*System Development Life Cycle*) dengan model proses waterfall yang pertama kali dikenal oleh Winston Royce yang dipublikasikan pada tahun 1970 yang kemudian dikemukakan oleh Pressman (2001). Berikut ini adalah tahapan-tahapannya :

- a. *Analysis* (Analisis), yaitu merupakan tahap awal dimana dilakukan proses pengumpulan data, identifikasi masalah, usulan pemecahan masalah dan analisis kebutuhan sistem yang difokuskan untuk pembuatan aplikasi.

- b. *Design* (Perancangan), yaitu melakukan perancangan agar dapat menyediakan rancangan yang diharapkan. Pada tahap ini dilakukan *Context Diagram*, *Data Flow Diagram* (DFD), *Entity Relational Diagram* (ERD), perancangan database, perancangan struktur menu serta perancangan layar aplikasi.
- c. *Code Generation* (Pengkodean), yaitu melakukan penerapan hasil rancangan ke dalam bentuk yang dapat dibaca dan dimengerti oleh komputer.
- d. *Test* (Pengujian), yaitu program harus diuji coba yang difokuskan pada aktifitas pemastian bahwa semua perintah yang ada telah dicoba dan fungsi *eksternal* untuk memastikan bahwa dengan masukan tertentu suatu fungsi akan menghasilkan keluaran sesuai dengan yang dikehendaki.
- e. *Support* (Pemeliharaan), yaitu merupakan kegiatan pemeliharaan terhadap data-data pada aplikasi yang harus dilakukan secara rutin.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Dalam penyusunan skripsi ini, pembahasan penulis ajukan lima bab pokok bahasan, yang secara singkat akan diuraikan sebagai berikut:

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Dalam bab ini berisi tentang hal-hal umum mengenai maksud dan tujuan penulisan skripsi yang terdiri dari latar belakang diadakannya penelitian, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan diadakannya penelitian, metodologi penelitian dan sistematika dalam penyusunan skripsi.

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

Pada bab ini membahas secara singkat tentang teori-teori yang diperlukan dalam menunjang penulisan skripsi.

### **BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menguraikan mengenai metodologi penelitian yang digunakan dalam penulisan tugas akhir.

#### BAB IV : PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang pembahasan mengenai pengumpulan data yang penulis lakukan disertai analisis dan pengembangan aplikasi yang menggunakan metode pengembangan piranti Lunak *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan model waterfall.

#### BAB V : PENUTUP

Bab ini adalah bab terakhir dalam penulisan skripsi ini. Maka dalam bab terakhir ini akan termuat kesimpulan dari hasil bahasan seluruh bab serta saran-saran yang kiranya dapat memberikan manfaat.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Internet**

##### **2.1.1 Pengertian Internet**

Menurut Budi Sutedjo Dharma Oetomo, Ester Wibowo, Eddy Hartono, dan Samuel Prakoso (2007), *internet* merupakan sekumpulan jaringan yang terhubung satu dengan lainnya, dimana jaringan menyediakan sambungan menuju *global* informasi. Dari definisi *internet* diatas, dapat disimpulkan bahwa melalui *internet* para pengguna dapat saling berhubungan melalui jaringan-jaringan komputer yang terkoneksi.

##### **2.1.2 Aplikasi Berbasis Web**

WWW merupakan aplikasi *internet* yang paling diminati para pemakai. WWW tidak lagi disertai *utilitas* baris dan instruksi yang merupakan cara paling umum dalam menjelajah *internet*, tapi dirancang dari ribuan halaman dan dokumentasi yang saling berhubungan yang dapat ditampilkan dimonitor. Melalui WWW, perusahaan dapat memasang halaman *web* yang interaktif untuk memberikan informasi atau menarik minat para calon konsumennya

(Oetomo, 2003). Salah satu istilah yang berkaitan dengan WWW adalah *website* atau situs *web*.

### 2.1.3 Web Browser

Hariyanto mendefinisikan bahwa *web browser* adalah perangkat lunak untuk menampilkan dokumen *web* (HTML). Selain itu *web browser* dapat dilengkapi beragam plugin yang dapat menampilkan beragam jenis dokumen lain misalnya PDF, Postscript, Macromedia Flash untuk file animasi dan sebagainya, seperti AltaVista dan All the web (Hariyanto, 2004)

### 2.1.4 Web Server

*Web browser* berkomunikasi dengan *web server* lewat jaringan komunikasi menggunakan *protocol* HTTP. *Browser* mengirim pesan meminta dokumen atau layanan tertentu *web server*. *Web server* kemudian menanggapi dengan mengirim dokumen atau menjalankan layanan tertentu di *server* dan mengirim hasil menggunakan *protocol* HTTP. Kemudian *browser* akan menerima dokumen (HTML) tanggapan dari *web server* dan menampilkan dilayar (Hariyanto, 2004).



### 2.1.5 URL (*Uniform Resource Locator*)

URL merupakan cara penamaan sebuah berkas di *internet*.

URL menunjukkan bagaimana mendapatkan berkas tersebut di *internet*. URL tersusun atas tiga bagian : Format *transfer* atau *protocol*, nama *host*, *path* berkas dokumen. Format dari suatu URL: Protokol://domain\_host/direktori/nama\_file. (Kadir, 2003).

## 2.2 E-Shop

### 2.2.1 Pengertian E-Shop

*E-Shop* adalah sebuah wadah/tempat untuk menggelar (menampilkan, memamerkan) barang dagangan. Sedangkan *online*, saat ini bisa diartikan sebagai bersifat terhubung dengan jaringan *internet*. Sehingga toko *online* memiliki definisi sebuah tempat untuk menggelar (menampilkan, memamerkan) barang dagangan yang terhubung dengan jaringan *internet*. Dalam penggunaannya, kata toko *online* sendiri memiliki beberapa persamaan istilah, baik dalam bahasa Indonesia atau bahasa asing, mengingat untuk ilmu teknologi komunikasi peran bahasa asing malah lebih dominan dan terkadang lebih bisa diterima (contohnya, kita lebih *familiar* dengan kata *upload* dibanding unggah).

Persamaan istilah toko *online* adalah *web store*, *e-shop*, toko maya, *online shop*, *e-commerce*, *virtual shop*, toko *virtual*, dll, walau terkadang sebenarnya arti dari istilah-istilah itu sedikit berbeda. Toko *online* yang ada saat ini dapat digolongkan ke dalam beberapa kategori. Misalnya dari cara penyajian produk, *script* yang digunakan, membayar/tidaknya *hosting* yang digunakan, cara pembayaran, metode jual-beli, standar keamanan, dan lain-lain. (<http://caysing88.wordpress.com/2009/10/28/definisi-e-bisnis-e-commerce-dan-e-shop/>)

## **2.3 E-Commerce**

### **2.3.1 Definisi E-commerce**

Menurut Nugroho (2006), secara garis besar perdagangan elektronik (*E-commerce*) didefinisikan sebagai cara untuk menjual dan membeli barang-barang dan jasa lewat jaringan *Internet*.

Sedangkan Turban dan kawan-kawan mendefinisikan *e-commerce* sebagai suatu proses penjualan, pembelian, proses transfer atau pertukaran produk, servis dan informasi melalui jaringan computer, termasuk internet (Turban. Dkk, 2004)

### 2.3.2 Jenis-jenis Transaksi Dalam E-commerce

Ada beberapa jenis transaksi dalam e-commerce, menurut Turban dan kawan-kawan ada delapan jenis klasifikasi dari sifat-sifatnya dan interaksinya, diantaranya adalah sebagai berikut (Turban. dkk, 2004):

- a. *Business-to-business* (B2B). Pada jenis transaksi B2B ini, semua peserta baik itu penjual atau pembeli merupakan suatu organisasi atau pembisnis (pengusaha).
- b. *Business-to-costumer* (B2C). Pada jenis transaksi ini, dimana bisnis-bisnis penjualan ditujukan kepada para pembeli secara perorangan atau individual.
- c. *Business-to-business-to-costumer* (B2B2C). Pada jenis transaksi B2B2C ini merupakan suatu bisnis yang menyediakan beberapa produk atau pelayanan kepada mitra bisnis yang melayani dan mengurus para pelanggan mereka sendiri.
- d. *Costumer-to-business* (C2B). Pada jenis transaksi C2B ini mengikutsertakan seseorang (individu) yang menggunakan internet, untuk menjual produk-produk atau layanan kepada organisasi, atau untuk perorangan yang bertujuan untuk menawarkan produk-produk atau layanan yang mereka butuhkan. Salah satunya dengan

cara pihak perseorangan tersebut membangun halaman web yang dapat diakses oleh pihak perusahaan.

- e. *Costumer-to- costumer* (C2C). Pada jenis transaksi ini hubungan bisnis dimana pihak perseorangan secara langsung menjual kepada pelanggan lainnya.
- f. *Business-to-employee* (B2E). Pada jenis transaksi ini, dimana suatu organisasi mengantarkan pelayanan, informasi, atau produk-produk kepada para karyawan mereka sendiri.
- g. *E-Government*. Dalam *e-government electronic commerce*, pihak pemerintah membeli atau menyediakan barang-barang, pelayanan, atau informasi untuk para pembisnis (pengusaha).
- h. *M-Commerce (Mobile Commerce)*. Pada jenis transaksi ini dimana transaksi kegiatan *e-commerce* yang dilakukan secara penuh dan sebagian dalam lingkungan wireless yang disebut juga *mobile commerce*.

Dalam hal ini, jenis *e-commerce* dalam siste ini bersifat B2C (*business-to-costumer*).

### 2.3.3 Keuntungan *E-commerce*

Ada tiga keuntungan atau manfaat dalam melakukan perdagangan elektronik, yaitu (Nugroho, 2006):

a. Keuntungan bagi perusahaan

1. Memperpendek jarak : perusahaan-perusahaan dapat lebih mendekatkan diri dengan konsumen. Dengan hanya mengklik link-link yang ada pada situs-situs perusahaan, konsumen dapat menuju ke perusahaan dimanapun saat itu mereka berada.
2. Perluasan pasar : jangkauan pemasaran menjadi semakin luas dan tidak terbatas oleh area *geografis* dimana perusahaan berada.
3. Perluasan jaringan mitra bisnis : Pada perdagangan tradisional sangat sulit bagi perusahaan untuk mengetahui posisi geografis mitra kerjanya yang berada di Negara-negara lain. Dengan adanya perdagangan elektronik melalui *internet*, hal-hal tersebut bukan lagi menjadi masalah yang besar.
4. Efisien : Dengan perdagangan *electronic* akan sangat memangkas biaya-biaya operasional.

b. Keuntungan bagi konsumen

1. Efektif : konsumen dapat memperoleh informasi tentang produk atau jasa yang dibutuhkannya dan bertransaksi dengan cara yang cepat dan murah.
2. Aman secara fisik: konsumen tidak perlu mendatangi toko secara langsung dan ini memungkinkan konsumen dapat bertransaksi dengan aman.
3. Fleksibel : konsumen dapat melakukan transaksi dari berbagai lokasi, baik dari rumah, kantor, warnet atau tempat lainnya.

c. Keuntungan bagi masyarakat umum

1. Membuka peluang kerja baru : dalam hal ini akan membuka peluang-peluang kerja baru bagi mereka yang tidak buta teknologi.
2. Mengurangi polusi dan pencemaran lingkungan : dengan adanya ini konsumen tidak perlu melakukan perjalanan ke toko-toko, dimana hal ini pada gilirannya.
3. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia : dalam hal ini hanya orang-orang yang tidak gagap teknologi, sehingga pada gilirannya akan merangsang orang-orang dalam mempelajari teknologi.

#### 2.3.4 Kerugian E-commerce

Di samping keuntungan di atas, ada beberapa segi negatif dalam perdagangan elektronis, yaitu (Nugroho, 2006):

- a. Meningkatkan *individualisme* : dengan adanya *E-commerce* seseorang dapat berinteraksi tanpa bantuan orang lain.
- b. Terkadang menimbulkan kekecewaan : apa yang dilihat di layar monitor komputer kadang berbeda dengan apa yang dilihat secara kasat mata.
- c. Tidak manusiawi : dalam hal ini tidak dapat secara dekat bersosialisasi dengan orang lain, misalnya tidak dapat berjabat tangan.

### 2.4 Metodologi Pengembangan Sistem

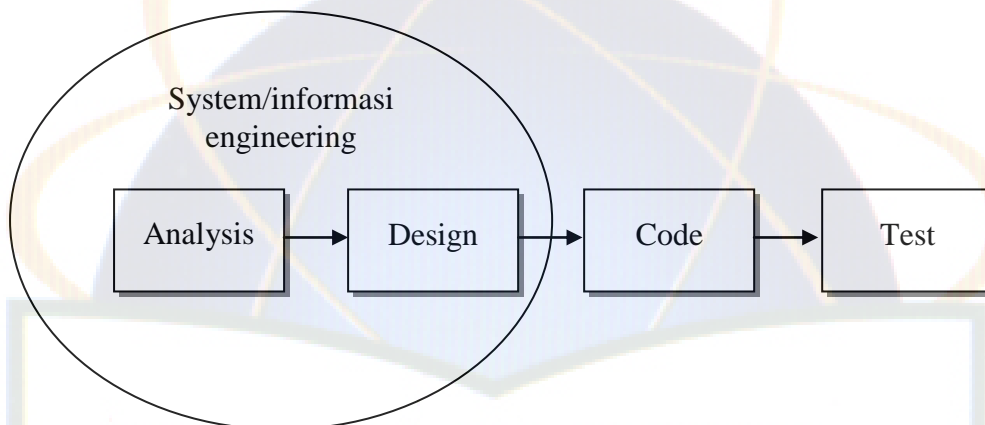
Metode pengembangan sistem yang penulis gunakan adalah SDLC (*System Development Life Cycle*) dengan model proses *waterfall*.

#### 2.4.1 Waterfall Model

untuk mengembangkan aplikasi dibutuhkan metode atau model pengembangannya, salah satunya adalah model *waterfall*. Metode *waterfall* adalah sebuah metode pengembangan aplikasi dengan pendekatan *sekuensial*.



Pendekatan model ini terlihat mengalir menurun seperti air terjun (*Waterfall*) yang dikembangkan oleh Pressman melalui beberapa tahap. Penggunaan istilah *waterfall* pertama kali dikenal oleh Winston Royce pada tahun 1970.



Gambar 2.1 : Model Pengembangan Sistem dengan Waterfall.  
(Sumber : Pressman, 2001)

Dalam Pressman (2001), metode ini bisa juga disebut dengan *linier sequential* model, menggunakan pendekatan sistematis dan sekuensial dalam pengembangan aplikasi, dimulai melalui proses analisis, desain, pengkodean, uji coba dan pemeliharaan. Model *waterfall* tersusun atas aktivitas-aktivitas berikut ini :

#### 2.4.1.1 *Analysis* (Analisis)

Merupakan tahap awal dimana dilakukan identifikasi masalah, usulan pemecahan masalah dan analisis kebutuhan sistem yang difokuskan untuk pembuatan piranti perangkat lunak.

#### 2.4.1.2 *Design* (Perancangan)

Pada tahap selanjutnya dilakukan pembuatan model dari perangkat lunak. Maksud pembuatan model ini adalah untuk memperoleh pengertian yang baik terhadap aliran data dan control, proses-proses *funksional*, tingkah laku operasi dan informasi-informasi yang terkandung di dalamnya. Terdiri dari aktivitas utama pemodelan proses, pemodelan data dan desain antarmuka.

#### 2.4.1.3 *Code Generation* (Pengkodean)

Tahap pengkodean yaitu melakukan penerapan hasil rancangan ke dalam bentuk yang dapat dibaca dan di mengerti oleh komputer. Pada tahap ini hasil dari perancangan mulai diterjemahkan ke dalam bahasa mesin melalui bahasa pemrograman.

#### 2.4.1.4 *Test* (Pengujian)

*Testing* adalah elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi desain dan pengkodean.

#### 2.4.1.5 *Support* (Pemeliharaan)

Pada tahap ini, merupakan tahap pemeliharaan atau *maintenance* terhadap aplikasi yang ada.

## 2.5 *Flowchart*

*Flowchart* adalah bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah. *Flowchart* merupakan penyajian dari suatu algoritma (Ladjamuddin, 2005).

Menurut (Lajjamuddin, 2005), ada dua macam flowchart yang menggambarkan proses dengan komputer, yaitu :

### 2.5.1 Flowchart Sistem (*System Flowchart*)

*Flowchart system* adalah bagan yang memperlihatkan urutan proses dalam system dengan menunjukkan alat media *input*, *output* serta jenis media penyimpanan dalam proses pengolahan data.

### 2.5.2 Flowchart Program (*Program Flowchart*)

*Flowchart* program adalah bagan yang memperlihatkan urutan instruksi yang digambarkan dengan simbol tertentu untuk memecahkan masalah dalam suatu program.

## 2.6 *Data Flow Diagram (DFD)*

DFD merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil. Salah satu keuntungan menggunakan DFD adalah memudahkan pemakai atau user yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan (Ladjamuddin, 2005).

### 2.6.1 Diagram Konteks (*Context Diagram*)

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. Ia akan member gambaran tentang keseluruhan sistem. Sistem dibatasi oleh *boundary* (dapat digambarkan dengan garis putus). Dalam diagram konteks hanya ada satu proses. Tidak ada *store* dalam diagram konteks.

### 2.6.2 Diagram Zero (*Overview Diagram*)



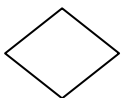

Diagram zero adalah diagram yang menggambarkan proses dari data *flow* diagram. Diagram *zero* memberikan pandangan secara menyeluruh mengenai sistem yang ditangani, menunjukkan tentang fungsi-fungsi utama atau proses yang ada, aliran data, dan *eksternal entity*. Pada level ini sudah dimungkinkan adanya/digambarkannya data *store* yang digunakan. Untuk proses yang tidak rinci lagi pada level selanjutnya. Simbol ‘\*’ atau ‘P’ (*functional primitive*) dapat ditambah pada akhir nomor tersebut. Keseimbangan *input* dan *output (blancing)* antara diagram *zero* dengan diagram konteks harus terpelihara.

### 2.6.3 Diagram Rinci (*Level Diagram*)

Diagram rinci adalah diagram yang menguraikan proses apa yang ada dalam diagram *zero* atau diagram level di atasnya.

## 2.7 Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut Fathansyah (2001), *Entity Relationship Diagram* merupakan diagram yang berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang mempresentasikan seluruh fakta yang ditinjau. Berikut ini merupakan simbol-simbol yang digunakan dalam pembuatan ERD.

Sombol	Keterangan
	Menunjukkan himpunan entitas yang merupakan suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai.
	Menunjukkan atribut yang berfungsi mendeskripsikan karakter entitas.
	Menunjukkan himpunan relasi antar entitas.
	Digunakan sebagai penghubung antara himpunan relasi dengan himpunan entitas dan himpunan entitas dengan atributnya.

Gambar 2.2 Simbol Dalam ERD  
(Fathansyah, 2001)

## 2.8 STD (*State Transition Diagram*)

*State Transition Diagram* menggambarkan bagaimana perilaku sistem saat mendapat event dari luar (*External Events*) STD mewakili berbagai mode perilaku dari sistem dan perilaku yang terdapat pada transisi antar *state*. STD menjadi dasar dari model perilaku. Informasi tambahan mengenai aspek-aspek *control* terhadap perangkat lunak terdapat dalam spesifikasi *control* (*Control Specification*) (Jogiyanto, 2005).

## 2.9 Basis Data

Basis data merupakan kumpulan data yang umumnya mendeskripsikan aktifitas suatu organisasi atau lebih yang berhubungan. (Paryudi, 2006)

Komponen penyusun basis data menurut (Paryudi, 2006) yaitu:

### 1. Skema basis data

Skema basis data adalah sekelompok objek dalam basis data yang saling berhubungan atau memiliki relasi.

### 2. Tabel

Tabel adalah unit penyimpanan fisik utama untuk data dalam basis data. Pada saat melakukan akses basis data, maka pengguna mengacu pada tabel untuk data yang diinginkan.

### 3. Kolom atau *field*

Kolom adalah kategori informasi yang terdapat di dalam tabel.

#### 4. Baris

Baris atau *record* adalah kumpulan semua kolom yang berhubungan dengan kejadian tunggal.

#### 5. Tipe data

Tipe data menentukan tipe data yang disimpan didalam kolom.

Umumnya hanya terdapat tiga tipe data yang digunakan, yaitu:

Alfanumerik, Numerik dan tanggal atau waktu.

### 2.10 Software Pengembangan Sistem

#### 2.10.1 PHP

PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. Pada waktu itu PHP bernama FI (*Form Interpreted*). Pada saat tersebut PHP adalah sekumpulan *script* yang digunakan untuk mengolah data form dari *web*. Perkembangan selanjutnya adalah Rasmus melepaskan kode sumber tersebut dan menamakannya PHP/FI, pada saat tersebut kepanjangan dari PHP/FI adalah *Personal Home Page/Form Interpreter*. Dengan pelepasan kode sumber ini menjadi *open source*, maka banyak *programmer* yang tertarik untuk ikut mengembangkan PHP. Pada November 1997, dirilis PHP/FI 2.0. Pada rilis ini *interpreter* sudah diimplementasikan dalam C. Dalam rilis ini disertakan juga modul-modul ekstensi yang meningkatkan kemampuan PHP/FI secara signifikan.

Pada tahun 1997, sebuah perusahaan bernama Zend, menulis ulang interpreter PHP menjadi lebih bersih, lebih baik dan lebih cepat. Kemudian pada Juni 1998 perusahaan tersebut merilis *interpreter* baru untuk PHP dan meresmikan nama rilis itu menjadi PHP 3.0.

Pada pertengahan tahun 1999, Zend merilis *interpreter* PHP baru dan rilis tersebut dikenal dengan PHP 4.0. PHP 4.0 adalah versi PHP yang paling banyak dipakai. Versi ini banyak dipakai sebab versi ini mampu dipakai untuk membangun aplikasi *web* kompleks tetapi tetap memiliki kecepatan proses dan stabilitas yang tinggi. Pada Juni 2004, Zend merilis PHP 5.0. Versi ini adalah versi mutakhir dari PHP. Dalam versi ini, inti dari *interpreter* PHP mengalami perubahan besar. Dalam versi ini juga dikenalkan *model* pemrograman berorientasi objek baru untuk menjawab perkembangan bahasa pemrograman ke arah pemrograman berorientasi objek (Kadir, 2008).

### **2.10.2 MySQL**

Salah satu aplikasi basis data adalah MySQL yang merupakan sebuah program pembuat basis data yang bersifat *open source*, artinya siapa saja boleh menggunakannya dan tidak dicekal. (Bunafit Nugroho, 2004). Sedangkan menurut Wahana Komputer (2006)



MySQL merupakan sistem manajemen basis data yang fungsinya untuk menambah, mengakses, dan memproses data yang disimpan dalam sebuah basis data komputer. Kelebihan yang dimiliki MySQL menurut Wahana Komputer (2006) yaitu:

1. Ditulis dalam bahasa C dan C++.
2. Bekerja dalam berbagai *platform* (misalnya Windows, Mac OS X, Solaris, Unix, dan lain-lain).
3. Menyediakan mesin penyimpanan (*engine storage*) transaksi dan non transaksi.
4. *Server* tersedia sebagai program yang terpisah untuk digunakan pada lingkungan jaringan klien/*server*.
5. Mempunyai *library* yang dapat ditempelkan pada aplikasi yang berdiri sendiri (*standalone application*) sehingga aplikasi tersebut dapat digunakan pada komputer yang tidak mempunyai jaringan.
6. Mempunyai sistem *password* yang fleksibel dan aman.
7. Klien dapat terkoneksi ke MySQL *server* menggunakan soket TCP/IP pada *platform* mana pun.
8. *Server* dapat mengirim pesan kesalahan ke klien dalam berbagai bahasa.

### 2.10.3 XAMPP dan PHPMYAdmin

XAMPP merupakan perangkat lunak yang dapat di download secara gratis dan di dalam perangkat lunak ini, berisi kumpulan-kumpulan beberapa perangkat lunak yang dibutuhkan antara lain PHP, *Apache*, *MySQL* dan *PHPMYAdmin* memberikan kemudahan dalam pengoperasiannya dan hampir semua *web hosting* menyediakan *PHPMYAdmin* untuk para penyewa *virtual host* (Suprianto, 2008).

### 2.11 Studi Literatur Sejenis

Dibawah ini terdapat beberapa literatur sejenis, yaitu :

1. Judul : Pengembangan Aplikasi *E-Commerce* pada Toko Batik *Shop*

Penulis : Novita Yuniarti

Penelitian : Batik *Shop*

Jl. H . Mas Mansur Bedan Gg. XVII No. 18

Pekalongan

Perkembangan teknologi telekomunikasi dan komputer menyebabkan terjadinya media elektronik menjadi salah satu media andalan untuk melakukan komunikasi dan bisnis. *E-commerce* merupakan media elektronik yang meliputi aktifitas transaksi perdagangan melalui sarana *internet*. Dengan

memanfaatkan *e-commerce*, para penjual dapat menawarkan produknya secara lintas Negara karena sifat *internet* tidak mengenal batasan geografis dan transaksi pun dapat berlangsung secara *real time*. Metode yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini adalah metode pengembangan SDLC dengan model *waterfall* meliputi : *analysis, design, code generation, testing* dan *support*. Hasil dari skripsi ini adalah berupa aplikasi toko *online* yang berguna bagi toko batik *shop* yang berhasil dibuat dengan menggunakan prestashop versi 1.2.5.0. aplikasi ini memiliki tampilan *catalog* dan tahapan *checkout* yang dapat mempermudah pelanggan dalam berbelanja dan bertransaksi. Selain itu, aplikasi ini menerapkan sistem *internet* dan memiliki basis data. Diharapkan pada masa mendatang aplikasi ini mendapat pengembangan lanjutan untuk akses ini melalui ponsel. (Novita : 2010).

2. Judul : Analisa dan Perancangan *System E-Commerce*  
B2C pada Toko Sabrina Fashion

Penulis : Andrianto

Penelitian : Toko Shabrina Fashion

Banyak nya konsumen yang tersebar di mana-mana dan kebutuhan informasi akan produk-produk pakaian dari toko Sabrina fashion yang sangat dibutuhkan oleh para pelanggan

nya. Untuk itu bagaimana memberikan kemudahan bagi konsumen agar dapat memesan barang dari mana saja dan kapan saja dengan mudah. Sehubungan dengan itu, toko Sabrina fashion yang memproduksi pakaian jadi muslim, tidak ingin ketinggalan dengan memanfaatkan teknologi internet sebagai media untuk menjual dan mempromosikan produk-produk nya secara online, yang mana dapat memudahkan bagi pihak perusahaan dalam memasarkan produk-produknya dan memudahkan konsumen dalam memesan barang, yakni dengan membuat sistem *e-commerce* sehingga pada akhirnya dapat membawa kemudahan dan keuntungan tersendiri bagi toko. Dalam pengembangan system ini, penulis menggunakan metode pengembangan SDLC dengan model *waterfall*. Tools yang penulis gunakan, yaitu PHP dan MySQL. Ini semua di pilih karena keandalannya dlm membuat *web*. berdasarkan kebutuhan perusahaan diharapkan sistem ini dapat memuaskan consumer terhadap proses bisnis. berdasarkan hal ini, penulis memberikan pengujian *blackbox* sebagai bagian dari pengembangan sistem. (Andrianto : 2010).

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Pengmpulan Data**

Untuk penyusunan skripsi ini, diperlukan data yang berkaitan sesuai dengan judul yaitu “Perancangan E-Shop Penjualan Studi Kasus Toko Radal Smart”. Dalam pengumpulan data, penulis melakukan :

##### **3.1.1 Studi Pustaka**

Mencari dan mendapatkan informasi sebagai data dari buku – buku yang di dapat dari perpustakaan, toko buku, dan lain sebagainya.

##### **3.1.2 Studi Lapangan**

###### **a. Metode Observasi**

Dalam metode observasi ini penulis mengumpulkan dan menelaah data yang diperoleh dengan cara meninjau langsung penggunaan sistem, yang dilakukan pada :

Tempat : Toko Radal Smart

Alamat :Jl. Radio Dalam Rt 03/05 Jakarta Selatan

Waktu : Agustus 2010 – November 2010

b. Metode Wawancara

Sedangkan pada wawancara, penulis menanyakan langsung kepada pihak yang berkepentingan, yaitu kepada pemilik Toko Radal Smart yang bernama Bapak Fachri pada bulan Agustus 2010 – November 2010 di Toko Radal Smart yang beralamat di Jalan Radio Dalam Rt 03/05 Jakarta Selatan . Pertanyaan penulis selengkapnya berada pada lampiran.

### 3.2 Metodologi Pengembangan Sistem

Dalam pengembangan aplikasi *e-commerce* ini, penulis menggunakan model pendekatan SDLC (*System Development Life Cycle*) dengan model *waterfall* (Royce, 1970) yang dikemukakan oleh pressman (2001).

Berikut ini alasan penulis menggunakan model *waterfall* :

- a. Aplikasi yang penulis coba kembangkan ini bukanlah sistem dengan skala teramat besar.
- b. Aplikasi ini lebih cocok dikembangkan dengan proses yang terstruktur dan sekuensial.
- c. Siklus ini dijalankan secara berurutan, mulai dari tahap awal sampai akhir. Setiap langkah yang telah selesai harus dikaji ulang (*review*), terutama dalam langkah analisis dan desain untuk memastikan bahwa tahapan tersebut telah dikerjakan dengan benar dan sesuai dengan harapan. Jika tidak maka tahap tersebut perlu

diulangi lagi atau kembali ke tahap sebelumnya. Tetapi kadang-kadang ada beberapa langkah yang dapat dilakukan secara bersamaan, hal ini dilakukan untuk mempercepat mendapatkan hasil yang diinginkan.

Berikut ini diuraikan proses secara garis besar mengenai tahapan-tahapan siklus SDLC model *waterfall* pada aplikasi *web e-commerce*. Pengembangan dimulai dari analisis (*analysis*), perancangan (*design*), Pengkodean (*code generation*), Pengujian (*testing*), dan pemeliharaan (*support*).

### 3.2.1 Analysis (Analisis)

Pada tahap ini, penulis melakukan beberapa aktivitas, yaitu identifikasi masalah, usulan pemecahan masalah dan analisa kebutuhan sistem. Pemodelan ini diawali dengan mencari kebutuhan dari keseluruhan sistem yang akan diaplikasikan ke dalam bentuk *software*.

Di dalam analisis sistem terdapat tiga langkah dasar yang harus dilakuan, yaitu :

- a. Identifikasi masalah, yaitu mengidentifikasi masalah yang didapat dalam aktivitas pengumpulan data sebelumnya.
- b. Usulan pemecahan masalah, yaitu mengusulkan pemecahan masalah yang telah diidentifikasi sebelumnya.

c. *Software Requirement*, yaitu menganalisis kebutuhan *software*. Berdasarkan identifikasi masalah di atas yang akan dikembangkan secara.

### 3.2.2 Design (Perancangan)

Tahap berikutnya adalah perancangan, pada tahap ini penulis mulai melakukan pemodelan berdasarkan hasil analisis. Perancangan menentukan bagaimana suatu aplikasi menyelesaikan apa yang harus diselesaikan. Pada tahap ini dilakukan pembuatan model dari aplikasi.

Maksud pembuatan model ini adalah untuk memperoleh pengertian yang lebih baik terhadap aliran data dan *control*, proses-proses *functional*, tingkah laku operasi dan informasi-informasi yang terkandung di dalamnya. Proses ini meliputi beberapa hal, yaitu : *Context Diagram*, *Entity Relationship Diagram (ERD)*, *Data Flow Diagram (DFD)*, Perancangan Struktur Menu, Perancangan Layar, *State Transition Diagram (STD)* dan Perancangan Database.

Penjelasan tersebut antara lain :

a. *Context Diagram*, yaitu diagram aliran data yang menfokuskan pada aliran data dari dan ke dalam system, serta memproses data-data tersebut.



- b. *Entity Relationship Diagram*, yaitu teknik analisis data terstruktur yang mempresentasikan proses-proses data di dalam organisasi.
- c. *Data Flow Diagram*, yaitu diagram yang berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut.
- d. Perancangan Struktur Menu, yaitu menggambarkan struktur dari menu-menu yang terdapat di aplikasi *e-shop* pada radar smart yang penulis kembangkan.
- e. Perancangan layar, yaitu menggambarkan rancangan masing-masing layar menu.
- f. *State Transition Diagram* (STD), yaitu menggambarkan peralihan layar dari menu tertentu ke menu tertentu lainnya yang terdapat di aplikasi.
- g. Perancangan Database, menggambarkan hubungan antar tabel basis data.

### 3.2.3 *Code Generation* (Pengkodean)

Tahap berikutnya yang dilakukan adalah pemrograman atau *coding*. Pada tahap ini merupakan hasil *transfer* dari perancangan ke dalam bahasa pemrograman yang telah ditentukan lalu diuji coba dan jika lulus uji coba maka sistem akan diinstal dan dioperasikan.

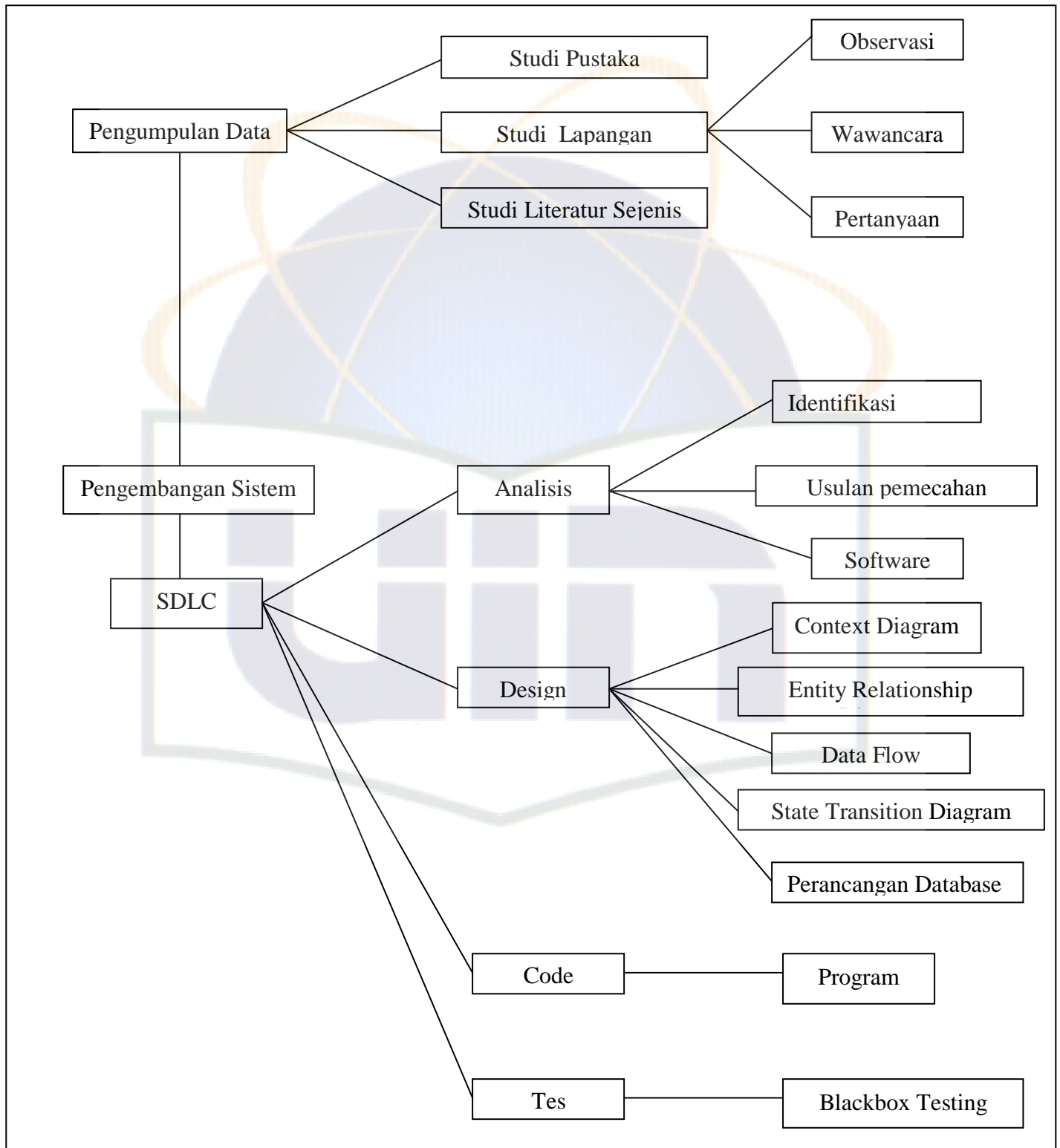
#### 3.2.4 *Test* (Pengujian)

Pada tahap ini dilakukan pengujian masing-masing fitur dan fungsi untuk mengetahui apakah dapat bekerja dengan semestinya. Pengujian dilakukan dengan menguji coba aplikasi secara mandiri dan lapangan. Penulis melakukan *testing* apakah fitur-fitur aplikasi sudah berjalan dengan semestinya atau tidak. Pengujian yang penulis lakukan dengan menggunakan metode pendekatan *blackbox testing*, uji coba *blackbox* digunakan untuk mendemonstrasikan fungsi *software* yang dioperasikan.

#### 3.2.5 *Support* (Pemeliharaan)

Pada tahap ini, merupakan tahap yang perlu dijalankan dalam melakukan pemeliharaan dengan meng-*update* aplikasi dan melakukan *maintenance* secara berkala agar aplikasi dapat terpelihara dengan baik.

## Kerangka Penelitian



Gambar 3.1 Kerangka Penelitian

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Gambaran Umum Toko Radal Smart**

##### **4.1.1 Sejarah Singkat Toko Radal Smart**

Radal Smart merupakan salah satu dari toko yang bergerak di bidang digital printing yang berdiri sejak juni 2006 terletak di Jl. H. Zainuddin No.15 Rt.03/14 Radio Dalam.

##### **4.1.2 Visi dan Misi Radal Smart**

###### **4.1.2.1 Visi**

Menjadi toko *digital printing* terbesar yang selalu dapat anda andalkan dan dipercayai.

###### **4.1.2.2 Misi**

Misi dari toko Radal Smart adalah :

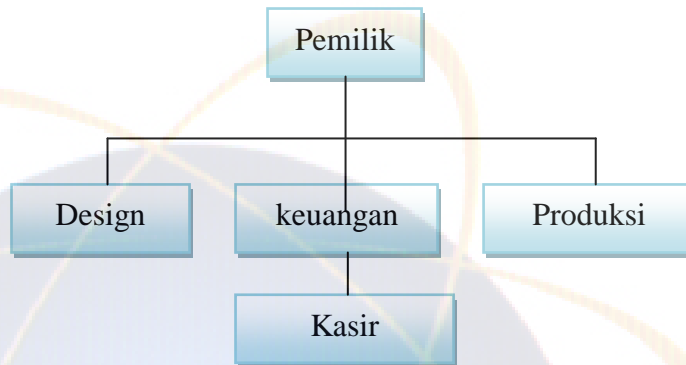
1. Menyediakan produk-produk yang berkualitas dengan harga terjangkau.
2. Selalu memberikan pelayanan yang terbaik
3. Memperluas daerah pemasaran

###### **4.1.2.3 Struktur Organisasi**

Struktur organisasi dalam perusahaan adalah gambaran mengenai suatu kerangka tertentu yang dipakai untuk menunjukkan pola hubungan antar anggota organisasi agar dapat bekerja sama secara harmonis dan dinamis yang sesuai dengan perkembangan toko.

Adapun susunan organisasi yang terdapat dalam Toko Radal

Smart dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 4.1 Struktur Organisasi Toko Radal Smart  
(Sumber : Toko Radal Smart)

4.1.2.4 Pengurus Toko terdiri dari beberapa bagian dan fungsi, susunan pengurus toko tersebut adalah sebagai berikut:

1. Pemilik

Pemilik Toko Radal Smart berperan sebagai pemilik modal utama dalam pendirian toko ini.

2. Design

Design : Menciptakan design grafis untuk tujuan komersil atau promosi, seperti kemasan luar, tampilan (*displays*), dan logo.

### 3. Staf Keuangan

Staf keuangan bertanggung jawab kepada pemilik perusahaan atas laporan laba rugi perusahaan.

### 4. Produksi

Bertugas untuk mengarahkan dan membantu segala bentuk aktivitas yang dilakukan oleh seluruh divisi serta menentukan kegiatan jangka pendek.

### 5. Kasir

Kasir berperan sebagai penerimaan uang baik itu melalui *transfer* maupun tunai, sebagai bukti pemesanan barang.

#### 4.1.2.5 Logo Radal Smart



Gambar 4.2 Logo Radal Smart  
(Sumber : Radal Smart)

## Deskripsi Logo

- a. Huruf R dan S pada Logo Radal Smart yang menyatu melambangkan kekuatan perusahaan yang kokoh dan solid.
- b. Warna *Gold*/Emas pada Radal Smart mempunyai makna Toko Radal Smart akan terus bersinar.

## 4.2 Pengembangan Aplikasi Radal Smart

Metode yang penulis gunakan untuk melakukan pengembangan aplikasi Radal Smart adalah *System Development Life Cycle* (SDLC) model *waterfall* yang dikemukakan oleh Pressman (2001). Berikut ini adalah pembahasan tahapan-tahapan yang digunakan untuk pengembangan aplikasi Radal Smart.

### 4.2.1 *Analysis* (Analisis)

Pada tahapan ini penulis menguraikan beberapa hal yang berkaitan dengan ruang lingkup pekerjaan yang nantinya dibutuhkan untuk mengambil keputusan dalam pembuatan sistem ini.

#### 4.2.1.1 Identifikasi Masalah

Pada tahap ini dilakukan identifikasi masalah, berikut ini merupakan penjabaran nya :

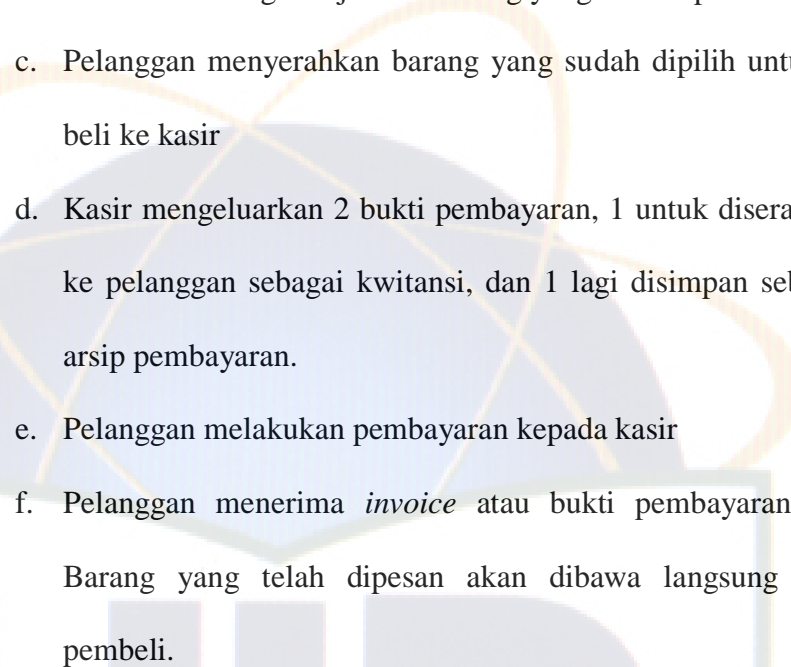
- a. Pelanggan sering mengalami kesulitan mencari informasi tentang produk-produk yang ada beserta harga nya.

- b. Belum tersedianya layanan pembelian produk-produk *online* di Rada Smart. *System* penjualan masih berlangsung secara konvensional dimana pelanggan membeli barang dengan datang langsung ke toko atau melalui telepon.
- c. Metode pembayaran yang kurang efektif dan efisien.

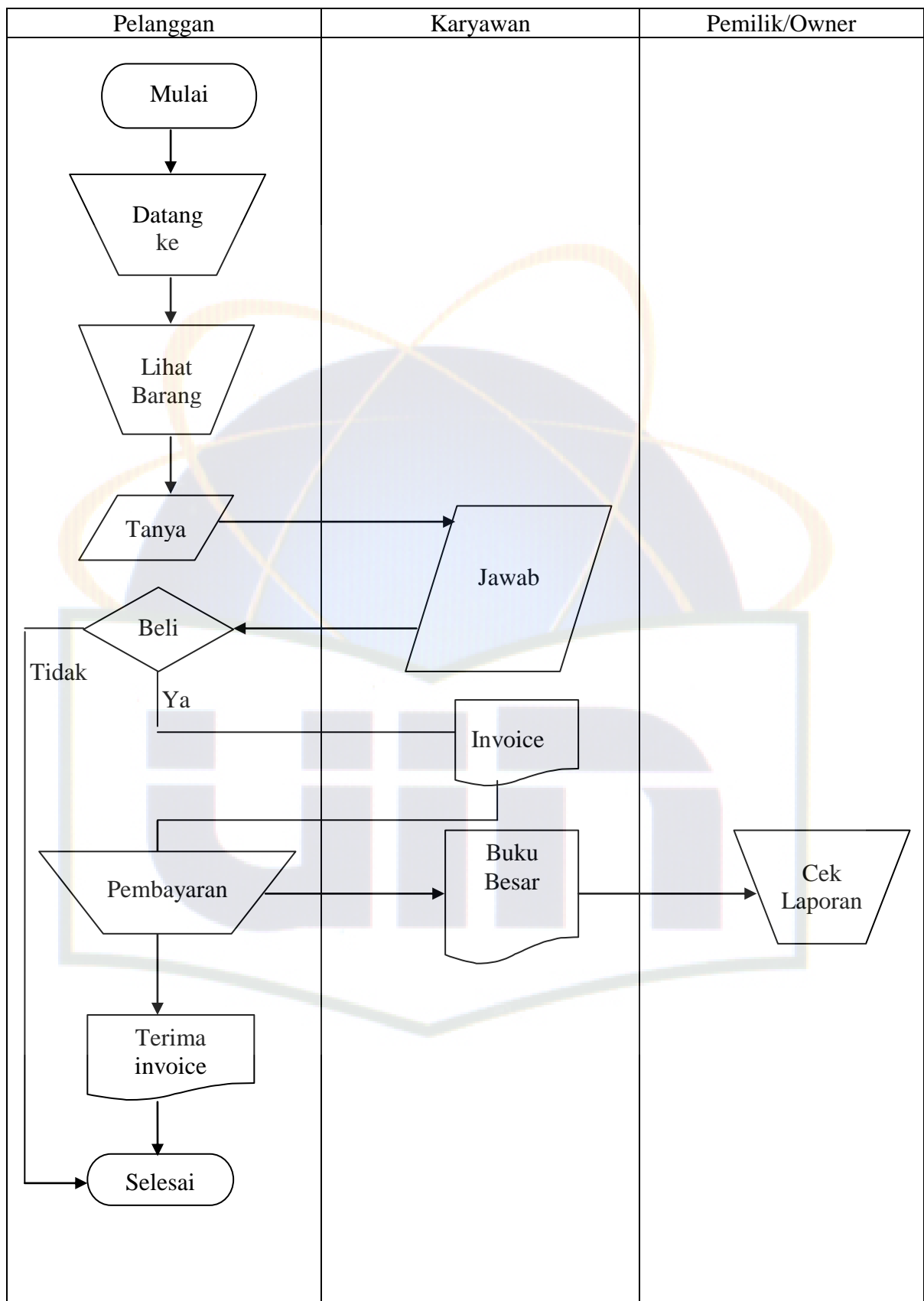
#### 4.2.1.2 Analisa Sistem yang Berjalan

Sistem yang bekerja sekarang ini dengan cara manual. Hal ini dirasakan dapat memperlambat kinerja pada *system* sebelumnya, karena banyak sekali *output* yang harus dicetak dan masih banyak lagi kekurangan-kekurangan lainnya. Dan dalam sistem ini pelanggan masih harus datang langsung atau harus telepon jika ingin memesan barang. Oleh karena itu, sebagai solusi dari permasalahan diatas maka penulis mengajukan beberapa perubahan yang akan dibuat dengan sistem yang terintegrasi dengan menggunakan *interface* berbasis *web* dan dapat diakses melalui *web browser* melalui internet. Adapun alur sistem yang lama adalah sebagai berikut.



- 
- a. Pelanggan datang langsung ke Toko Radal Smart untuk membeli barang yang diinginkan.
  - b. Memilih barang dan jumlah barang yang akan dipesan.
  - c. Pelanggan menyerahkan barang yang sudah dipilih untuk di beli ke kasir
  - d. Kasir mengeluarkan 2 bukti pembayaran, 1 untuk diserahkan ke pelanggan sebagai kwitansi, dan 1 lagi disimpan sebagai arsip pembayaran.
  - e. Pelanggan melakukan pembayaran kepada kasir
  - f. Pelanggan menerima *invoice* atau bukti pembayaran dan Barang yang telah dipesan akan dibawa langsung oleh pembeli.

Sistem yang sedang berjalan tersebut dapat dilihat pada *flowchart* gambar 4.3 berikut :



Gambar 4.3 Flowchart Sistem Berjalan

#### 4.2.1.3 Analisa Sistem Usulan

Dari permasalahan sistem yang terdahulu maka diperlukan suatu sistem baru yang dikembangkan dengan teknologi informasi yang lebih baik sehingga dapat memudahkan dalam pemrosesan data dan penelusuran setiap informasi yang dikerjakan oleh sistem dikarenakan aplikasi yang akan diajukan adalah berbasis *web* atau *online*.

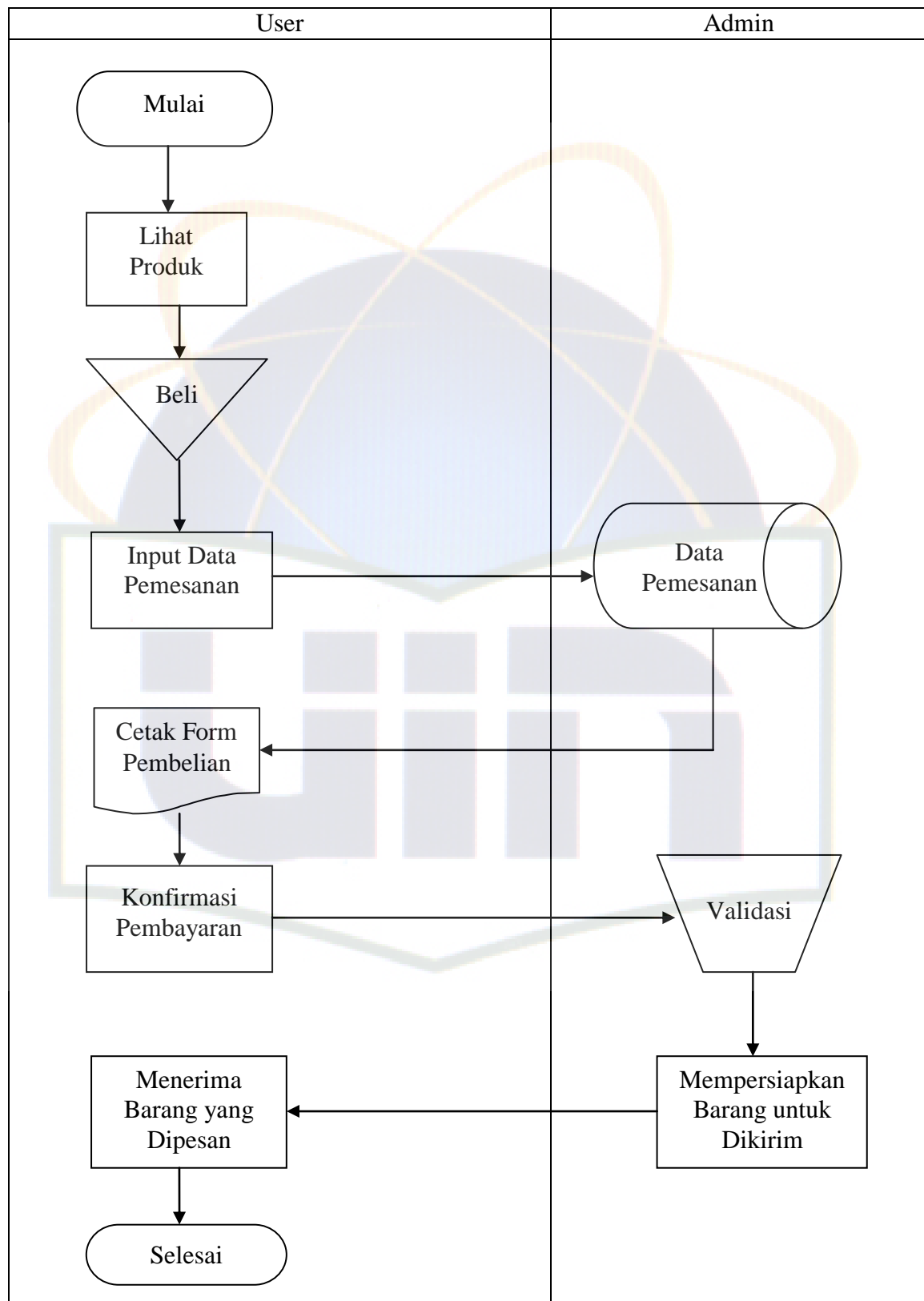
Dalam tahap analisis ini penulis menguraikan sistem pemesanan *online* yang ideal atau sistem yang diusulkan untuk Toko Radal Smart dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Untuk memulai proses pemesanan dan transaksi pembelian, *user* dapat melakukan pemilihan produk yang ingin dibelinya.
- b. Jika *user* telah memilih produk, maka klik tombol beli.
- c. Jika *user* ingin melanjutkan belanja atau membeli produk lainnya, *user* dapat mengklik tombol klik kembali pada produk yang dipilih.
- d. Lalu klik menu data belanja, untuk melihat daftar belanja yang kita telah pilih.
- e. Jika ingin menghapus daftar belanja yang kita telah pilih, silahkan klik batal.

- f. Selanjutnya klik menu isi data pribadi, lalu isi *form* yang tersedia secara jelas seperti nama, alamat, nomor telepon, *e-mail*. Kemudian klik selesai belanja.
- g. Maka akan ditampilkan *form* pemesanan atau *invoice* sebagai bukti bahwa pelanggan tersebut telah melakukan transaksi.
- h. *Order user* akan diproses oleh Rada Smart dan barang yang telah dipesan akan segera dikirim.

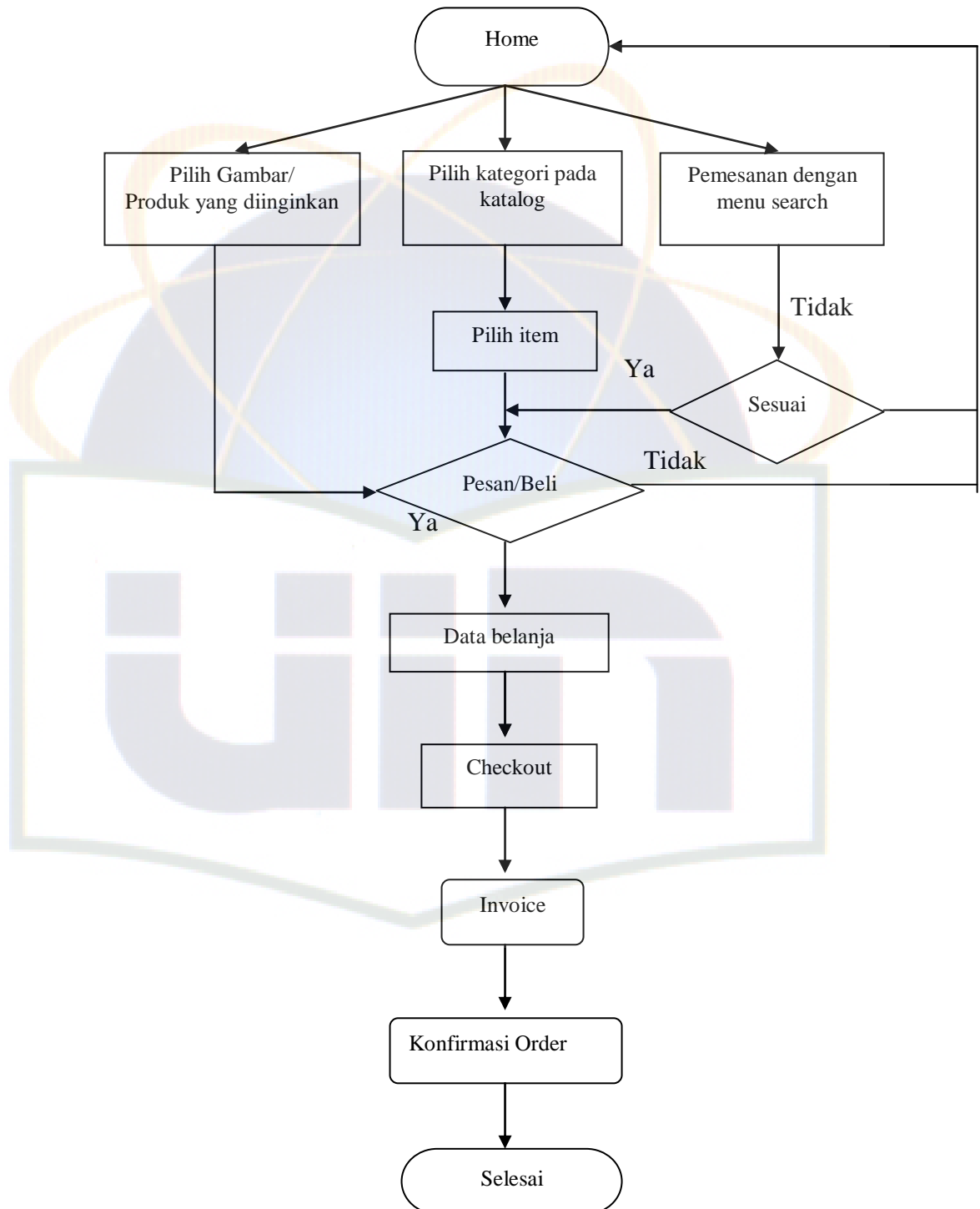
Sistem yang akan diusulkan tersebut dapat dilihat pada *flowchart* gambar 4.4 berikut :





Gambar 4.4 Flowchart Sistem Usulan Pada Toko Radal Smart

## FLOWCHART



Gambar 4.5 Flowchart Proses Pemesanan Radal Smart

**Tabel 4.1** Tabel Analisa Perbandingan Sistem

Proses bisnis yang berjalan	Sistem yang diusulkan	Hasil yang akan dicapai terhadap sistem yang diusulkan
Pembeli melakukan pemesanan produk masih menggunakan media kertas, telepon maupun langsung datang ke kantor.	Pembeli melakukan pemesanan produk dengan menggunakan sistem <i>e-commerce berbasis web</i> dengan melakukan transaksi pada sistem tersebut dengan media layar monitor dan keyboard sebagai <i>input</i> data.	Data transaksi melalui sistem <i>e-commerce</i> ini dapat dilakukan dengan mudah dan cepat yang dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja tanpa batas waktu. Sehingga menguntungkan kedua belah pihak (penjual dan pembeli).
Perhitungan dan pengecekan stok barang masih dilakukan secara manual oleh bagian gudang dengan media kertas (buku stok barang).	Perhitungan stok barang sudah otomatis pada sistem <i>e-commerce</i> ini, yang berasal dari akumulasi transaksi yang dilakukan oleh pelanggan dan tersimpan <i>update</i> pada <i>database</i> secara <i>online</i> .	Dengan adanya perhitungan stok barang yang dilakukan pada sistem ini dapat mempercepat proses kinerja, data stok barang dapat tersimpan rapih dan aman dalam basis data, sehingga dapat dilihat dengan mudah mengontrol atau mengecek data stok tersebut.

Pembuatan <i>invoice</i> masih menggunakan media kertas dengan tulisan atau mesin ketik.	Tampilan <i>invoice</i> dalam bentuk form yang dapat dilihat sistem <i>e-commerce</i> ini, tanpa harus menginput dan membuat surat jalan atau <i>invoice</i> tersebut. Form tersebut di peroleh dari hasil transaksi yang dilakukan pelanggan yang dapat langsung dicetak dan tersimpan dalam basisdata.	dengan adanya sistem ini, dapat dimudahkan dan membantu dalam proses kinerja sehingga dapat menguntungkan pelanggan maupun perusahaan tersebut dapat tersusun rapih dan aman di dalam basis data.
untuk menyalurkan informasi, promosi-promosi produk masih menggunakan media kertas, fax, telepon sampai melakukan perjalanan oleh pihak toko dalam melakukan penawaran produk.	Promosi atau mendapatkan data-data maupun informasi mengenai produk-produk dapat dilihat arau diperoleh di sistem <i>e-commerce</i> ini dengan media internet yang di akses secara <i>online</i> .	Dengan adanya sistem ini, memudahkan pihak pelanggan dalam mendapatkan informasi dan memudahkan pihak perusahaan dalam menyalurkan informasi maupun promosi tersebut.
Media penyimpanan masih bersifat manual, dengan media kertas dan dokumen atau data-data tidak tersusun secara terstruktur dan rapih.	Penyimpanan tersusun secara rapih dan terstruktur dengan menggunakan basis data dalam sistem <i>web e-commerce</i> ini.	Dengan adanya basis data ini, dapat memudahkan dalam pengolahan data, yaitu mencari maupun mendapatkan data-data tersebut dan data tersebut dapat tersimpan secara aman dan rapih di dalam basis data.



#### 4.2.2 Design (Perancangan)

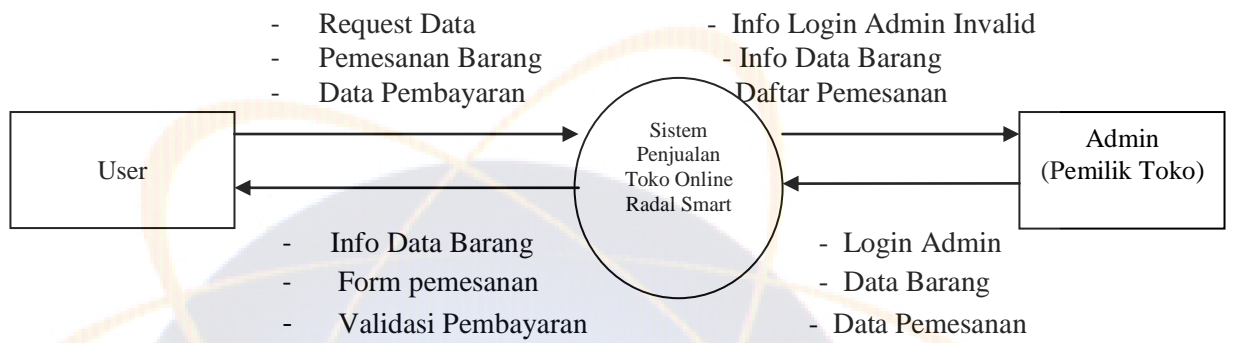
Setelah tahap analisis selesai, maka selanjutnya adalah merancang aplikasi yang telah didefinisikan sebelumnya. Perancangan sistem dimulai dengan perancangan *Context Diagram*, *Data Flow Diagram* (DFD) dan perancangan database.

##### 4.2.2.1 Perancangan *Context Diagram*

Proses bisnis yang terjadi pada sistem ini yaitu :

- a. Pelanggan melakukan pembelian produk-produk yang dijual pada toko Radal Smart.
- b. Setelah pelanggan telah selesai melakukan belanja, pelanggan dapat melakukan transaksi dengan melewati tahap *checkout* yaitu penentuan alamat pengiriman, penentuan kurir pengiriman dan penentuan cara pembayaran.
- c. Pelanggan mendapatkan *invoice* secara langsung setelah menyelesaikan transaksi.
- d. Radal Smart kemudian mengecek dan mempersiapkan barang yang akan dikirim ke pelanggan.
- e. Metode pembayaran yang terjadi didalam transaksi pembelian ini menggunakan transfer antar bank atau COD.
- f. Barang dikirim oleh jasa kurir pengiriman dan akan sampai ke pelanggan tergantung dari wilayah pengiriman.

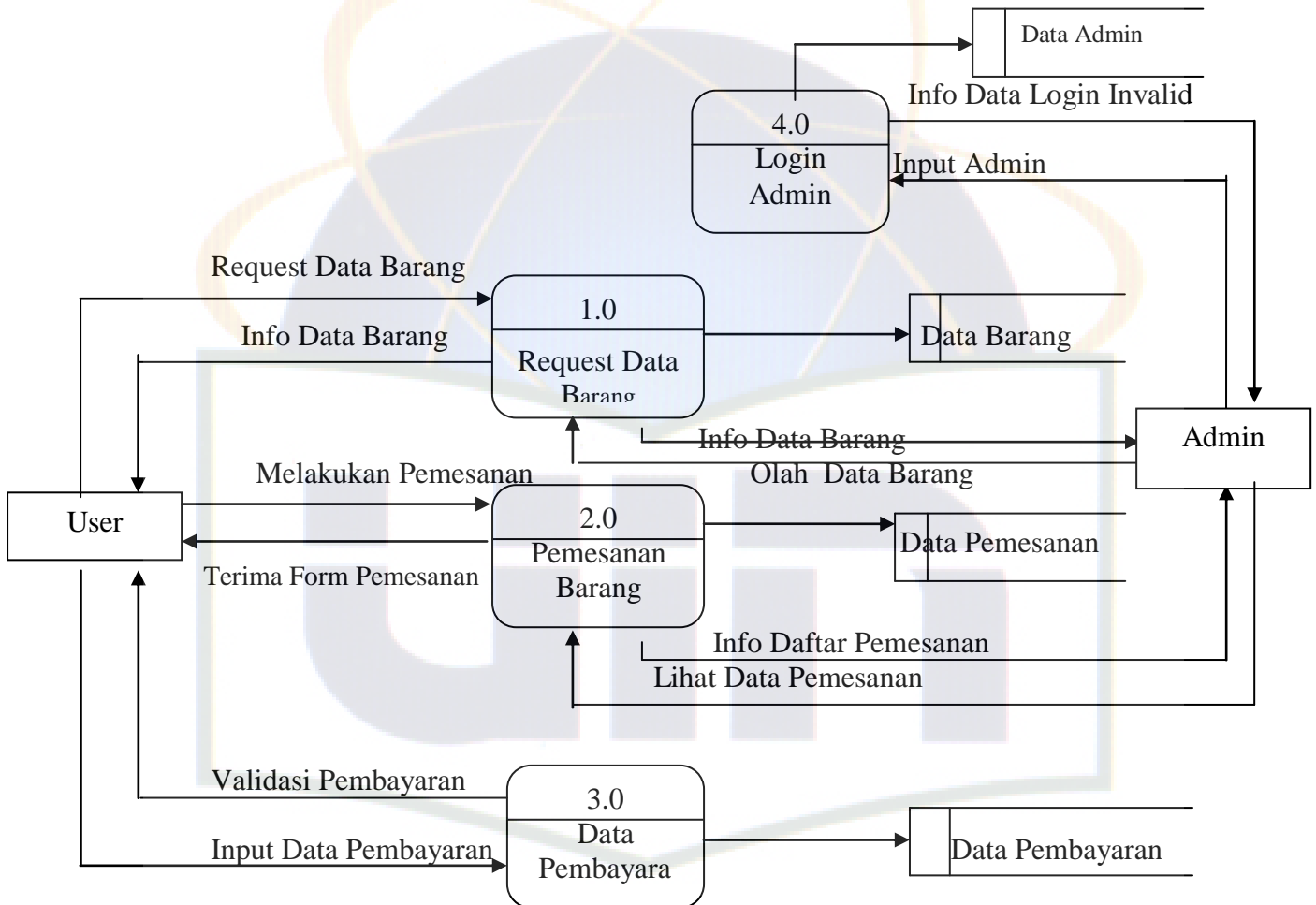
Alur proses dari pengembangan aplikasi ini dapat digambarkan dalam suatu *context diagram* :



Gambar 4.6 Context Diagram Aplikasi Radal Smart

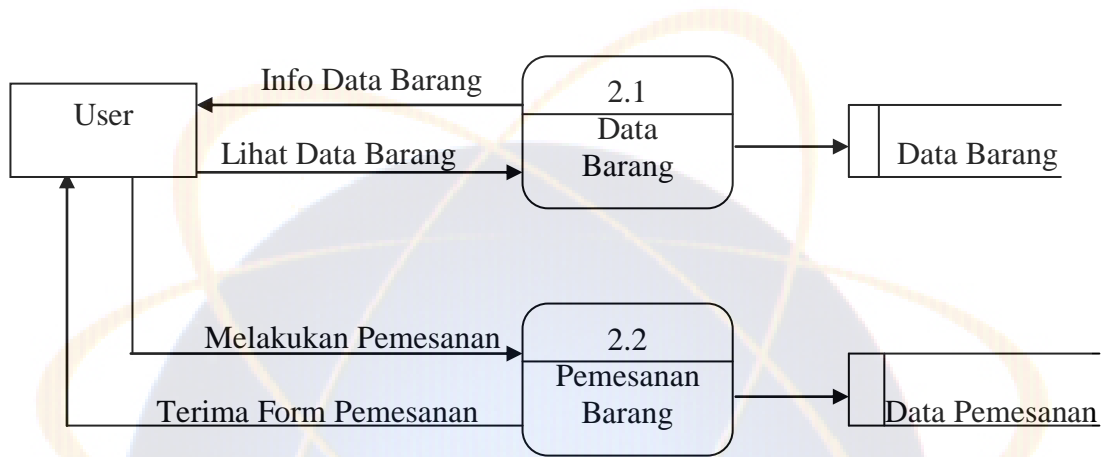
#### 4.2.2.2 Data Flow Diagram (DFD)

- a. Data Flow Diagram Level 0 (DFD Level 0) yang merupakan pengembangan dari *context diagram*.



Gambar 4.7 DFD Level 0

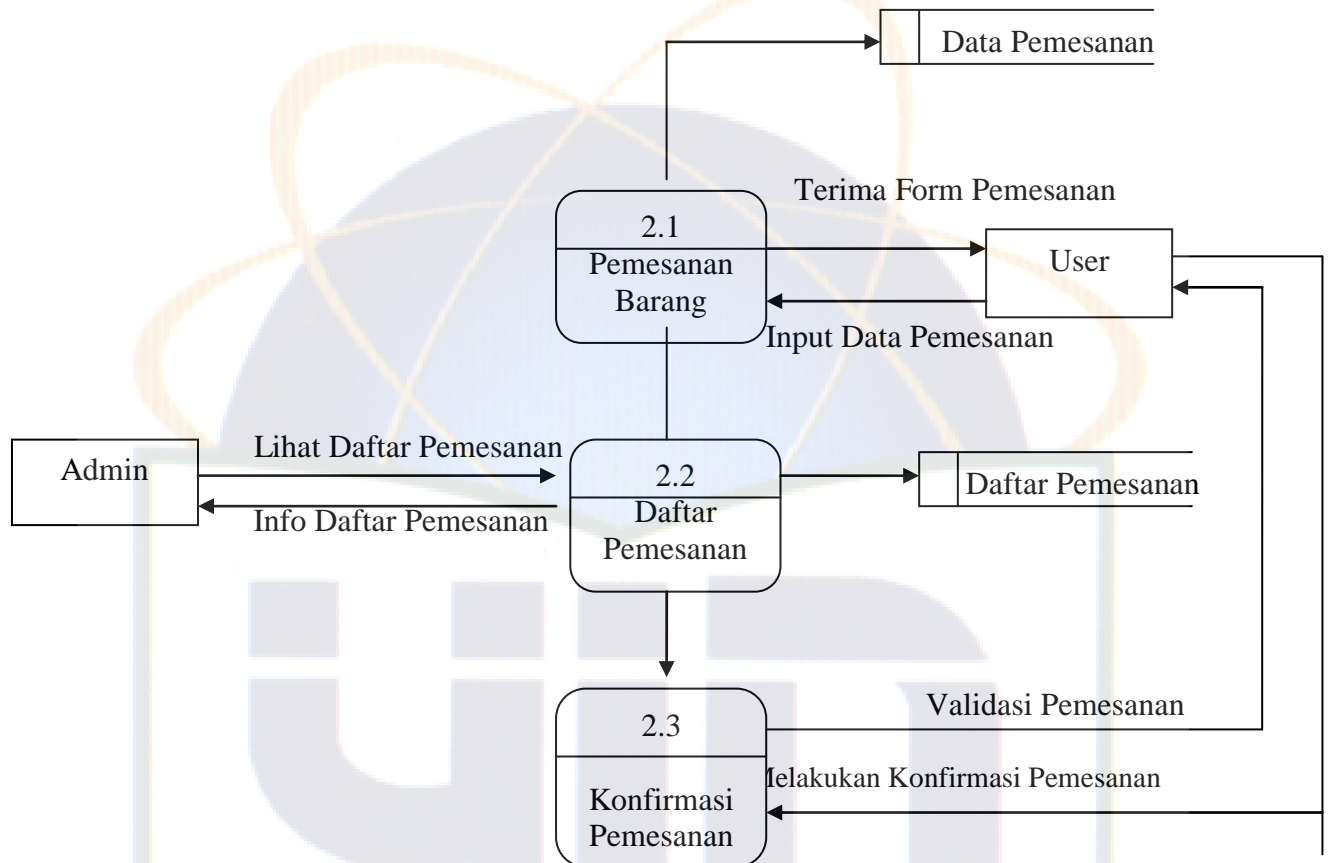
- b. Data Flow Diagram Level I (Proses Pemesanan) yang merupakan pengembangan dari proses 2.0.



Gambar 4.8 DFD Level I (Proses Pemesanan)

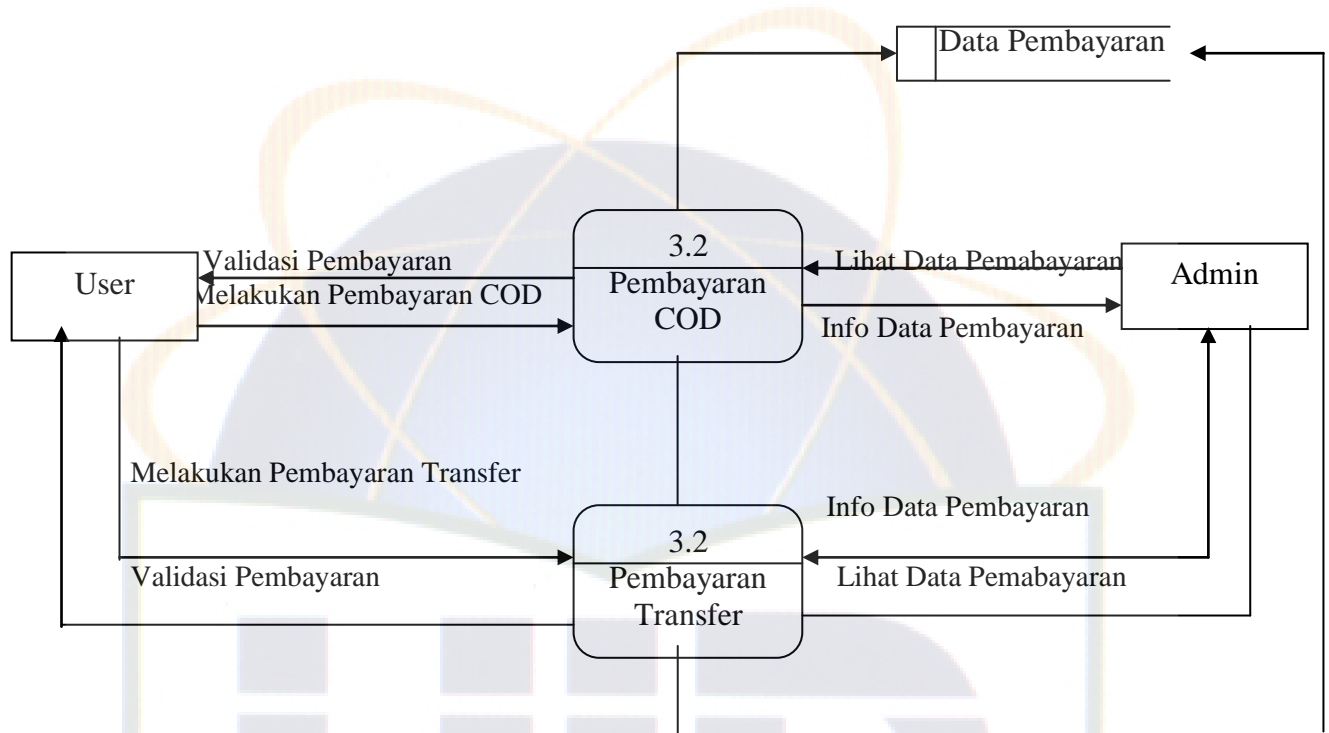
c. Data Flow Diagram Level I (Proses Data Pemesanan)

yang merupakan pengembangan dari Proses 2.0



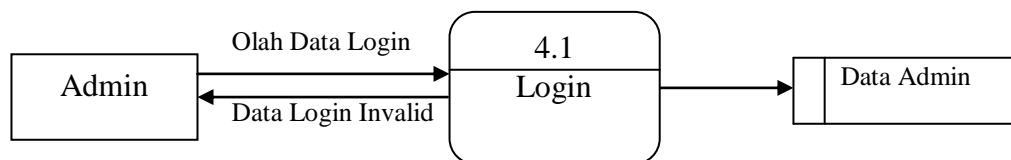
Gambar 4.9 DFD Level I (Proses Data Pemesanan)

- e. Data Flow Diagram Level I (Proses Pembayaran) yang merupakan pengembangan dari Proses 3.0



Gambar 4.10 DFD Level I (Proses Pembayaran)

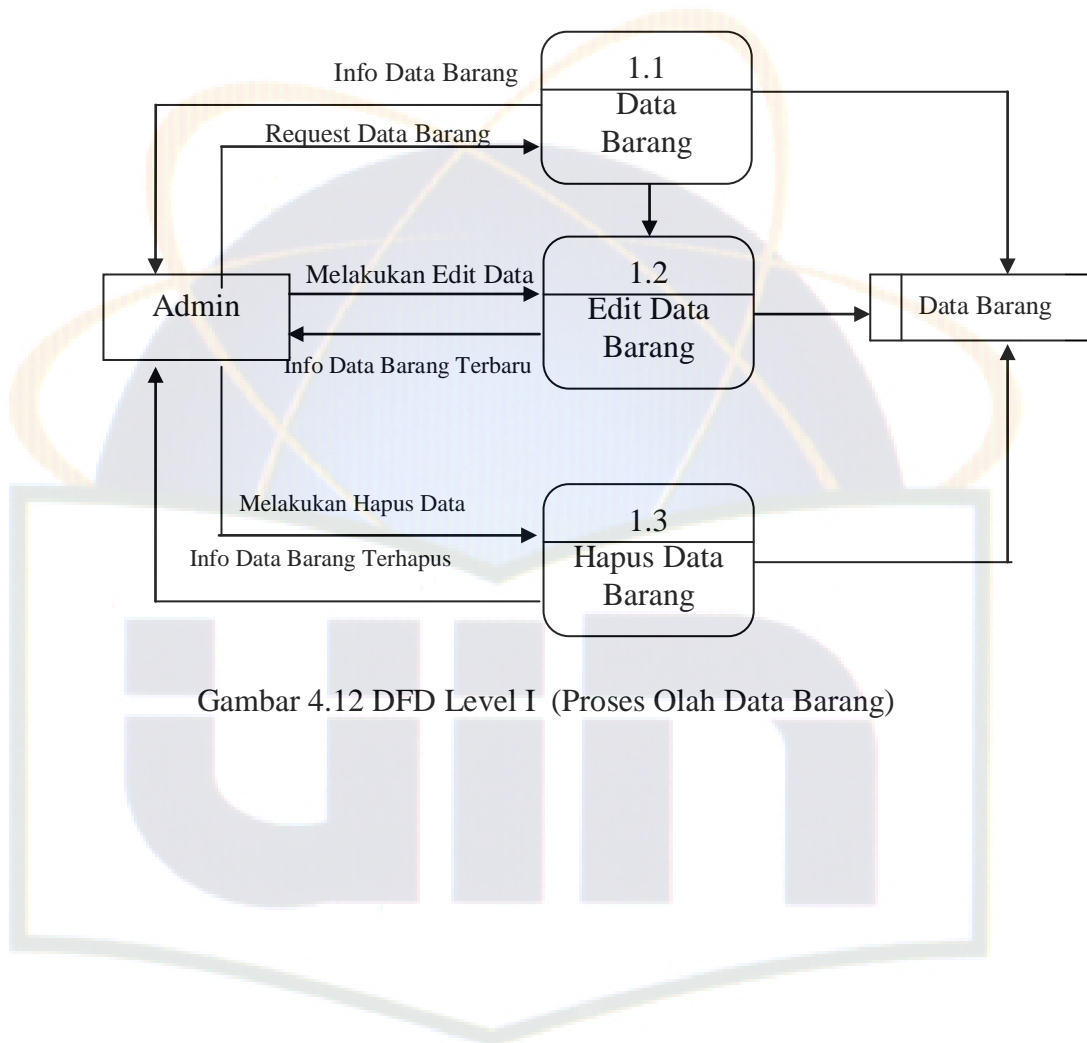
- f. Data Flow Diagram Level I (Proses Login Admin) yang merupakan pengembangan dari Proses 4.0



Gambar 4.11 DFD Level I (Proses Login Admin)

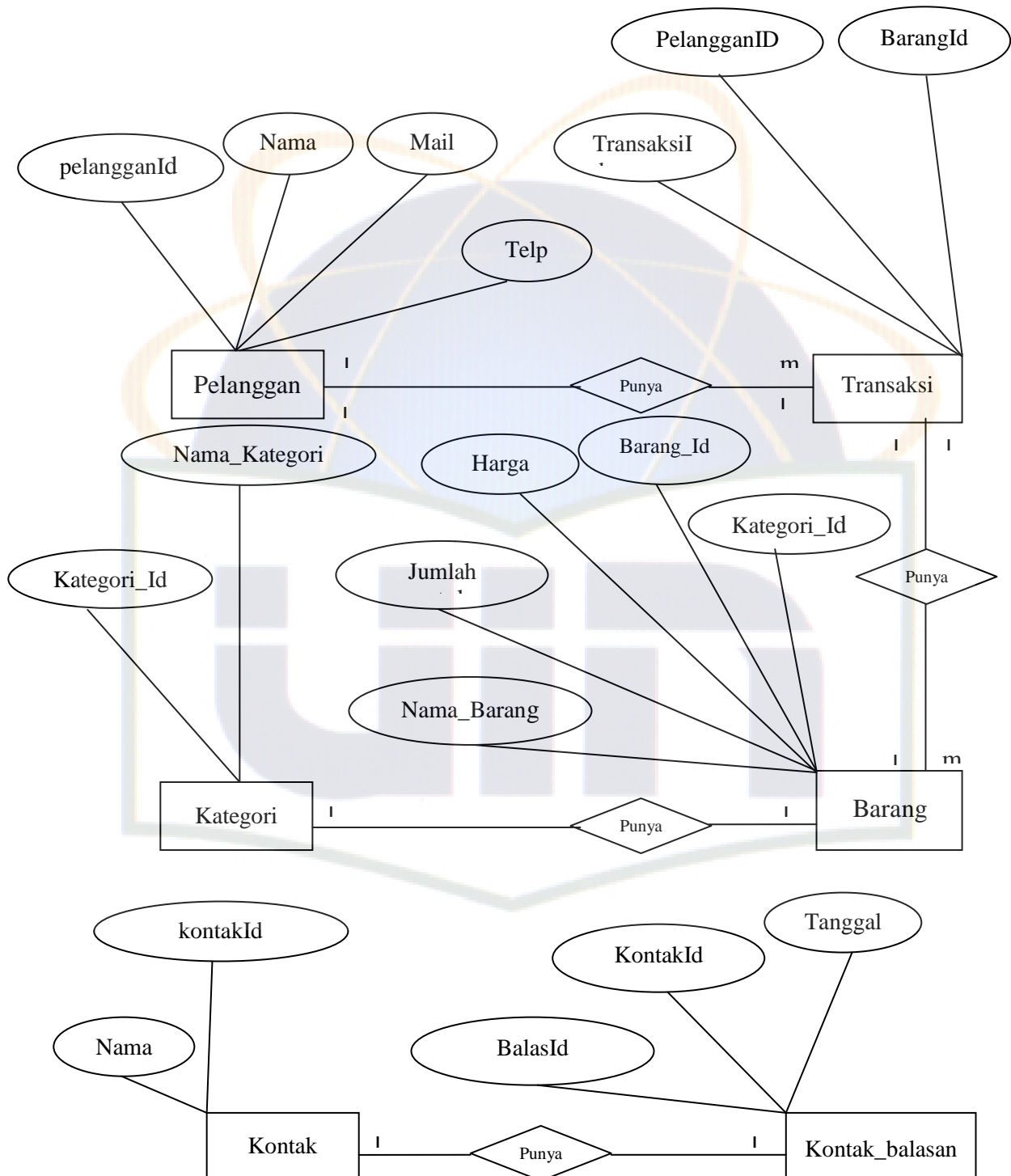
g. Data Flow Diagram Level I (Proses Olah Data Barang)

yang merupakan pengembangan dari Proses 1.0



Gambar 4.12 DFD Level I (Proses Olah Data Barang)

#### 4.2.2.3 Entity Relationship Diagram



Gambar 4.13 Gambar ERD Sistem Penjualan Radal Smart



#### 4.2.2.4 Perancangan Database

Rancangan database untuk pembuatan *e-shop* ini menggunakan database MySQL, detail Tabel rancangannya ditunjukkan pada Tabel dibawah ini.

Nama Field	Tipe Data	Ukuran Field	Keterang
UserId	Int	11	Primary Key
UserName	Varchar	32	
RealName	Varchar	255	
Email	Varchar	255	

Tabel 4.2 Tabel User

Nama Field	Tipe Data	Ukuran Field	Keterang
barangID	Int	11	Primary Key
kategoriID	Int	11	Foreg Key
img	Varchar	255	
namaBarang	Varchar	255	
detail	Text		
harga	Int	11	
jumlahStock	Int	11	
sis	Int	11	

Tabel 4.3 Tabel Barang

Nama Field	Tipe Data	Ukuran Field	Keterangan
kategoriID	Int	11	Primary Key
namaKategori	Varchar	255	

Tabel 4.4 Tabel Kategori

Nama Field	Tipe Data	Ukuran Field	Keterangan
halamanID	Int	11	Primary Key
Nama	Varchar	255	
Text			

Tabel 4.5 Tabel Halaman

Nama Field	Tipe Data	Ukuran Field	Keterangan
pelangganID	Varchar	255	Primary Key
nama	Varchar	255	
email	Varchar	255	
telepon	Varchar	255	
langganan	Tinyint	1	
caraBayar	Tinyint	1	
keterangan	Text		
tanggal	Datetime		
status	Int	11	
batal	Tinyint	1	
tanggalBayar	Timestamp		

Tabel 4.6 Tabel Pelanggan

Nama Field	Tipe Data	Ukuran Field	Keterangan
kontakID	Int	10	Primary Key
tanggal	Datetime		
nama	Varchar	255	
email	Varchar	255	
pesan	Text		

Tabel 4.7 Tabel Kontak

Nama Field	Tipe Data	Ukuran Field	Keterangan
balasID	Int	10	Primary Key
kontakID	Int	10	Foreign Key
tanggal	Datetime		
pesan	Text		

Tabel 4.8 Tabel Kontak Balasan

Nama Field	Tipe Data	Ukuran Field	Keterangan
transaksiID	Int	10	Primary Key
pelangganID	Varchar	255	Foreign Key
barangID	Int	10	Foreign Key
Tanggal	Timestamp		

Tabel 4.9 Tabel Transaksi

#### 4.2.2.5 Normalisasi

##### 4.2.2.5.1 Unnormalized

UserId *	.....	.....	.....
UserName	namaKategori	status	transaksiID *
RealName	halamanID	batal	pelangganID **
Email	Nama	tanggalBayar	barangID **
barangID *	Text	kontakID *	Tanggal
kategoriID **	pelangganID *	tanggal	
img	nama	nama	
namaBarang	email	email	
detail	telepon	pesan	
harga	langganan	balasID *	
jumlahStock	caraBayar	kontakID **	
sis	keterangan	tanggal	
kategoriID *	tanggal	pesan	
.....	.....	.....	

Tabel 4.10 Unnormalized

Keterangan : \* = Primary Key

\*\* = Foreign Key

#### 4.2.2.5.2 1-NF (*First Normal Form*)

UserName
RealName
Email
barangID *
kategoriID *
img
namaBarang
detail
harga
jumlahStock
sis
namaKategori
halamanID *
Nama
Text
pelangganID *
nama
telepon
langganan
caraBayar
keterangan
tanggal
status
batal
tanggalBayar
kontakID *
pesan
kontakID *
balasID *
transaksiID *

Tabel 4.11 1-NF (*First Normal Form*)

Keterangan : \* = Primary Key

\*\* = Foreign Key

Tabel diatas sudah mmenuhi syarat 1-NF, karena semua atributnya bernilai *atomic* (Zat terkecil yang masih memiliki sifat induknya, bila dipecah lagi maka ia tidak memiliki sifat induknya), dan tidak ada set atribut yang berulang.

#### 4.2.2.5.3 2-NF (*Second Normal Form*)

##### 1. Tabel\_User

UserId	UserName	RealName	Email

Tabel 4.12 2-NF User

Relasi di atas sudah 2-NF, karena :

- Sudah memenuhi kriteria 1-NF
- Setiap atribut yang bukan kunci tergantung secara fungsional pada primary key (UserId)

##### 2. Tabel\_Kategori\_Barang

KategoriID	namaKategori	barangID	img	namaBarang
Detail	Harga	jumlahStock		sis

Tabel 4.13 2-NF Kategori\_Barang

Relasi di atas sudah 2-NF, karena :

- a. Sudah memenuhi kriteria 1-NF
- b. Setiap atribut yang bukan kunci tergantung secara fungsional pada primary key (KategoriID)

### 3. Tabel\_Halaman

halamanID	Nama	Text

Tabel 4.14 2-NF Halaman

Relasi di atas sudah 2-NF, karena :

- a. Sudah memenuhi kriteria 1-NF
- b. Setiap atribut yang bukan kunci tergantung secara fungsional pada primary key (halamanID)

### 4. Tabel\_Transaksi\_Pelanggan

transaksiID	pelangganID	barangID	Tanggal	Status
Nama	Email	Telepon	Langganan	
caraBayar	Keterangan	batal	tanggalBayar	

Tabel 4.15 2-NF Transaksi\_Pelanggan



Relasi di atas sudah 2-NF, karena :

- a. Sudah memenuhi kriteria 1-NF
- b. Setiap atribut yang bukan kunci tergantung secara fungsional pada primary key (transaksiID)

#### 5. Tabel\_Kontak\_Kontak Balasan

kontakID	Tanggal	Nama
Email	Pesan	balasID

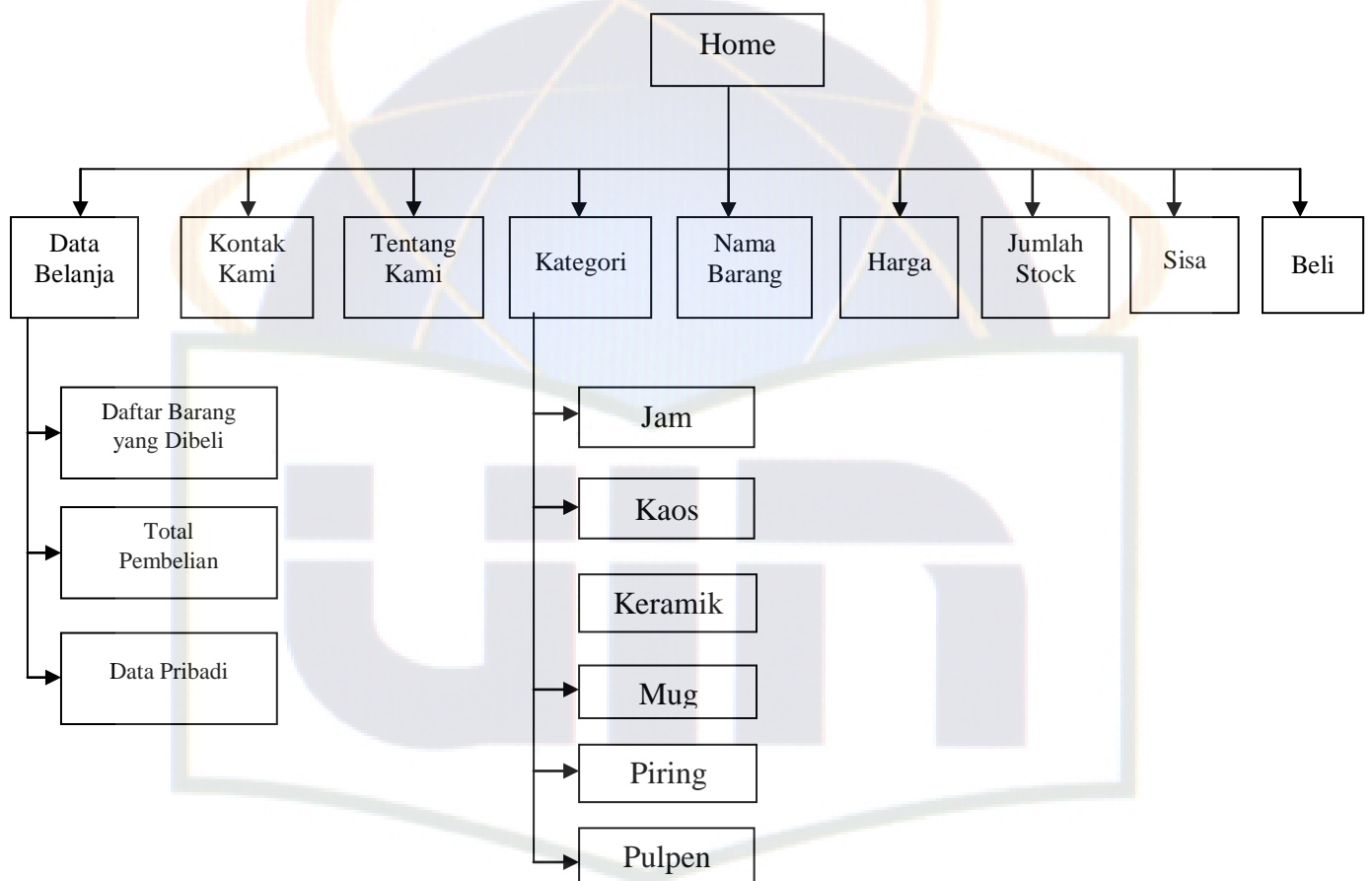
Tabel 4.16 2-NF Kontak\_Kontak Balasan

Relasi di atas sudah 2-NF, karena :

- a. Sudah memenuhi kriteria 1-NF
- b. Setiap atribut yang bukan kunci tergantung secara fungsional pada primary key (kontakID).

#### 4.2.2.6 Perancangan Struktur Menu

Dalam aplikasi Radal Smart online ini terdapat beberapa menu pada halaman *index*. Berikut ini adalah gambarnya.



Gambar 4.14 Rancangan Struktur Menu Home

#### 4.2.2.7 Perancangan Layar Aplikasi

Halaman pertama yang akan terbuka ketika user mengakses url dimana sistem ini berada. Pada bagian atas terdapat *header* template yang terdiri dari gambar logo Radal Smart. Lalu pada tubuh halaman terdapat link menu informasi, kategori. Pada kanan halaman terdapat spesifikasi halaman produk.

##### 1. Rancangan Halaman Home

HEADER					
Data Belanja   Kontak Kami   Tentang Kami					Detail Barang
Kategori	Nama Barang	Harga	Jumlah Stock	Sisa	Beli?
CONTENT XXXXXX	CONTENT CONTENT XXXXXX	CONTENT XXXXXX	CONTENT XXXXXX		
					<div>Detail</div> <div>GAMBAR XXXX XXXX</div>

Gambar 4.15 Rancangan Halaman Home

## 2. Rancangan Halaman Data Belanja

<div>HEADER</div>														
Data Belanja		Data Belanja			Detail Barang									
Kategori	No	Daftar Barang yang dibeli	Total Pembelian	Isi Data	<div>Detail</div> <div>GAMBAR</div> <div>XXXX</div> <div>XXXX</div>									
		<table border="1"> <tr> <td>CONTENT</td> <td>CC</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>XXXXXX</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				CONTENT	CC					XXXXXX		
CONTENT	CC													
XXXXXX														

Gambar 4.16 Rancangan Halaman Data Belanjaan

### 3. Rancangan Halaman Total Pembelian

# HEADER

Data Belanja	Data Belanja	Detail Barang												
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Kategori</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">CONTENT XXXXXX</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Daftar Barang yang dibeli</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Total Pembelian</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Isi Data Pribadi</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-bottom: 10px;">Detail</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <h2>GAMBAR</h2> <p>XXXX</p> <p>XXXX</p> </div>												
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 10%;">No.</th> <th style="width: 15%;">Kategori</th> <th style="width: 35%;">Nama Barang</th> <th style="width: 40%;">Harga</th> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>Jumlah Barang :</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>Jumlah Harga :</td> <td>Rp. 0,-</td> </tr> </table>	No.	Kategori	Nama Barang	Harga			Jumlah Barang :	0			Jumlah Harga :	Rp. 0,-	
	No.	Kategori	Nama Barang	Harga										
			Jumlah Barang :	0										
		Jumlah Harga :	Rp. 0,-											

Gambar 4.17 Rancangan Halaman Total Pembelian

#### 4. Rancangan Halaman Isi Data Pribadi

<h1>HEADER</h1>		
<p>Data Belanja</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Data Belanja</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; border-bottom: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"> <span>Daftar Barang yang dibeli</span> <span>Total Pembelian</span> <span>Isi Data Pribadi</span> </div> <div style="padding: 5px;"> <p>Email:</p> <input style="width: 100%;" type="text"/> <p>Telepon / HandPhone:</p> <input style="width: 100%;" type="text"/> <p>Berlangganan Newsletter:</p> <p>Jenis Pembayaran:    Cash On Delivery (COD)                      Transfer Rekening Bank</p> <p>Keterangan :</p> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; margin: 10px auto;"></div> </div>	<p>Detail Barang</p>
<p>Kategori   N</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>CONTENT</p> <p>XXXXXX</p> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <h2 style="text-align: center;">Detail</h2> <hr style="width: 50%; margin: 10px auto;"/> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <h3 style="text-align: center;">GAMBAR</h3> <p style="text-align: center;">XXXX</p> <p style="text-align: center;">XXXX</p> </div> </div>	

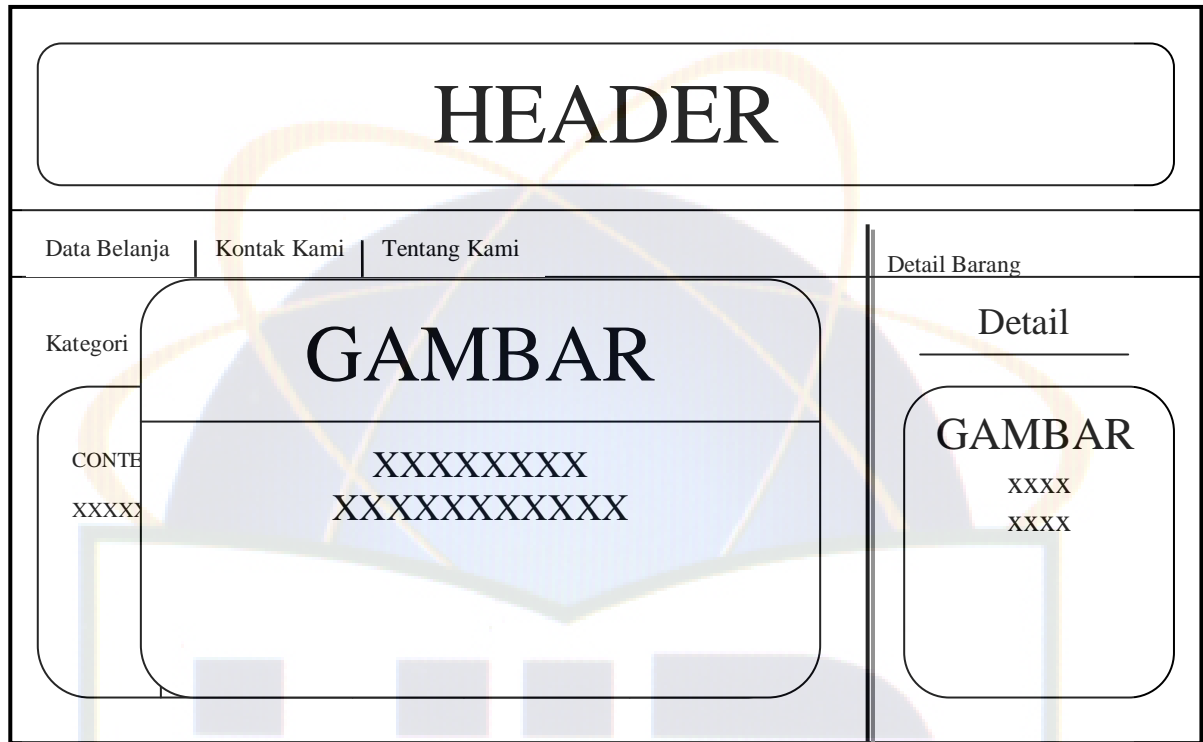
Gambar 4.18 Rancangan Halaman Isi Data Barang

## 5. Rancangan Kontak Kami

HEADER			
Data Belanja	Kontak Kami	Tentang Kami	Detail Barang
Kategori	<div>Nama <input type="text"/></div> <div>Email: <input type="text"/></div> <div>Pesan: <input type="text"/></div> <div><input type="button" value="Kirim"/> <input type="button" value="Tutup"/></div>		<div>Detail</div> <div>GAMBAR</div> <div>XXXX</div> <div>XXXX</div>

Gambar 4.19 Rancangan Halaman Kontak Kami

## 6. Rancangan Halaman Tentang Kami

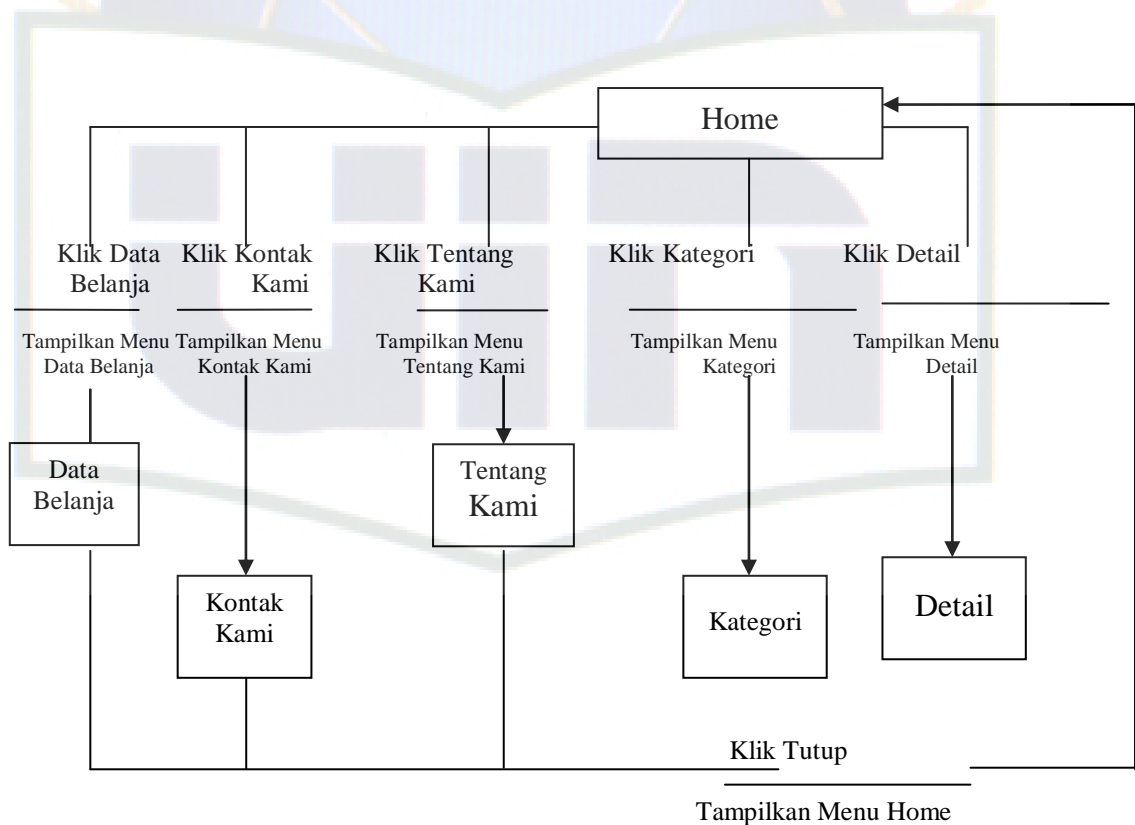


Gambar 4.20 Rancangan Halaman Tentang Kami

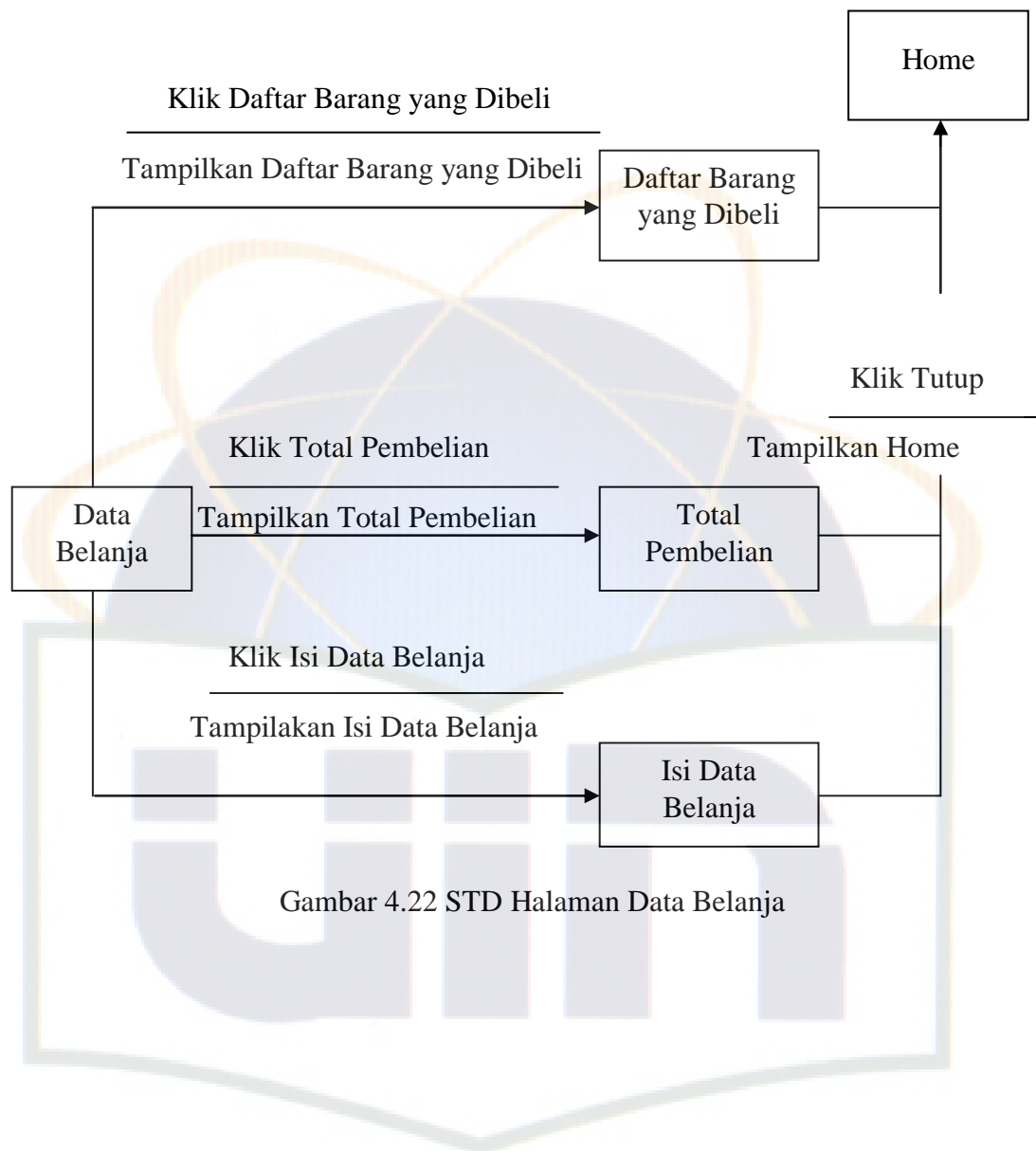


#### 4.2.2.8 State Transition Diagram (STD)

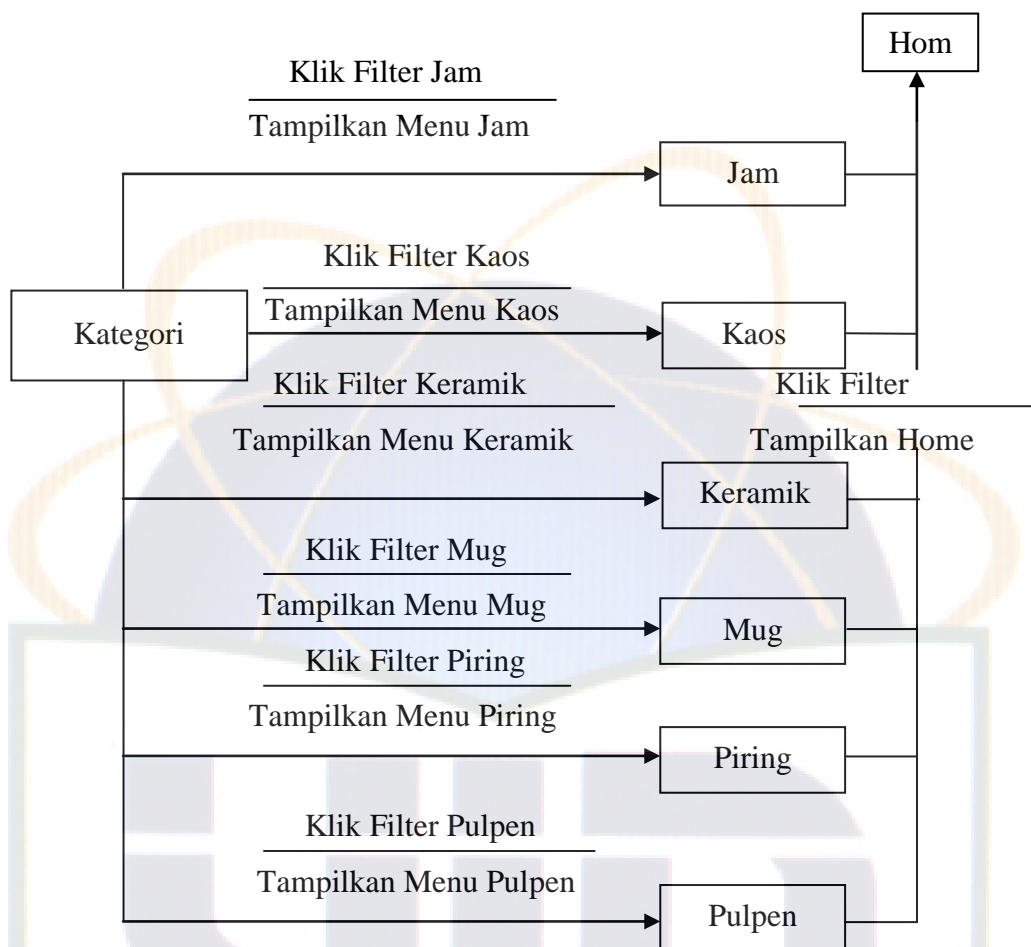
Diagram ini menggambarkan transisi atau perubahan statement yang merupakan keadaan aplikasi yang dipicu oleh adanya aksi yang dilakukan oleh user dan juga mendeskripsikan reaksi terhadap aksi tersebut. Dengan adanya STD, rancangan akan lebih terperinci karena fungsi-fungsi setiap objek yang diperlukan telah dideskripsikan melalui STD.



Gambar 4.21 STD Halaman Home



Gambar 4.22 STD Halaman Data Belanja



Gambar 4.23 STD Halaman Kategori

#### 4.2.3 Code Generation (Pengkodean)

Pada tahap ini penulis melakukan aktivitas penulisan kode program untuk aplikasi. Contoh kode program tersebut sabagai berikut :

```
function halaman() {  
    //fungsi untuk menampilkan halaman, salah satunya  
    halaman tentang kami  
    $halID = $this->uri->segment(3);  
    $query = $this->db->get_where('halaman',  
array('halamanID' => $halID));  
    foreach ($query->result() as $row)  
    {  
        //jika ID = 1 -> akan ditampilkan  
        halaman "tentang kami"  
        if($row->halamanID == 1) {  
            if($this->uri->segment(4) ==  
"json")  
                echo"{text:\"" .html_entity_decode($row->text). "\"}";  
            else {  
                echo "<center><img  
src=\"img/tentang.png\"></center><hr  
size=1>\".html_entity_decode($row->text);  
noshade  
            }  
        }  
    }  
}
```

Selebihnya dapat dilihat pada lampiran 6.

#### 4.2.4 Testing (Pengujian)

Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap program oleh peneliti. Pada penelitian ini peneliti menggunakan pengujian eksternal (*Black Box*). Pengujian Eksternal (*Black Box*) melakukan pengujian terhadap aplikasi dengan cara mengecek satu persatu link dengan menggunakan tabel pengujian, apakah link tersebut sudah sesuai seperti yang diharapkan atau belum.

No	Link Pelanggan	Hasil yang diharapkan	Hasil Test
1	Home	Dapat menampilkan halaman utama	Ok
2	Kategori	Dapat menampilkan info Kategori barang	Ok
3	Kontak Kami	Dapat menampilkan Halaman Kontak	Ok
4	Detail Barang	Dapat menampilkan detail barang yang dipilih	Ok
5	Tentang Kami	Dapat menampilkan info tentang kami	Ok
6	Data Belanjaan	Dapat menampilkan info Daftar belanja	Ok
7	Total Pembelian	Dapat menampilkan Total Pembelian	Ok
8	Isi Data Pribadi	Dapat menampilkan Isi Data Pribadi	Ok

Tabel 4.17 Pengujian Pelanggan Menggunakan *Black Box*

No	Link Admin	Hasil yang diharapkan	Hasil Test
1	Home	Dapat menampilkan halaman utama	Ok
2	Daftar Kontak	Dapat menampilkan info Daftar Kontak	Ok
3	Edit Tentang Kami	Dapat menampilkan halaman edit tentang kami	Ok
4	Daftar Pelanggan	Dapat menampilkan Info Daftar Pelanggan Newsletter	Ok
5	Selamat Datang Admin Toko	Dapat menampilkan info menambah, menghapus dan merubah password admin	Ok
6	Edit Kategori	Dapat menampilkan halaman untuk mengedit kategori	Ok
7	Tambah Data Barang	Dapat menampilkan halaman Tambah Data Barang	Ok
8	Daftar Transaksi	Dapat menampilkan halaman daftar transaksi	Ok
9	Edit/delete	Dapat menampilkan <i>info edit</i> atau mendelete produk	Ok

Tabel 4.17 Tabel Pengujian Admin Menggunakan *Black Box*

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Dari pembahasan yang sudah diuraikan maka penulis mencoba membuat kesimpulan seperti berikut ini :

1. Perancangan E-Shop Penjualan Study Kasus Pada Toko Radal Smart yang di bangun ini menggunakan metode SDLC (System Development Life Cicle) yang mana pada tahapan-tahapan tersebut penulis menggunakan DFD untuk perancangan system, Model ERD dan dalam membangun relasi-relasi database, penulis merancangannya dengan mengikuti aturan-aturan normalisasi agar terbentuk struktur database yang baik dan memudahkan proses kegiatan pengelolaan barang dalam melakukan manipulasi data, yaitu menambah, menyimpan, mengubah, menghapus dalam proses pengelolaan data.
2. Dengan aplikasi *E-shop* melalui *website* ini, pelanggan dapat mengetahui informasi tentang produk dan memesan produk yang diinginkan tanpa harus datang ke toko .
3. Dengan aplikasi *e-commerce* ini dapat meningkatkan kualitas pelayanan toko Radal Smart sehingga dapat menarik jumlah pelanggan

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil percobaan dan pembelajaran yang telah penulis lakukan pada perancangan e-shop penjualan yang dibangun ini, maka saran yang penulis berikan guna untuk perkembangan Aplikasi ini kearah yang lebih baik lagi adalah :

1. Pada proses pemesanan agar dapat dikembangkan dengan menggunakan pembayaran *Online*.
2. Aplikasi *E-commerce* agar dapat lebih dikembangkan dengan menggunakan ponsel berbasis WAP sehingga jangkauan pasar bisnisnya dapat lebih luas.



## DAFTAR PUSTAKA

- Jogiyanto, H.M. 2005. Analisis dan Desain Sitem Informasi. Yogyakarta, Andi Offset.
- Nugroho, Bunafit. 2004. *PHP dan MySQL dengan Editor Dreamweaver MX* . Yogyakarta, Andi Offset.
- Ladjamudin, Al-Bahra. 2005. Analisis Dn Desain Sistem Informasi. Yogyakarta, Graha Ilmu.
- Komputer, Wahana. 2006. *Seri Panduan Lengkap Menguasai Pemrograman Web dengan PHP 5*. Semarang, Andi Offset Yogyakarta dan Wahana Komputer Semarang.
- Putri, L. S. Eka. 2007. *Metodologi Penelitian Untuk Bidang Sains*. Jakarta : UIN Jakarta Press.
- Purbo, Onno W. 2000. Mengenal E-Commerce, Penerbit PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Pressman, RS. *Rekayasa Perangkat Lunak 1th Edition*, McGrawHill Book Co, Andi Yogyakarta, 2001.
- Lenawati, Mei. 2007. *Macromedia Dreamweaver 8.0 dengan PHP*. Yogyakarta, Andi Offset.
- Anindya. 2004. Seri Langkah-langkah Praktis Menjadi Webmaster. Yogyakarta, E-Media Solusindo.
- Oetomo, Budi Sutedjo Dharma, et al. *Konsep dan Aplikasi Pemrograman Client Server dan Sistem Terdistribusi*. Yogyakarta : Andi, 2006.
- Kadir, Abdul. 2003. *Tuntunan Praktis Belajar Database Menggunakan MYSQL*. Yogyakarta, Andi

## LAMPIRAN I

### Wawancara

Responden : Bpk. Muhammad Fachri

Jabatan : Pemilik Toko Radal Smart

Penanya : Aslamah

Tanggal : 10 Agustus 2010

Lokasi : Toko Radal Smart Radio Dalam

Tema : Prosedur Sistem Berjalan dan Gamabaran Umum Toko Radal Smart

Tujuan : Mengetahui tentang profil dan prosedur sistem berjalan dalam pemesanan Produk pada Toko Radal Smart

Poin Utama Wawancara :

1. Apakah pembuatan sistem pemesanan dan pemasaran *online* ini perlu bagi Toko Radal Smart?

Narasumber : Sangat perlu, karena dengan adanya sistem ini user dapat langsung melihat produk tanpa perlu datang ke toko dan dapat memesan secara online.

2. Apa saja kendala yang dihadapi pada sistem yang berjalan ?

Narasumber : Banyak kendala yang dihadapi pada sistem yang berjalan, salah satu nya adalah proses pemesanan yang memakan waktu.

3. Bagaimana prosedur yang ada pada sistem pemesanan Produk pada Toko Radal Smart?

Narasumber : Dari hasil wawancara ini, peneliti dapat mengetahui proses sistem yang berjalan pada sistem pemesanan Produk pada Toko Radal Smart. Sistem ini sudah berjalan di Toko Radal Smart namun dibutuhkan lagi pengembangan sistem pemesanan Produk untuk menutupi kekurangan dan kelemahan pada sistem tersebut, adapun ruang lingkup sistem ini adalah sistem pemesanan Produk pada staf admin.

4. Pada tahun berapa Toko Radal Smart ini didirikan?

Narasumber : Pada tahun 2006

5. Apa visi dan misi Toko Radal Smart?

Narasumber : Mengenai visi dan misi nanti saya copykan file nya.