

**RANCANG BANGUN SISTEM E-COMMERCE CAKE AND BAKERY**  
**PADA CV. AL-RUSDAK**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**  
**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SYARIF HIDAYATULLAH**  
**JAKARTA**  
**2014 M / 1435 H**

**RANCANG BANGUN SISTEM E-COMMERCE CAKE AND BAKERY**  
**PADA CV. AL-RUSDAK**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**  
**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SYARIF HIDAYATULLAH**  
**JAKARTA**  
**2014 M / 1435 H**

**RANCANG BANGUN SISTEM E-COMMERCE CAKE AND BAKERY  
PADA CV. AL-RUSDAK**

Skripsi

Diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi

Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh  
Gelar Sarjana Sistem Informasi

Oleh :

Muh Mudrikul Falaq

NIM : 107093003149

Menyetujui,

Pembimbing I,



Bakri La Kating, Ir, MT, M. Kom  
NIP. 19461006 197507 1 001

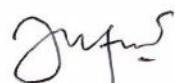
Pembimbing II,



M Nur Gunawan, MBA  
NIP.

Mengetahui,

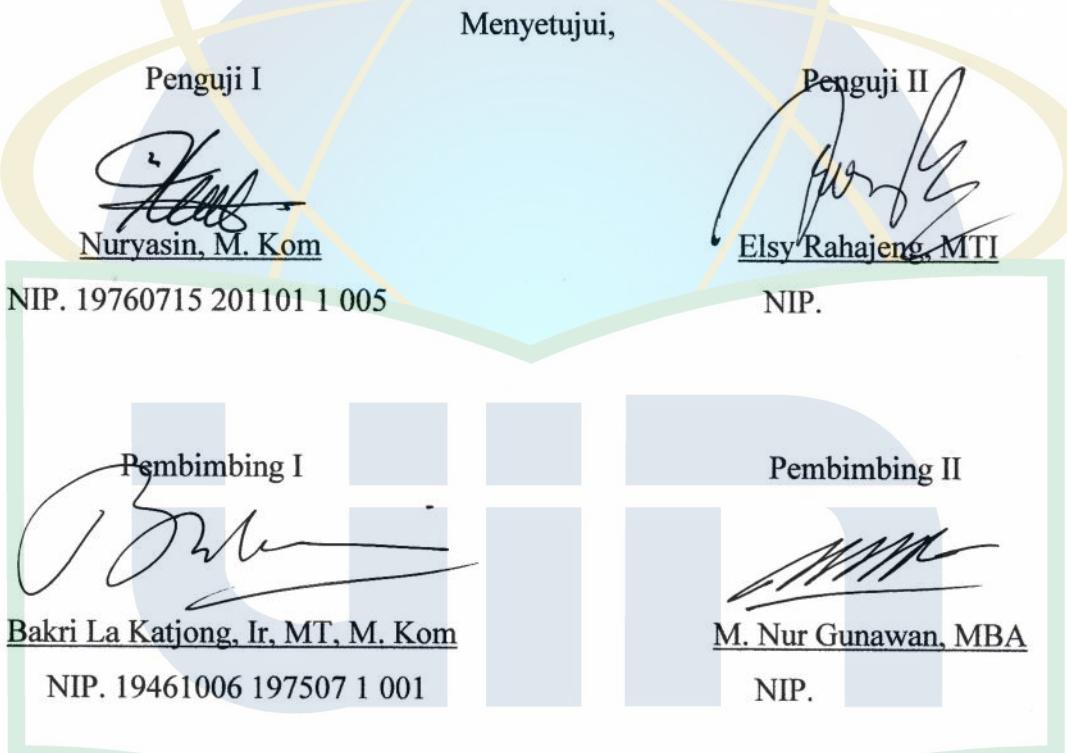
Ketua Program Studi Sistem Informasi



Zulfiandri, MMSI  
NIP. 19700130 200501 1 003

## PENGESAHAN UJIAN

Skripsi berjudul "**Rancang Bangun Sistem E-Commerce Cake And Bakery Pada CV. Al-Rusdak**" yang ditulis oleh Muh Mudrikul Falaq, NIM 107093003149 telah diuji dan dinyatakan lulus dalam Sidang *Munaqosah* Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Syarif Hidayatullah Jakarta pada hari Senin tanggal 21 Juli 2014. Skripsi ini telah diterima sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sistem Informasi.



Mengetahui,  
Dekan  
Fakultas Sains dan Teknologi  
DR. Agus Salim, M.Si  
Signature:   
NIP. 19720816 199903 1 003

Mengetahui,  
Ketua Program Studi  
Sistem Informasi  
Zulfiandri, MMSI  
Signature:   
NIP. 19700130 200501 1 003

## PERNYATAAN

DENGAN INI SAYA MENYATAKAN BAHWA SKRIPSI INI DENGAN JUDUL “RANCANG BANGUN SISTEM *E-COMMERCE CAKE AND BAKERY* PADA CV. AL-RUSDAK” ADALAH KARYA SAYA SENDIRI DAN BELUM DIAJUKAN DALAM BENTUK APAPUN KEPADA PERGURUAN TINGGI MANAPUN. SUMBER INFORMASI YANG BERASAL ATAU DIKUTIF DARI KARYA ILMIAH YANG DITERBITKAN MAUPUN TIDAK DITERBITKAN DARI PENULIS LAIN TELAH DISEBUTKAN DALAM TEKS DAN DICANTUMKAN DALAM DAFTAR PUSTAKA DI BAGIAN AKHIR SKRIPSI INI.

Jakarta, 21 Juli 2014

Muh Mudrikul Falaq

107093003149

## ABSTRAK

**MUH MUDRIKUL FALAQ.** Rancang Bangun Sistem *E-Commerce Cake And Bakery* Pada CV. Al-Rusdak. Dibawah bimbingan **BAKRI LA KATJONG** dan **M. NUR GUNAWAN**.

Teknologi informasi berkembang begitu pesat sehingga persaingan dalam dunia bisnis semakin ketat. Penjualan *online* menjadi cukup terkenal pada saat ini, dimana *E-Commerce* banyak diterapkan oleh berbagai perusahaan dan menjadi alternatif untuk menjalankan bisnisnya. CV. Al-Rusdak mengalami kendala dalam proses pemasaran, penjualan dan pembukuan, karena proses penyimpanan data tidak disimpan dalam basis data yang benar (manual) sehingga menyulitkan dalam penyesuaian data produksi, pemesanan dan penjualan, media yang dilakukan untuk pemasaran hanya menggunakan brosur yang tidak bisa tersebar secara luas, transaksi dan pemesanan tidak efektif karena pelanggan harus datang ke perusahaan, konsumen juga mengalami kesulitan untuk mengetahui informasi yang *up to date* atau mencari produk-produk yang dibutuhkan secara langsung. Oleh karena itu, aplikasi *E-Commerce* ini dibangun agar kendala tersebut dapat diatasi. Penentuan kebutuhan sistem dilakukan melalui metode pengumpulan data dengan menggunakan teknik observasi, wawancara dan studi pustaka. Metode pengembangan sistem menggunakan RAD (*Rapid Application Development*) yang berorientasi objek, meliputi tiga tahap yaitu, Fase *Requirement Planning*, Fase *Workshop Design*, dan Fase *Implementation*. Tools perancangan sistem ini menggunakan notasi UML (*Unified Modelling language*). Diagram yang digunakan yaitu, *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram* dan *Sequence Diagram*. MySQL sebagai *database* dan PHP sebagai bahasa pemogramannya. Penelitian ini menghasilkan aplikasi *E-Commerce* berbasis *web* yang dapat digunakan pihak CV. Al-Rusdak untuk memperluas pemasaran, penjualan produk dan menampilkan laporan produk, serta memberikan pelayanan kepada pelanggan.

Kata Kunci : *E-Commerce*, *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram* *Sequence Diagram*, RAD, UML, CV. Al-Rusdak.

V Bab + XXIII Halaman + 138 Halaman + 62 Gambar + 45 Tabel + 5 Simbol + Daftar Pustaka + 7 Lampiran.

Pustaka Acuan : (30, 2004-2010).

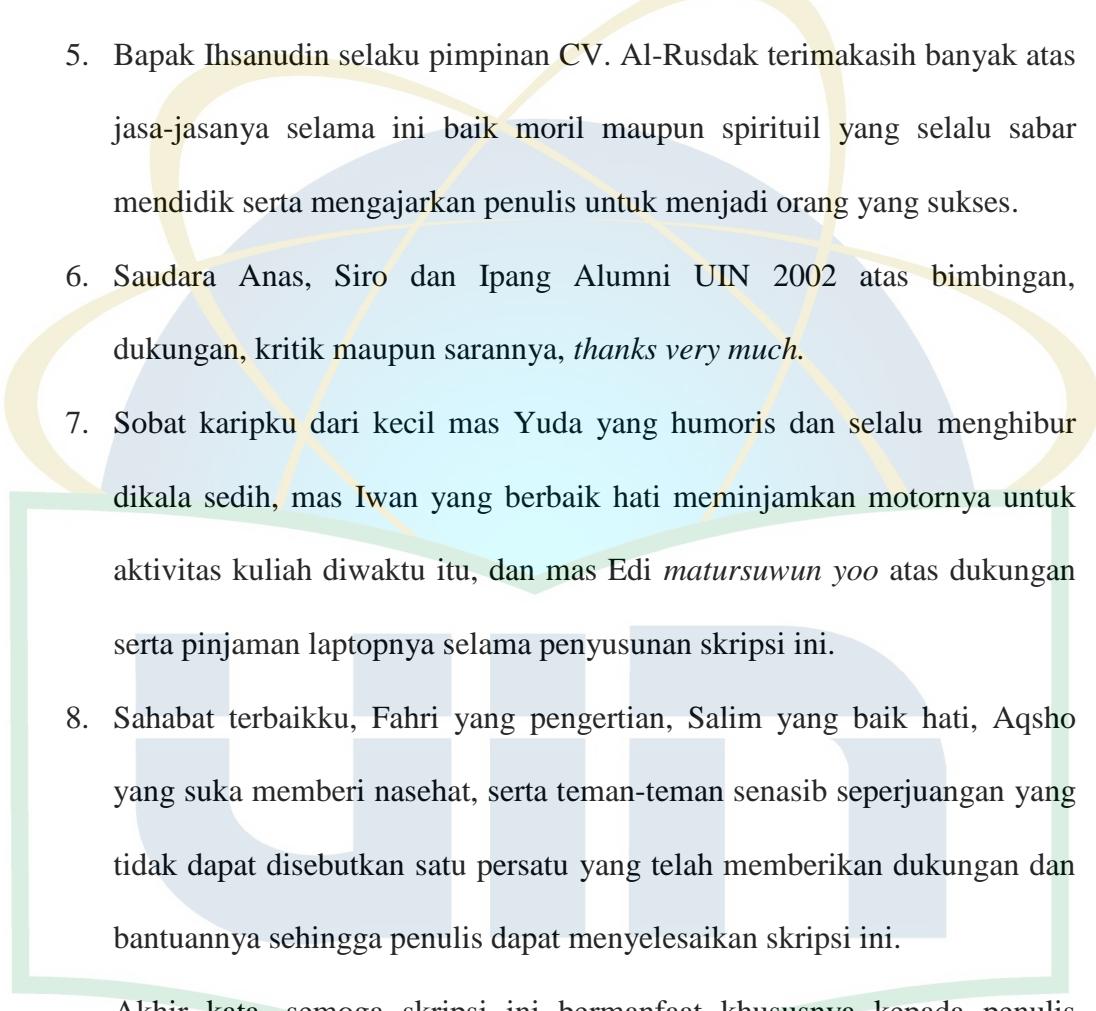
## KATA PENGANTAR

*Bissmillahirrahmanirrahim*

*Alhamdulillahirobbil'alamin*, Segala puja dan puji syukur kehadirat Allah SWT Tuhan semesta alam, yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul "**Rancang Bangun Sistem E-Commerce Cake And Bakery Pada CV. Al-Rusdak**" dengan baik. Shalawat serta salam saya haturkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga dan sahabat beliau.

Banyaknya dukungan serta dorongan motivasi dari berbagai pihak yang telah mendampingi penulis untuk dapat menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini perkenankanlah saya untuk mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Agus Salim, M. Si, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
2. Bapak Zulfiandri, MMSI, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi, dan Nia Kumaladewi, MMSI, selaku Sekertaris Jurusan Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
3. Bapak Bakri La Katjong, Ir, MT, M. Kom selaku dosen pembimbing I, dan Bapak M. Nur Gunawan, MBA selaku dosen pembimbing II, yang selalu sabar dan penuh perhatian memberikan bimbingan kepada penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini.

- 
4. Kedua orang tuaku tercinta Sholikin dan Nuryati “*Allahummaghfirlii wa liwaalidayya warhamhummaa kamaa rabbayaanii shaghiiraa...*” kakak-adik beserta keluarga besarku, yang senantiasa mendo’akan, memberi motivasi, dukungan, dan nasehat yang tak ternilai harganya.
  5. Bapak Ihsanudin selaku pimpinan CV. Al-Rusdak terimakasih banyak atas jasa-jasanya selama ini baik moril maupun spirituul yang selalu sabar mendidik serta mengajarkan penulis untuk menjadi orang yang sukses.
  6. Saudara Anas, Siro dan Ipang Alumni UIN 2002 atas bimbingan, dukungan, kritik maupun sarannya, *thanks very much.*
  7. Sobat karipku dari kecil mas Yuda yang humoris dan selalu menghibur dikala sedih, mas Iwan yang berbaik hati meminjamkan motornya untuk aktivitas kuliah diwaktu itu, dan mas Edi *matursuwun yoo* atas dukungan serta pinjaman laptopnya selama penyusunan skripsi ini.
  8. Sahabat terbaikku, Fahri yang pengertian, Salim yang baik hati, Aqsho yang suka memberi nasehat, serta teman-teman senasib seperjuangan yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan dan bantuannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata, semoga skripsi ini bermanfaat khususnya kepada penulis sendiri dan bagi yang membacanya.

Jakarta, 21 Juli 2014

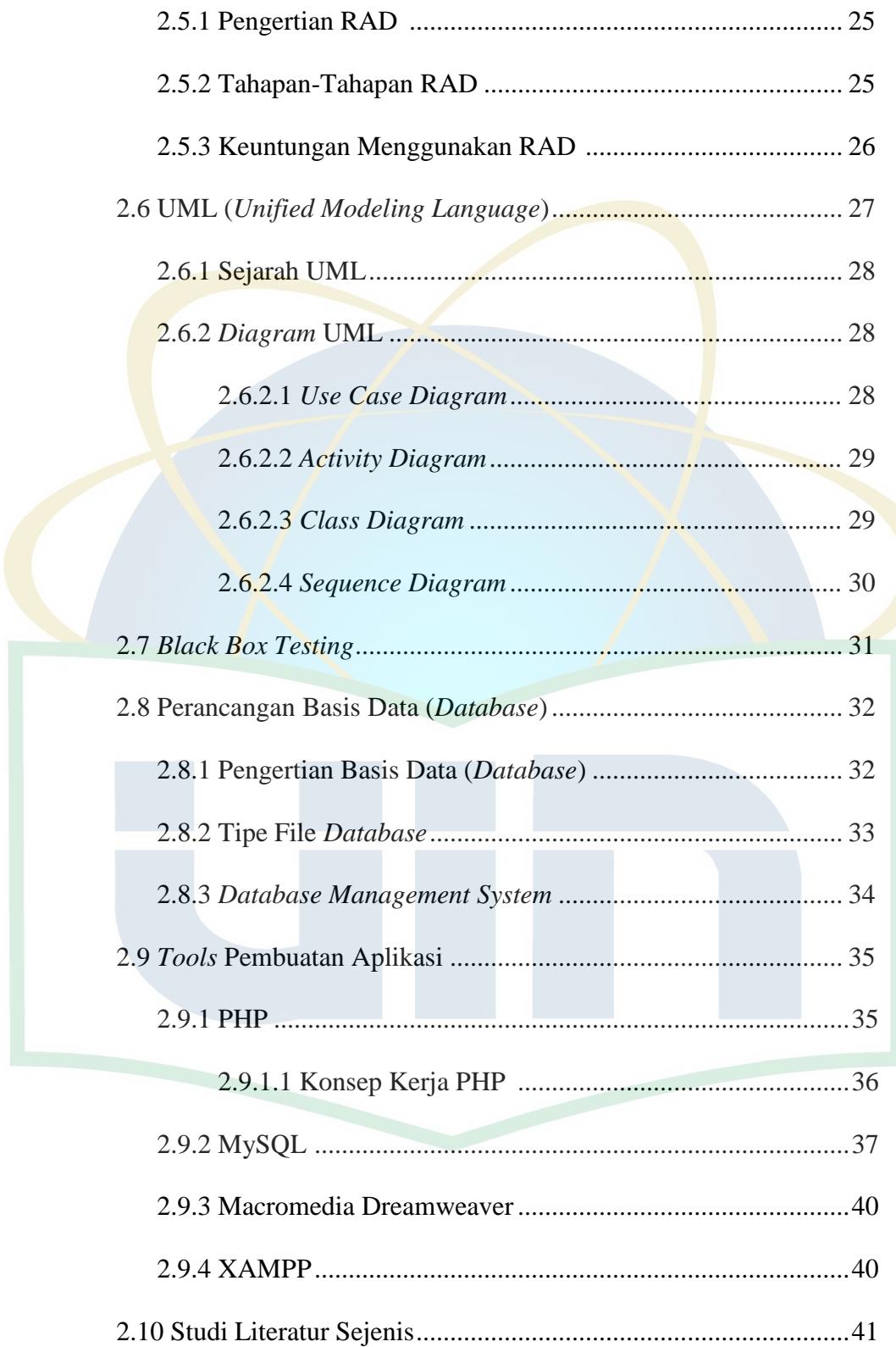
Muh Mudrikul Falaq

107093003149

## DAFTAR ISI

<b>Judul .....</b>	i
<b>Halaman Judul .....</b>	ii
<b>Lembar Pengesahan Pembimbing .....</b>	iii
<b>Lembar Pengesahan Ujian .....</b>	iv
<b>Halaman Pernyataan .....</b>	v
<b>Abstrak .....</b>	vi
<b>Kata Pengantar .....</b>	vii
<b>Daftar Isi .....</b>	ix
<b>Daftar Gambar .....</b>	xv
<b>Daftar Tabel .....</b>	xviii
<b>Daftar Simbol .....</b>	xx
<b>Daftar Lampiran .....</b>	xxiii
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	5
1.3 Rumusan Masalah .....	6
1.4 Batasan Masalah .....	6
1.5 Tujuan Penelitian .....	7
1.6 Manfaat Penelitian .....	7
1.6.1 Bagi Penulis .....	7

1.6.2 Bagi CV. Al-Rusdak .....	8
1.6.3 Bagi Universitas .....	8
1.7 Metode Penelitian .....	8
1.7.1 Metode Pegumpulan Data .....	8
1.7.2 Metode Pengembangan Sistem .....	10
1.8 Sistematika Penulisan .....	10
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Rancang Bangun.....	12
2.2 Konsep Dasar Sistem .....	12
2.2.1 Pengertian Sistem .....	13
2.2.2 Karakteristik Sistem.....	14
2.2.3 Klasifikasi Sistem .....	15
2.3 <i>E- Commerce</i> .....	16
2.3.1 Pengertian <i>E-Commerce</i> .....	17
2.3.2 Karakteristik <i>E-Commerce</i> .....	19
2.3.3 Kategori <i>E-Commerce</i> .....	20
2.3.4 Keuntungan <i>E-Commerce</i> .....	21
2.3.5 Pembayaran Pada <i>E-Commerce</i> .....	22
2.4 <i>Cake and Bakery</i> .....	23
2.4.1 <i>Cake</i> .....	23
2.4.2 <i>Bakery</i> .....	24
2.5 Metode Pengembangan Sistem .....	24



2.5.1 Pengertian RAD .....	25
2.5.2 Tahapan-Tahapan RAD .....	25
2.5.3 Keuntungan Menggunakan RAD .....	26
2.6 UML ( <i>Unified Modeling Language</i> ).....	27
2.6.1 Sejarah UML.....	28
2.6.2 <i>Diagram UML</i> .....	28
2.6.2.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	28
2.6.2.2 <i>Activity Diagram</i> .....	29
2.6.2.3 <i>Class Diagram</i> .....	29
2.6.2.4 <i>Sequence Diagram</i> .....	30
2.7 <i>Black Box Testing</i> .....	31
2.8 Perancangan Basis Data ( <i>Database</i> ) .....	32
2.8.1 Pengertian Basis Data ( <i>Database</i> ) .....	32
2.8.2 Tipe File <i>Database</i> .....	33
2.8.3 <i>Database Management System</i> .....	34
2.9 <i>Tools</i> Pembuatan Aplikasi .....	35
2.9.1 PHP .....	35
2.9.1.1 Konsep Kerja PHP .....	36
2.9.2 MySQL .....	37
2.9.3 Macromedia Dreamweaver .....	40
2.9.4 XAMPP.....	40
2.10 Studi Literatur Sejenis.....	41

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

3.1 Metode Pengumpulan Data .....	42
3.1.1 Observasi.....	42
3.1.2 Wawancara.....	42
3.1.3 Studi Pustaka.....	43
3.2 Metode Pengembangan Sistem .....	43
3.2.1 <i>Requirement Planning</i> .....	43
3.2.2 <i>Workshop Design</i> .....	44
3.2.3 <i>Implementation</i> .....	45
3.3 Bahan dan Perangkat Pendukung.....	45
3.3.1 Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ) .....	45
3.3.2 Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ).....	46
3.4 Kerangka Berpikir Penelitian.....	47

### **BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

4.1 <i>Requirement Planning</i> .....	48
4.1.1 Profil Perusahaan .....	48
4.1.1.1 Visi dan Misi Perusahaan .....	49
4.1.1.2 Struktur Organisasi .....	49
4.1.2 Analisis Sistem Berjalan .....	50
4.1.3 Kelemahan Sistem Berjalan .....	51
4.1.4 Analisis Kebutuhan Sistem dan <i>User</i> .....	51
4.1.5 Tujuan Pengembangan <i>Prototype</i> Sistem .....	53

4.1.6 Analisis Perbandingan Sistem .....	53
4.1.7 Kebutuhan <i>Prototype</i> Sistem .....	54
4.2 <i>Workshop Design</i> .....	55
4.2.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	55
4.2.2 Identifikasi <i>Use Case</i> .....	56
4.2.3 <i>Diagram Use Case Sistem</i> .....	58
4.2.4 <i>Use Case Scenario</i> .....	59
4.2.5 <i>Activity Diagram</i> .....	69
4.2.6 <i>Sequence Diagram</i> .....	81
4.2.7 <i>Class Diagram</i> .....	101
4.2.7.1 Struktur <i>Database</i> .....	104
4.2.8 Perancangan <i>Layout</i> .....	115
4.2.8.1 <i>Form Home</i> .....	116
4.2.8.2 <i>Form Profil</i> .....	116
4.2.8.3 <i>Form Cara Pemesanan</i> .....	117
4.2.8.4 <i>Form Produk</i> .....	117
4.2.8.5 <i>Form Keranjang Belanja</i> .....	118
4.2.8.6 <i>Form Download</i> .....	118
4.2.8.7 <i>Form Konfirmasi Pembayaran</i> .....	119
4.2.8.8 <i>Form Input Data Pelanggan Setelah Pemesanan..</i>	119
4.2.8.9 <i>Form Proses Transaksi Pemesanan Selesai ..</i>	120
4.2.8.10 <i>Form Login Admin</i> .....	120
4.2.8.11 <i>Form Home Admin</i> .....	121

4.2.8.12 <i>Form Ganti Password</i> .....	121
4.2.8.13 <i>Form Profil Perusahaan</i> .....	122
4.2.8.14 <i>Form Manajemen Modul</i> .....	122
4.2.8.15 <i>Form Kategori Produk</i> .....	123
4.2.8.16 <i>Form Produk</i> .....	123
4.2.8.17 <i>Form Pemesanan</i> .....	124
4.2.8.18 <i>Form Biaya Kirim</i> .....	124
4.2.8.19 <i>Form Cara Pemesanan</i> .....	125
4.2.8.20 <i>Form Konfirmasi Pembayaran</i> .....	125
4.2.8.21 <i>Form Laporan</i> .....	126
4.2.8.22 <i>Form Download Katalog</i> .....	126
4.3 <i>System Implementation</i> .....	127
4.3.1 Pengujian Sistem.....	129
4.3.1.1 Pengujian Level Pengunjung .....	129
4.3.1.2 Pengujian Level Pelanggan .....	130
4.3.1.3 Pengujian Level Admin.....	131
4.3.1.4 Pengujian Level Manager .....	134

## BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan .....	135
5.2 Saran.....	135
<b>Daftar Pustaka</b> .....	137

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan RAD.....	26
Gambar 2.2 <i>Use Case Diagram</i> dalam UML .....	28
Gambar 2.3 <i>Activity Diagram</i> dalam UML .....	29
Gambar 2.4 <i>Class Diagram</i> dalam UML.....	30
Gambar 2.5 <i>Sequence Diagram</i> dalam UML.....	30
Gambar 3.1 Kerangka Berfikir Penelitian.....	47
Gambar 4.1 Logo Perusahaan .....	48
Gambar 4.2 Struktur Organisasi CV. Al-Rusdak.....	49
Gambar 4.3 <i>Rich Picture</i> Sistem yang Berjalan.....	50
Gambar 4.4 <i>Rich Picture</i> Sistem yang Diusulkan.....	53
Gambar 4.5 <i>Use Case Diagram</i> .....	58
Gambar 4.6 <i>Diagram</i> Aktivitas dari <i>Use Case Login</i> .....	69
Gambar 4.7 <i>Diagram</i> Aktivitas dari <i>Use Case Melihat Laporan Penjualan</i> ....	70
Gambar 4.8 <i>Diagram</i> Aktivitas dari <i>Use Case Manajemen Pemesanan</i> .....	71
Gambar 4.9 <i>Diagram</i> Aktivitas dari <i>Use Case Manajemen Produk</i> .....	72
Gambar 4.10 <i>Diagram</i> Aktivitas dari <i>Use Case Manajemen Pelanggan</i> .....	73
Gambar 4.11 <i>Diagram</i> Aktivitas dari <i>Use Case Manajemen Daerah Kirim</i> ...	74
Gambar 4.12 <i>Diagram</i> Aktivitas dari <i>Use Case Keranjang Belanja</i> .....	75
Gambar 4.13 <i>Diagram</i> Aktivitas dari <i>Use Case Melihat Produk</i> .....	76
Gambar 4.14 <i>Diagram</i> Aktivitas dari <i>Use Case Pemesanan Produk</i> .....	77
Gambar 4.15 <i>Diagram</i> Aktivitas dari <i>Use Case Konfirmasi Pembayaran</i> .....	78

Gambar 4.16 <i>Diagram Aktivitas</i> dari <i>Use Case</i> Melihat Data Pelanggan.....	79
Gambar 4.17 <i>Diagram Aktivitas</i> dari <i>Use Case</i> Registrasi .....	80
Gambar 4.18 <i>Diagram Aktivitas</i> dari <i>Use Case</i> Menu Logout.....	81
Gambar 4.19 <i>Sequence Diagram</i> Login.....	82
Gambar 4.20 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Laporan Penjualan.....	83
Gambar 4.21 <i>Sequence Diagram</i> Manajemen Data Pemesanan.....	84
Gambar 4.22 <i>Sequence Diagram</i> Manajemen Data Produk .....	86
Gambar 4.23 <i>Sequence Diagram</i> Manajemen Data Pelanggan .....	88
Gambar 4.24 <i>Sequence Diagram</i> Manajemen Data Kota Pengiriman.....	89
Gambar 4.25 <i>Sequence Diagram</i> Keranjang Belanja .....	91
Gambar 4.26 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Informasi Website.....	92
Gambar 4.27 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Produk .....	93
Gambar 4.28 <i>Sequence Diagram</i> Pemesanan Produk.....	94
Gambar 4.29 <i>Sequence Diagram</i> Registrasi .....	95
Gambar 4.30 <i>Sequence Diagram</i> Metode Pembayaran .....	96
Gambar 4.31 <i>Sequence Diagram</i> Melakukan Konfirmasi Pembayaran .....	98
Gambar 4.32 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Daftar Pelanggan .....	100
Gambar 4.33 <i>Sequence Diagram</i> Logout.....	100
Gambar 4.34 <i>Class Diagram</i> .....	103
Gambar 4.35 <i>Form Home</i> .....	116
Gambar 4.36 <i>Form Profil</i> .....	117
Gambar 4.37 <i>Form Cara Pemesanan</i> .....	117
Gambar 4.38 <i>From Produk</i> .....	117

Gambar 4.39 <i>Form Keranjang Belanja</i> .....	118
Gambar 4.40 <i>Form Download</i> .....	118
Gambar 4.41 <i>Form Konfirmasi Pembayaran</i> .....	119
Gambar 4.42 <i>Form Input data Pelanggan Setelah Pemesanan</i> .....	119
Gambar 4.43 <i>Form Proses Transaksi Pemesanan Sudah Selesai</i> .....	120
Gambar 4.44 <i>Form Login Admin</i> .....	120
Gambar 4.45 <i>From Home Admin</i> .....	121
Gambar 4.46 <i>Form Ganti Password</i> .....	121
Gambar 4.47 <i>Form Profil Perusahaan</i> .....	122
Gambar 4.48 <i>Form Manajemen Modul</i> .....	122
Gambar 4.49 <i>Form Kategori Produk</i> .....	123
Gambar 4.50 <i>Form Produk</i> .....	123
Gambar 4.51 <i>Form Pemesanan</i> .....	124
Gambar 4.52 <i>Form Biaya Kirim</i> .....	124
Gambar 4.53 <i>Form Cara Pemesanan</i> .....	125
Gambar 4.54 <i>Form Konfirmasi Pembayaran</i> .....	125
Gambar 4.55 <i>Form Laporan</i> .....	126
Gambar 4.56 <i>Form Download Katalog</i> .....	126

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Studi Literatur Sejenis.....	41
Tabel 4.1 Analisis PIECES .....	51
Tabel 4.2 Analisis Perbandingan Sistem.....	54
Tabel 4.3 Identifikasi <i>Actor</i> dan <i>Use Case</i> .....	55
Tabel 4.4 Identifikasi <i>Use Case</i> .....	56
Tabel 4.5 <i>Use Case Scenario Login</i> .....	59
Tabel 4.6 <i>Use Case Scenario Melihat Laporan Penjualan</i> .....	59
Tabel 4.7 <i>Use Case Scenario Manajemen Data Pemesanan</i> .....	60
Tabel 4.8 <i>Use Case Scenario Manajemen Data Produk</i> .....	61
Tabel 4.9 <i>Use Case Scenario Manajemen Data Pelanggan</i> .....	62
Tabel 4.10 <i>Use Case Scenario Manajemen Daerah Kirim</i> .....	62
Tabel 4.11 <i>Use Case Scenario Keranjang Belanja</i> .....	63
Tabel 4.12 <i>Use Case Scenario Informasi Website</i> .....	64
Tabel 4.13 <i>Use Case Scenario Melihat Produk</i> .....	64
Tabel 4.14 <i>Use Case Scenario Pemesanan Produk</i> .....	65
Tabel 4.15 <i>Use Case Scenario Metode Pembayaran</i> .....	66
Tabel 4.16 <i>Use Case Scenario Melakukan Konfirmasi Pembayaran</i> .....	67
Tabel 4.17 <i>Use Case Scenario Melihat Daftar pelanggan</i> .....	67
Tabel 4.18 <i>Use Case Melihat Katalog</i> .....	68
Tabel 4.19 <i>Use Case Scenario Logout</i> .....	68
Tabel 4.20 Daftar Objek Potensial .....	101

Tabel 4.21 Analisis Daftar Objek yang Diusulkan .....	101
Tabel 4.22 Analisis Daftar Atribut dari Objek yang Potensial .....	102
Tabel 4.23 Spesifikasi Tabel <i>User</i> .....	104
Tabel 4.24 Spesifikasi Tabel Level .....	105
Tabel 4.25 Spesifikasi Tabel Jabatan .....	105
Tabel 4.26 Spesifikasi Tabel Pegawai .....	106
Tabel 4.27 Spesifikasi Tabel Pelanggan .....	106
Tabel 4.28 Spesifikasi Tabel Pembayaran .....	107
Tabel 4.29 Spesifikasi Tabel Bank .....	108
Tabel 4.30 Spesifikasi Tabel Status .....	108
Tabel 4.31 Spesifikasi Tabel Pemesanan .....	109
Tabel 4.32 Spesifikasi Tabel Produk .....	109
Tabel 4.33 Spesifikasi Tabel Stok .....	110
Tabel 4.34 Spesifikasi Tabel Harga .....	111
Tabel 4.35 Spesifikasi Tabel Kategori Produk .....	111
Tabel 4.36 Spesifikasi Tabel Katalog .....	112
Tabel 4.37 Spesifikasi Tabel Konfirmasi Pembayaran .....	113
Tabel 4.38 Spesifikasi Tabel Pengiriman .....	113
Tabel 4.39 Spesifikasi Tabel Kota .....	114
Tabel 4.40 Spesifikasi Tabel Provinsi .....	114
Tabel 4.41 Spesifikasi Tabel Jenis .....	115
Tabel 4.42 Uji Coba <i>Account Pengunjung</i> .....	129
Tabel 4.43 Uji Coba <i>Account Pelanggan</i> .....	130

## DAFTAR SIMBOL

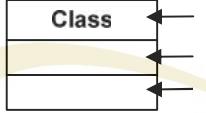
### SIMBOL USE-CASE MODEL DIAGRAMS

(Whitten, 2004)

Simbol	Keterangan
	<i>Actor</i>
	<i>Use case</i>
	<i>Association</i>
	<i>Extends</i>
	<i>Uses (includes)</i>
	<i>Depends on</i>
	<i>Inheritance</i>

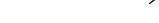
## SIMBOL CLASS DIAGRAM

(Whitten, 2004)

Simbol	Keterangan
	<i>Class</i> 1. class name 2. attributes 3. behaviors
	<i>Association</i>
	<i>Aggregation</i>
	<i>Generalization</i>

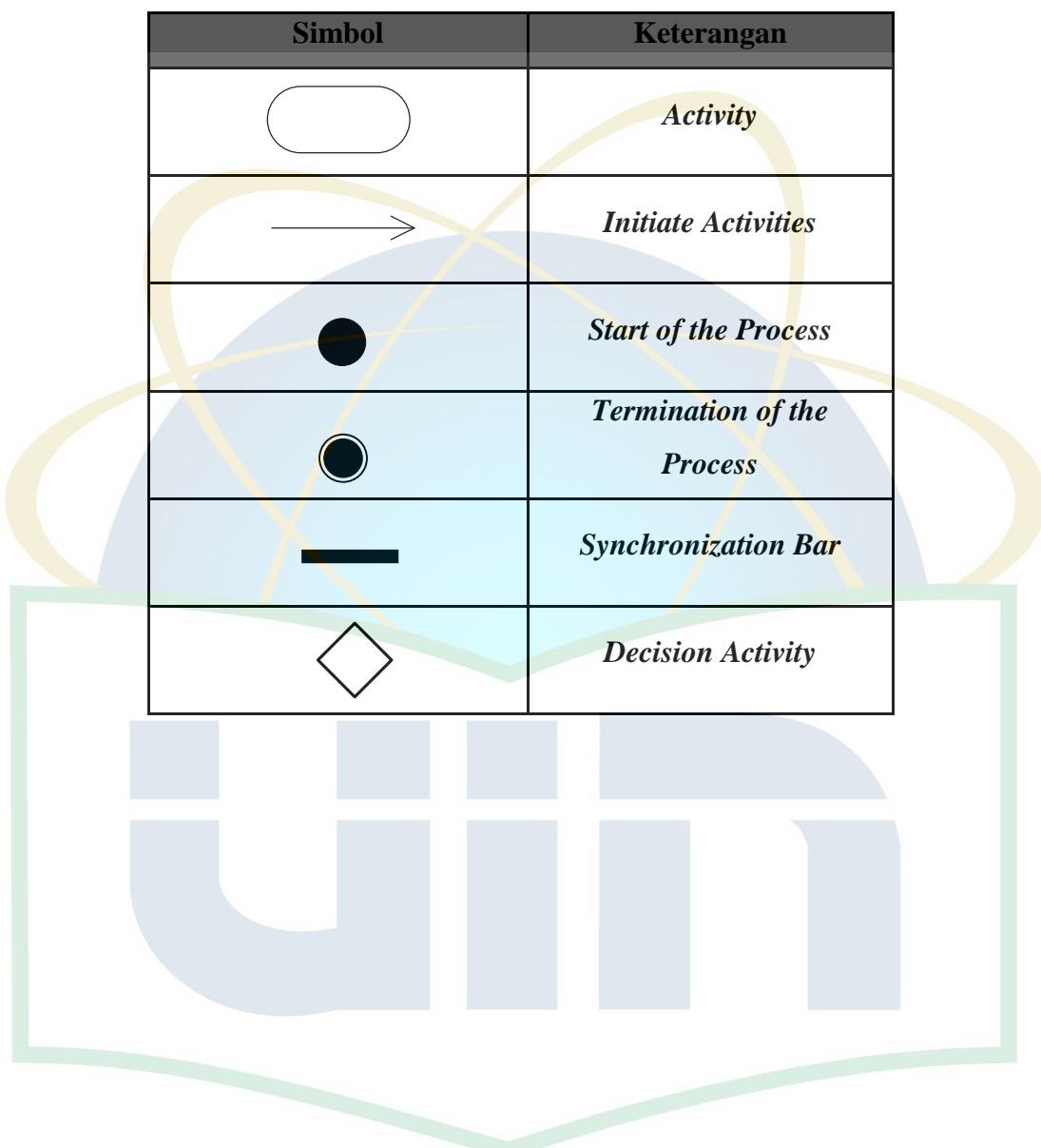
## SIMBOL SEQUENCE DIAGRAM

(Whitten, 2004)

Simbol	Keterangan
	<i>Object</i>
	<i>Lifeline</i>
	<i>Messages</i>
	<i>Behaviors(operations)</i>

## SIMBOL ACTIVITY DIAGRAM

(Whitten, 2004)



## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Surat Penunjukan Dosen Pembimbing

Lampiran 2 Surat Keterangan Penelitian

Lampiran 3 Surat Balasan Penelitian

Lampiran 4 *Coding Program*

Lampiran 5 Lembar Pemesanan Al-Rusdak

Lampiran 6 Daftar Cabang Al-Rusdak

Lampiran 7 Daftar Pertanyaan dan Hasil Wawancara

Lampiran 8 *Form Perbaikan Sidang Skripsi*



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Teknologi informasi berkembang pesat saat ini, hingga menciptakan jenis-jenis dan peluang-peluang bisnis yang baru, dimana transaksi-transaksi bisnis makin banyak dilakukan secara *online*. Bisnis ialah suatu kegiatan usaha individu yang terorganisasi untuk menghasilkan dana menjual barang atau jasa guna mendapatkan keuntungan dalam memenuhi kebutuhan masyarakat yang ada di dalam industri (Allan Afuah, 2004). Secara etimologi, bisnis berarti keadaan dimana seseorang atau sekelompok orang sibuk melakukan pekerjaan yang menghasilkan keuntungan. Dalam ekonomi kapitalis, dimana kebanyakan bisnis dimiliki oleh pihak swasta, bisnis dibentuk untuk mendapatkan profit dan meningkatkan kemakmuran para pemiliknya.

Perkembangan internet juga sangat cepat, seiring dengan perkembangan teknologi serta memberi pengaruh signifikan dalam segala aspek kehidupan kita. Internet sangat membantu kita dalam berinteraksi, berkomunikasi, bahkan melakukan perdagangan dengan orang dari segala penjuru dunia dengan murah, cepat dan mudah. Dengan begitu merebaknya media internet menyebabkan banyaknya perusahaan yang mulai mencoba menawarkan berbagai macam produknya melalui media ini. Salah satu manfaat dari keberadaan internet adalah sebagai media promosi suatu produk, sehingga dapat membawa keuntungan besar bagi pengusaha karena produknya dikenal di seluruh dunia.

Kemajuan teknologi informasi, khususnya perkembangan internet dan penggunaannya yang kian marak di Indonesia memungkinkan setiap orang dengan mudah melakukan jual-beli secara *online* yang dikenal dengan istilah “*Electronic Commerce*” atau lebih familiar dengan istilah “*E-Commerce*” yang telah disediakan oleh beberapa perusahaan. *E-Commerce* sangat memudahkan konsumen dalam memperoleh informasi tentang barang atau jasa yang dibutuhkannya, memangkas biaya-biaya pemasaran dan biaya operasional organisasi atau perusahaan, memperluas pangsa pasar dan mitra bisnis, meningkatkan layanan dan kemampuan organisasi atau perusahaan untuk berkompetisi dengan organisasi atau perusahaan lain (Nugroho, 2006).

*E-Commerce* memberikan banyak kemudahan baik bagi pihak penjual (*merchant*) maupun pihak pembeli (*buyer*) dalam bertransaksi bisnis meskipun kedua belah pihak berada di dua benua yang berbeda sekalipun. Salah satu keunggulannya antara lain jaringan internet dapat menembus batas geografis dan teritorial termasuk yurisdiksi hukumnya. Sehingga *E-Commerce* berpotensi besar semakin berkembang di masa yang akan datang dan bukan suatu hal yang mustahil jika *E-Commerce* dan internet akan merubah struktur dunia usaha global. Dengan demikian, keberadaan *E-Commerce* merupakan alternatif transaksi yang cukup menjanjikan bagi dunia bisnis pada saat ini, termasuk bisnis makanan.

Industri makanan merupakan industri yang sangat menarik untuk diamati, mengingat peminat usaha di industri ini kian banyak dan umumnya didominasi oleh para pengusaha kecil atau UKM. Di Indonesia, terdapat sekitar 20.000 unit usaha kecil dan menengah (UKM), 75% diantaranya ada pada industri makanan.

Hal ini disebabkan antara lain oleh perputaran bisnis makanan yang cenderung lebih cepat dibandingkan dengan bisnis-bisnis lainnya. Seseorang bisa membeli makanan yang digemarinya secara periodik dalam waktu yang cukup singkat, misalnya sebulan sekali, seminggu sekali, atau bahkan sehari sekali.

Fenomena maraknya bisnis makanan ini membuat penulis tertarik untuk menjadikannya sebagai objek penelitian. Dalam penelitian ini penulis mencoba mengulas usaha produksi dan penjualan *Cake and Bakery* pada CV. Al-Rusdak yang berada di Jl. Arya Putra No.104 Kedaung, Tangerang Selatan. Indonesia.

CV. Al-Rusdak adalah sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang makanan “*Cake and Bakery*” yang berdiri sejak tahun 2002. Pada awalnya dimulai dari usaha produksi kue rumahan (*home industry*), kemudian berkembang menjadi sebuah CV dengan nama “CV. Al-Rusdak Moslem Industry” atau lebih dikenal dengan “Al-Rusdak” dan memiliki lebih dari 50 cabang yang tersebar di sekitar Jabodetabek dan Bandung. Adapun daftar cabang tersebut penulis masukkan dalam lampiran cabang Al-Rusdak.

Sayangnya peningkatan jumlah cabang CV. Al-Rusdak tidak diikuti dengan peningkatan sistem transaksi bisnis mutakhir di era globalisasi ini, yaitu *E-Commerce*. Padahal kedudukan *E-Commerce* cukup signifikan dalam mempertahankan jumlah pelanggan lama dan menjaring pelanggan baru bagi sebuah perusahaan. Sejauh ini, media pemasaran yang digunakan masih kurang modern, yaitu tergantung dari saran teman dekat dan beberapa testimoni pelanggan maupun pembeli, serta hanya menggunakan brosur dan kartu nama untuk promosinya. Tentu saja hal ini membuat konsumen kesulitan untuk

mengetahui informasi yang jelas dan *up to date* tentang produk-produk yang mereka butuhkan. Apalagi konsumen yang berada di luar kota. Sampai saat ini Al-Rusdak masih menggunakan sistem manual dalam sisi sistem pemesanan dan transaksi bisnisnya yaitu, pemesanan dilakukan melalui telepon atau sms kemudian dituliskan di buku pemesanan atau konsumen datang langsung untuk memesan produknya. Lalu dari sisi transaksi konsumen diharuskan datang untuk mengambil langsung produk yang dipesan kemudian pembayaran ditempat. Persoalan berikutnya adalah data produk yang telah diproduksi, di pesan, dan dijual belum disimpan dalam basis data yang benar sehingga menyulitkan perusahaan dalam pengecekan akuntabilitas antara jumlah produk yang dihasilkan, produk yang telah terjual, dan penghasilan yang didapatkan. Alangkah baik dan mudahnya bila proses penyimpanan data produksi, pemesanan dan transaksi secara *online* melalui aplikasi *E-Commerce* berbasis *web* (*website*), dan menggunakan jasa layanan antar. Konsumen dapat melakukan pemesanan barang dan meminta pihak perusahaan untuk dapat melakukan pengiriman barang yang telah dipesan sesuai dengan kesepakatan (Nugroho, 2006).

Perkembangan toko kue di Ibukota dan kota-kota besar lainnya juga sangat pesat, hampir disetiap wilayah padat penduduk dapat dengan mudah dijumpai aneka macam toko kue. Kurangnya informasi dapat mengakibatkan perusahaan kalah bersaing dan kemungkinan manajemen dalam membuat keputusan yang salah dapat mengakibatkan kerugian yang sangat besar bagi perusahaan (Rahman, 2006). Hal ini menuntut perusahaan untuk selalu berinovasi agar dapat bertahan dan memenangkan persaingan dengan para kompetitor. Salah satunya perusahaan

Al-Rusdak harus memiliki sebuah sistem *E-Commerce* yang mampu memberikan pelayanan publik untuk mengimbangi atau menyesuaikan dengan perkembangan teknologi yang semakin mutakhir, dimana hampir semua orang dapat mengakses internet setiap saat dengan mudah.

Dari permasalahan yang diuraikan di atas perlu adanya pembaharuan dalam penyampaian dan pemanfaatan informasi melalui internet untuk mempermudah pemasaran dan pelayanan pembelian produk jarak jauh pada CV. Al-Rusdak, maka pada kesempatan ini penulis tertarik membuat skripsi berjudul **“RANCANG BANGUN SISTEM E-COMMERCE CAKE AND BAKERY PADA CV. AL-RUSDAK”**.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Atas dasar latar belakang yang dipaparkan, maka identifikasi masalah pada penelitian ini adalah :

1. Sistem transaksi bisnis yang berjalan saat ini mengharuskan pelanggan datang ke Al-Rusdak untuk membeli aneka macam produknya.
2. Pemasaran yang diterapkan hanya menggunakan brosur dan masih tergantung dari saran teman dekat serta beberapa testimoni pelanggan.
3. Konsumen mengalami kesulitan untuk mengetahui informasi yang *up to date* atau mencari produk-produk yang dibutuhkan secara langsung.
4. Data produk yang telah diproduksi, di pesan, dan dijual belum disimpan dalam basis data yang benar sehingga menyulitkan perusahaan dalam pengecekan akuntabilitasnya.

### 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang dan membangun sistem *E-Commerce* pada CV. Al-Rusdak untuk mempermudah proses penyimpanan data produk, pemasaran dan penjualan *online* yang menampilkan informasi yang *up to date* kepada pelanggan atau masyarakat secara luas.

### 1.4 Batasan Masalah

Agar pembahasan permasalahan tidak menyimpang dari pokok bahasan, batasan masalah dalam pembuatan aplikasi ini adalah :

1. Merancang dan membuat aplikasi *E-Commerce* berbasis *web* untuk Al-Rusdak pusat di jl. Arya Putra No.104 Kedaung, Tangerang Selatan yang menjadi objek penelitian.
2. Penulis membatasi ruang lingkup organisasi perusahaan yaitu pada bagian *administrator* yang ada pada divisi administrasi dan bagian produksi pada divisi pemasaran dan penjualan.
3. Membangun aplikasi *E-Commerce* dengan menggunakan metode berorientasi objek dengan model pengembangan RAD.
4. Tools perancangan sistem ini menggunakan *Unified Modeling Language (UML)* diagram yang digunakan yaitu *use case diagram, activity diagram, sequence diagram, dan class diagram*.
5. Sistem ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*) dan MySQL sebagai *databasenya*.

## 1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan umum dari penelitian ini adalah membangun sistem *E-Commerce* pada CV. Al-Rusdak. Adapun tujuan khususnya adalah sebagai berikut :

1. Membantu mempermudah perusahaan dalam melakukan promosi secara langsung serta memperluas informasi produk yang disediakan kepada konsumen hingga luar kota, propinsi maupun luar negeri.
2. Memberikan kemudahan kepada pelanggan dalam melakukan pemesanan, pembelian dan transaksi *online*.
3. Mempermudah proses penyimpanan data produksi, data pemesanan dan laporan penjualan secara sistematis.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang didapat dari penelitian dan penyusunan skripsi ini adalah sebagai berikut :

### 1.6.1 Bagi penulis

1. Menerapkan ilmu ilmu yang telah diperoleh pada waktu perkuliahan.
2. Membandingkan teori yang telah didapat pada saat perkuliahan dengan masalah sebenarnya.
3. Memberikan gambaran secara umum tentang rancang bangun aplikasi *E-Commerce* yang diperlukan oleh perusahaan dalam menjalani bisnis dibidangnya.

### 1.6.2 Bagi CV. Al-Rusdak

1. Diharapkan dapat mempermudah perusahaan dalam memperkenalkan produk-produk yang disediakan kepada para pelanggan dengan adanya sistem *E-Commerce* ini.
2. Diharapkan dengan mengimplementasikan aplikasi *E-Commerce* ini, dapat memudahkan pihak CV. Al-Rusdak untuk melakukan proses bisnis dengan para pelanggan.

### 1.6.3 Bagi Universitas

1. Mengetahui kemampuan mahasiswa dalam menguasai materi pelajaran yang diperoleh dibangku kuliah.
1. Mengetahui kemampuan mahasiswa dalam menerapkan ilmunya dan sebagai bahan evaluasi.
2. Memberikan gambaran tentang kesiapan mahasiswa dalam menghadapi dunia kerja yang sebenarnya.

## 1.7 Metode penelitian

Dalam melakukan pengembangan penelitian ini ada beberapa metode yang harus dilakukan, yaitu :

### 1.7.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Sebelum melakukan pengumpulan data, diperlukan suatu persiapan agar penulis lebih terarah.

Dalam penelitian ini, metode pengumpulan data yang digunakan oleh penulis adalah :

### 1. Observasi

Observasi (*observation*) merupakan teknik atau pendekatan untuk mendapatkan data primer dengan cara mengamati langsung objek datanya. Pendekatan observasi dapat diklasifikasikan ke dalam observasi perilaku (*behavioral observation*) dan observasi non-perilaku (*nonbehavioral observation*) (Jogiyanto, 2008).

### 2. Wawancara

Wawancara (*interview*) adalah komunikasi dua arah untuk mendapatkan data dari responden. Wawancara (*interview*) dapat berupa wawancara personal (*personal interview*), wawancara intersep (*intercep interview*) dan wawancara telepon (*telephone interview*) (Jogiyanto, 2008).

### 3. Studi Pustaka

Studi pustaka adalah metode pengumpulan data dengan cara menelaah dan melihat, membaca, mencatat dan mengutip kepada suatu hasil penulisan penelitian yang sudah dicetak dan dijadikan referensi data dalam pemecahan suatu masalah yang ada. Bentuk dari hasil penelitian dan penulisan bisa berbentuk buku kamus, buku ensiklopedia jurnal, *yearbook*, *abstract journal*, *review journal*, *periodical*, *circular*, *leaflet*, bibliografi dan buletin (Nazir, 2005).

### 1.7.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan di dalam pengembangan sistem ini adalah metode berorientasi objek dengan model pengembangan RAD (*Rapid Application Development*) yang meliputi tiga tahap yaitu, fase *requirement planning* fase *workshop design* dan fase *implementation* (Kendall, 2008). Tools Perancangan sistem ini menggunakan notasi UML (*Unified Modelling Language*). Diagram yang digunakan yaitu, *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram* dan *Sequence Diagram*, Whitten *et al.* (2004).

## 1.8 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan disusun untuk memberikan gambaran umum tentang sistem yang akan dibangun. Adapun sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

### BAB I PENDAHULUAN

Bab ini disajikan tentang uraian latar belakang permasalahan, mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi, menentukan maksud dan tujuan pembangunan aplikasi, batasan masalah, menjelaskan metodologi penelitian, serta sistematika penulisan.

### BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini membahas tentang tinjauan obyek yang diteliti, teori tentang sistem *E-Commerce* yang mendukung pengembangan sistem, teori tentang bahasa pemrograman yang digunakan beserta komponen-

komponen yang digunakan, diantaranya bahasa pemrograman PHP dan MySQL dan teori-teori pendukung lainnya yang berkaitan dengan topik tentang pembangunan aplikasi yang akan dilakukan.

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini membahas mengenai metode-metode yang digunakan di dalam penelitian termasuk kerangka berfikir penelitian.

### BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini akan menguraikan hasil analisis dan perancangan sistem yang dibuat untuk diimplementasikan dan dievaluasi.

### BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari uraian yang sudah diterangkan pada bab-bab sebelumnya, hasil pemecahan masalah yang diperoleh dari penyusunan skripsi ini, serta beberapa saran perbaikan untuk pengembangan lebih lanjut.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Rancang Bangun

Kata “Rancang” merupakan kata kerja dari “merancang” yakni merencanakan atau mengatur segala sesuatu (sebelum bertindak, mengerjakan, atau melakukan sesuatu), sedangkan perancangan merupakan kata benda yang memiliki arti proses perbuatan merancang. Perancangan merupakan serangkaian prosedur untuk menerjemahkan hasil analisa dari sebuah sistem kedalam bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen-komponen ini diimplementasikan. Pembangunan sistem adalah kegiatan menciptakan sistem baru maupun mengganti atau memperbaiki sistem yang telah ada, baik secara keseluruhan maupun sebagian (Pressman, 2005). “Rancang Bangun” dapat diartikan sebagai merancang atau mendesain suatu bangunan (Nasional, 2008).

#### 2.2 Konsep Dasar Sistem

Konsep dasar dari suatu sistem pertama kali dikemukakan oleh Bertalanffy dan Assby (1940). Konsep ini pada awalnya dikaji berdasarkan filosofi ilmu pengetahuan yang meliputi Ilmu teknik, fisika, biologi, geografi, sosiologi, teori organisasi, manajemen, dan ekonomi. Saat ini, kajian tersebut disebut juga sebagai teori sistem. Menurut Sutabri and Tata (2005) sistem adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-

sama untuk mencapai tujuan tertentu. Sedangkan menurut Jogiyanto (2005) ada dua pendekatan didalam pendefinisian sistem, yaitu pendefinisian sistem yang menekankan pada komponen dan prosedur.

Dari definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa sistem merupakan kelompok elemen atau komponen yang saling berhubungan dan terintegrasi dengan bekerja sama untuk menerima input dan menghasilkan output untuk mencapai sasarannya.

### 2.2.1 Pengertian Sistem

Sistem ialah sekelompok elemen yang saling berhubungan, berinteraksi, dan bekerja bersama untuk mencapai tujuan bersama dengan menerima *input* serta menghasilkan *output* dalam proses transformasi yang teratur (O'brien, 2005).

Sistem merupakan suatu kumpulan atau himpunan dari unsur atau *variabel* yang saling terorganisasi, saling berinteraksi, dan saling bergantung sama lain (Al Fatta, 2007).

Mulyanto (2009) mendefinisikan sistem sebagai sekelompok komponen yang saling berhubungan, bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama dengan menerima *input* serta menghasilkan *output* dalam proses transformasi yang teratur. Apabila suatu komponen tidak memberikan kontribusi terhadap sistem untuk mencapai tujuan, tentu saja komponen tersebut bukan bagian dari sebuah sistem.

### 2.2.2 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen, batas sistem, lingkungan luar sistem, penghubung, masukan, keluaran, pengolah, dan sasaran atau tujuan (Jogiyanto, 2005) :

1. Batasan (*boundary*), penggambaran dari suatu elemen atau unsur mana yang termasuk di dalam sistem dan mana yang di luar sistem.
2. Lingkungan luar sistem (*environment*), segala sesuatu di luar sistem, lingkungan yang menyediakan asumsi, kendala, dan *input* terhadap suatu sistem.
3. Penghubung sistem (*interface*), tempat dimana komponen atau sistem dan lingkungannya bertemu atau berinteraksi.
4. Masukan sistem (*input*), sumber daya (data, bahan baku, peralatan, energi) dari lingkungan yang dikonsumsi dan dimanipulasi oleh suatu sistem.
5. Keluaran sistem (*output*), sumber daya atau produk (informasi, laporan, dokumen, tampilan *layer* komputer, barang jadi) yang disediakan untuk lingkungan sistem oleh kegiatan dalam suatu sistem.
6. Komponen (*component*), kegiatan-kegiatan atau proses dalam suatu sistem yang mentransformasikan *input* menjadi bentuk setengah jadi (*output*). Komponen ini bisa merupakan subsistem dari sebuah sistem.
7. Penyimpanan (*storage*), area yang dikuasai dan digunakan untuk penyimpanan sementara dan tetap dari informasi, energi, bahan baku.

### 2.2.3 Klasifikasi Sistem

Menurut Ladjamudin (2005), Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, diantaranya adalah sebagai berikut ini :

#### 1. Sistem Abstrak Dan Sistem Fisik

Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Misalkan sistem teologi, yaitu sistem yang berupa pemikiran-pemikiran hubungan antara manusia dengan tuhan. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik. Misalnya sistem komputer, sistem operasi, sistem penjualan, dan lain sebagainya.

#### 2. Sistem Alamiah Dan Sistem Buatan Manusia

Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi karena proses alam tidak dibuat oleh manusia (ditentukan dan tunduk kepada kehendak sang pencipta alam). Misalkan sistem perputaran bumi dan sistem pergantian siang. Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia. Sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi manusia dengan mesin disebut *human-machine*. Sistem informasi merupakan contoh *man-machine sistem* karena menyangkut penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia.

#### 3. Sistem Tertentu dan Sistem Tak Tentu

Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi interaksi diantara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan.

Sedangkan sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.

#### 4. Sistem tertutup dan sistem terbuka

Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak luarnya. Sedangkan sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau sub sistem lain.

### 2.3 *Electronic Commerce*

Perdagangan elektronik (bahasa Inggris: *Electronic Commerce*, atau *E-Commerce*) adalah penyebaran, pembelian, penjualan, pemasaran barang dan jasa melalui sistem elektronik seperti internet atau televisi, www, atau jaringan komputer lainnya. *E-commerce* dapat melibatkan transfer dana elektronik, pertukaran data elektronik, sistem manajemen inventori otomatis, dan sistem pengumpulan data otomatis.

Menurut Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU-ITE) bahwa suatu transaksi perdagangan elektronik (*E-Commerce*) dianggap sah apabila menggunakan sistem elektronik sesuai peraturan perundangan yang berlaku dan informasi elektronik tersebut dalam bentuk tertulis atau asli dimana informasi yang tercantum didalamnya dapat dijamin keutuhannya, dipertanggungjawabkan, diakses, ditampilkan, sehingga

menerangkan suatu keadaan. Sistem tersebut juga menggunakan sistem elektronik yang dapat dipertanggungjawabkan sesuai dengan perkembangan teknologi informasi.

### 2.3.1 Pengertian *E-Commerce*

*E-Commerce* merupakan sebuah perubahan bentuk dari kompetisi, kecepatan dari sebuah aksi, dan garis interaksi produk, dan pembayaran dari pelanggan kepada perusahaan dan dari perusahaan kepada pemasok (O'brien, 2005).

*E-Commerce* adalah kegiatan membeli dan menjual barang atau jasa yang berlangsung secara digital dalam lingkungan jaringan internet (Oetomo, 2001).

*E-Commerce* menyediakan pintu gerbang bagi pegawai, manajer, pelanggan (klien) yang ingin memulai usaha dan dipercaya sepenuhnya oleh pemasok dan rekan penjual untuk jalur aplikasi data elektronik dan semua informasi yang mereka butuhkan (Kisswani, 2004)

*E-Commerce* dapat didefinisikan sebagai segala bentuk transaksi perdagangan atau perniagaan barang atau jasa (*trade of goods and service*) dengan menggunakan media elektronik ( Sutedjo, 1999).

*E-Commerce* digunakan sebagai transaksi bisnis antara perusahaan yang satu dengan perusahaan lain, antara perusahaan dengan pelanggan, atau antara perusahaan dengan institusi yang bergerak dalam bidang pelayanan publik. Jika di klarifikasi *E-Commerce* terbagi menjadi tiga tipe aplikasi (Nuryani, 2001), yaitu :

### 1. *Elektronik Markets (EMs)*

EMs adalah sebuah sarana yang menggunakan teknologi informasi dan komunikasi untuk melakukan penawaran dalam sebuah segmen pasar, sehingga pembeli dapat membandingkan berbagai macam harga yang ditawarkan. Keuntungan fasilitas EMS bagi pelanggan adalah terlihat lebih nyata dan efisien dalam hal waktu. Sedangkan bagi penjual, dapat mendistribusikan informasi mengenai produk dan *service* yang ditawarkan dengan lebih cepat sehingga dapat menarik pelanggan lebih banyak.

### 2. *Electonic Data Incharge (EDI)*

EDI adalah saran untuk mengefisiensikan pertukaran data transaksi-transaksi regular yang berulang dalam jumlah besar antara organisasi-organisasi komersial. Secara formal EDI di definisikan oleh *International Data Exchange Association* (IDEA) sebagai “transfer data terstruktur dengan format standart yang telah disetujui yang dilakukan dari satu sistem komputer ke sistem komputer yang lain menggunakan media elektronik”. Keuntungan menggunakan EDI adalah waktu pemesanan yang singkat, mengurangi biaya, mengurangi kesalahan, memperoleh respon cepat, pengiriman faktur yang cepat dan akurat serta pembayaran dapat dilakukan secara elektronik.

### 3. *Internet Commerce*

*Internet Commerce* adalah pengunaan internet yang berbasis teknologi informasi dan komunikasi perdagangan. Kegiatan

komersial ini seperti iklan dalam penjualan produk dan jasa.

Keuntungan dari *internet commerce* antara lain harga lebih murah mengingat membuat situs di internet lebih murah biayanya dibandingkan membuka outlet retail di berbagai tempat, pembelian melalui internet akan diikuti dengan layanan pengantaran barang sampai di tempat pemesanan.

### 2.3.2 Karakteristik *E-Commerce*

Transaksi *E-Commerce* memiliki beberapa karakteristik yang sangat khusus, yaitu (Purbo, 2000) :

#### 1. Transaksi Tanpa Batas

Dengan adanya internet, perusahaan dapat memasarkan produknya secara internasional cukup dengan membuat situs *web* atau dengan memasang iklan di internet tanpa batas waktu.

#### 2. Transaksi Anonim

Para penjual dan pembeli dalam transaksi melalui internet tidak harus bertemu muka satu sama lainnya. Penjual tidak memerlukan nama dari pembeli sepanjang mengenai pembayarannya telah diotorisasi oleh penyedia sistem pembayaran yang ditentukan, yang biasanya dengan kartu kredit.

#### 3. Produk digital dan non digital

Dalam perkembangannya produk yang dijual melalui *E-Commerce* dapat berupa produk digital maupun non digital.

### 2.3.3 Kategori *E-Commerce*

Menurut Rayport (2003), ada 4 kategori dari *E-Commerce* yaitu :

#### 1. *Business to Business (B2B)*

Business to business, aktivitas mengarah kepandangan penuh pada *E-Commerce* yang dimana dapat terjadi antara dua (2) organisasi, diantara aktivitas lainnya, ini termasuk pembelian, penyediaan barang, *supplier management, inventory management, sales activities, dan service and support.*

#### 2. *Business To Consumer (B2C)*

*Business To Consumer* adalah *E-Commerce* yang mengarah kepada pertukaran antara bisnis dan konsumen, seperti yang dilakukan oleh Amazon, Yahoo, Dan Charles Schwab & Co. Transaksi B2C dapat berupa pertukaran fisik atau produk *digital* atau pelayanan dan biasanya lebih kecil daripada transaksi yang dilakukan model B2B.

#### 3. *Peer to Peer (P2P)*

*Peer to Peer (P2P)* adalah pertukaran yang terjadi antara konsumen dengan konsumen. Pertukaran bisa melibatkan pihak ketiga.

#### 4. *Consumer to business (C2B)*

Konsumen dapat bersatu bersama untuk menampilkan mereka sebagai grup pembeli dalam hubungan *C2B*. termasuk dalam kategori ini adalah perorangan yang menjual produk atau layanan ke organisasi, dan perorangan yang mencari penjual, berinteraksi dengan mereka dan mensepakati suatu transaksi.

#### 2.3.4 Keuntungan *E-Commerce*

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

1. Keuntungan bagi perusahaan
  1. Memperpendek jarak : pihak perusahaan dapat lebih mendekatkan diri dengan konsumen.
  2. Perluasan pasar : jangkauan pemasaran menjadi semakin luas dan tidak terbatas oleh area geografis dimana perusahaan berada.
  3. Perluasan jaringan mitra bisnis : dengan adanya jaringan elektronis memudahkan mitra kerja dalam melakukan kerjasama.
2. 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 dini memungkinkan konsumen dapat bertransaksi dengan aman.
  3. Fleksibel : konsumen dapat melakukan transaksi dari berbagai lokasi, baik dari rumah, warnet atau tempat kerja lainnya.
3. 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.

### 2.3.5 Pembayaran Pada *E-Commerce*

Layanan pembayaran pada *E-Commerce* dapat terbagi menjadi empat (Nugroho, 2006), yaitu :

#### 1. Transfer

Merupakan cara pembayaran antar rekening melalui proses transfer diluar *E-Commerce*.

#### 2. Credit Card

Cara pembayaran yang dilakukan menggunakan kartu kredit. *E-Commerce* yang menyediakan layanan ini berarti sudah terkoneksi dengan penyedia *financial* seperti *MasterCard* dan *Visa*.

#### 3. Paypal

*Paypal* adalah cara pembayaran yang lebih diamankan dengan menggunakan API pihak ketiga bagi pemegang kartu kredit dan *E-Commerce*. Dengan menggunakan *paypal* pemilik kartu kredit tidak harus menuliskan berulang kali nomer kartu kredit saat berbelanja online. Cukup dengan pilih pembayaran melalui *paypal* selanjutnya *E-*

*Commerce* dan *paypal* anda yang bertransaksi. Tagihan akan masuk ke kartu kredit anda.

#### 4. *Cash On Delivery* (COD)

COD merupakan layanan antar yang disediakan oleh pihak penjual. Pembayaran dilakukan saat barang pesanan sampai ditangan konsumen.

### **2.4 Cake and Bakery**

#### **2.4.1 Cake**

Menurut U.S. Wheat Associates (1983) *Cake* berasal dari adonan *liquid* dari bahan utama mentega, *margarine*, telur, gula pasir, tepung terigu medium *wheat white*, susu, tbm, *cream of tar tar*, dan bahan pelengkap seperti : *cheese*, *chocolate*, buah, rempah, ekstra buah, dan bahan pewarna tumbuhan (*chlorophyl*, *safron*, *blue*, *carmine*, *anato*, *buttercream*, *pasta almond*). Sejalan dengan pendapat tersebut, Subagjo (2007) mengemukakan bahwa ”*Cake* ialah adonan panggang yang terbuat dari tepung, gula, garam, bahan pengembang, *shortening*, susu, telur, dan bahan penambah aroma”. Perbandingan bahan baku pembuatan *Cake* berbeda-beda, tergantung dari jenis *Cake* yang dibuat dan kualitas *Cake* juga tergantung dari bahan yang digunakan. Pembuatan *Cake* akan berhasil apabila bahan bermutu tinggi, proses pencampuran adonan dan metode pembuatannya benar, serta lama pembakaran dan temperaturnya tepat (Faridah, 2008 299).

### 2.4.2 *Bakery*

Yang dinamakan *Bakery* adalah identik dengan adonan roti. Pengertian *Bakery* atau Roti menurut U.S. Wheat Associates (1981) dalam *The Book The World of Bread History* (2004) “Roti adalah produk pangan olahan yang merupakan hasil proses pemanggangan adonan yang telah difermentasi. Bahan utama dalam pembuatan roti terdiri dari tepung terigu, air, ragi, dan garam. Bahan penambah rasa dan pelembut roti seperti gula, susu, lemak, dan telur. Ragi dan *Bread Improver* adalah bahan yang dicampurkan dalam pembuatan adonan roti yang berfungsi menguatkan *gluten* dan memperpanjang umur simpan roti. Bahan pengisi yang sering dipakai pada pembuatan roti adalah coklat, keju, daging, pisang (buah-buahan), kelapa, *wholemeal*, madu, kismis dan lain-lain.

## 2.5 Metode Pengembangan Sistem

Metodologi adalah kesatuan metode-metode, prosedur, konsep pekerjaan, aturan dan postulat yang digunakan oleh suatu ilmu pengetahuan, seni atau disiplin yang lainnya. Sedangkan metode adalah suatu cara, teknik yang sistematis untuk mengerjakan sesuatu. Metodologi pengembangan sistem berarti adalah metode-metode, prosedur-prosedur, konsep pekerjaan, aturan-aturan dan postulat-postulat yang akan digunakan untuk mengembangkan suatu sistem informasi (Jogiyanto, 2005). Dalam pengembangan sistem, digunakan pendekatan RAD (*Rapid Application Development*) yang menekankan pada kecepatan pembuatan sistem.

### 2.5.1 Pengertian RAD

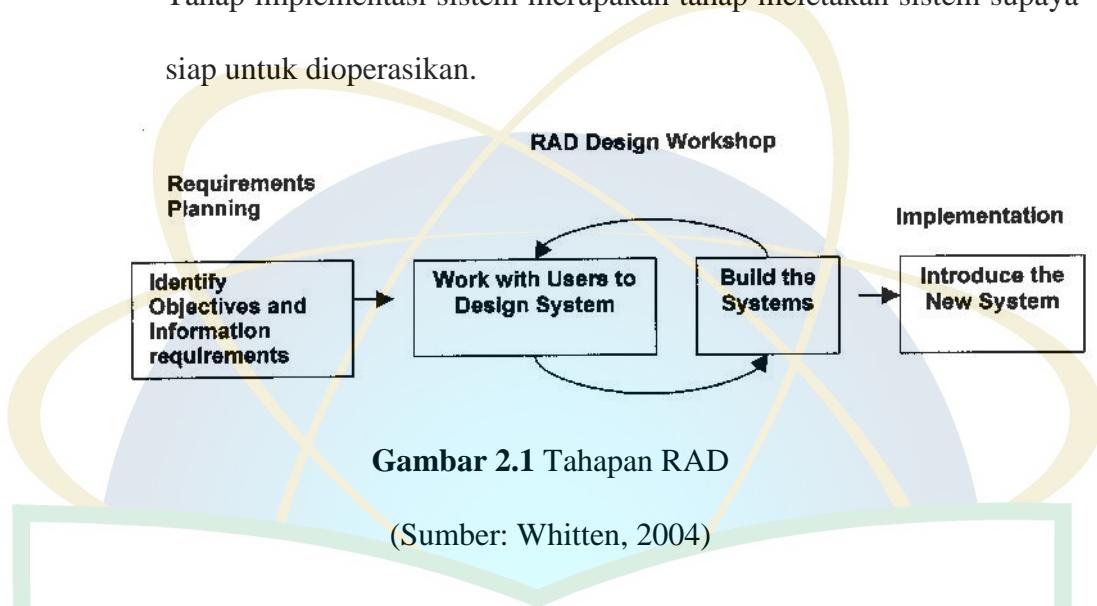
RAD (*Rapid Application Development*) adalah sebuah proses perkembangan perangkat lunak sekuensial linier yang menekankan siklus perkembangan dalam waktu yang singkat (60 sampai 90 hari) dengan pendekatan konstruksi berbasis komponen. RAD adalah sebuah paket pengintegrasian dari strategi, metodologi, dan *tools* yang dapat berdiri sendiri dengan sebuah kerangka kerja yang disebut *information engineering* (Martin *et al.* 1991). RAD atau pengembangan aplikasi cepat adalah pendekatan berorientasi objek untuk pengembangan sistem yang meliputi metode pengembangan serta perangkat lunak (Whitten, 2004).

### 2.5.2 Tahapan-Tahapan RAD

Beberapa fase atau tahapan dalam RAD menurut Whitten (2004) yaitu :

1. *Requirement Planning*, dalam tahap ini diketahui apa saja yang menjadi kebutuhan sistem dengan mengidentifikasi informasi dan masalah yang dihadapi untuk menentukan tujuan, batasan-batasan sistem, kendala, dan juga alternatif pemecahan masalah. Analisis digunakan untuk mengetahui perilaku sistem dan juga untuk mengetahui aktivitas apa saja yang ada dalam sistem tersebut.
2. *Workshop Design*, yaitu mengidentifikasi solusi alternatif dan memilih solusi yang terbaik. Kemudian membuat desain proses bisnis dan desain pemrograman untuk data-data yang telah didapatkan dan dimodelkan dalam arsitektur sistem informasi.

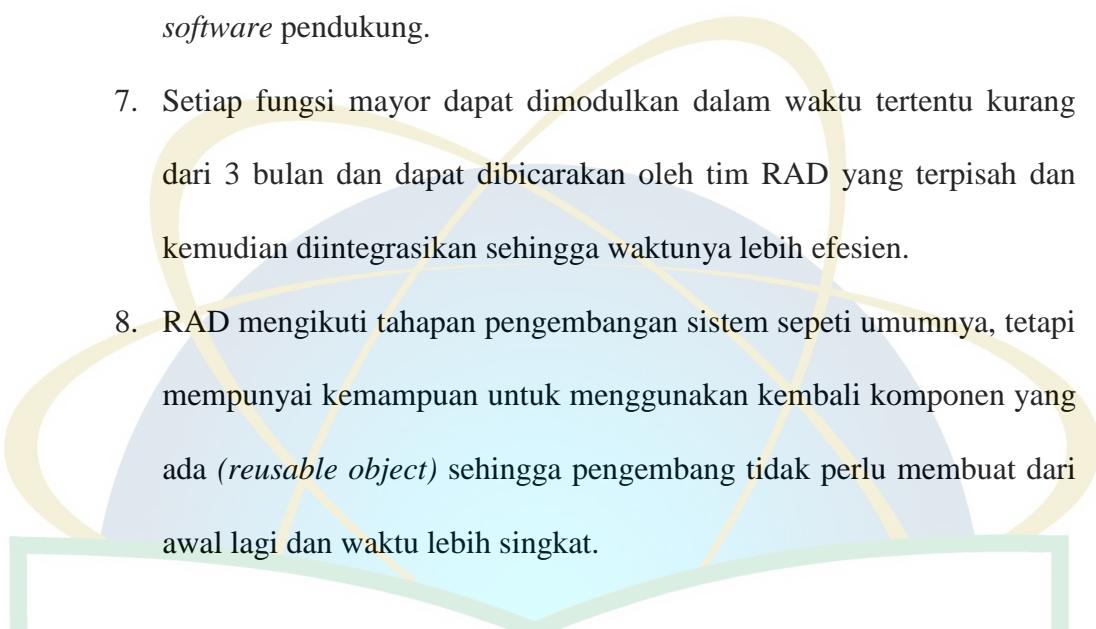
3. *Implementation*, dilakukan setelah *Design Workshop*, selanjutnya sistem di implementasikan (*coding*) ke dalam bahasa yang dimengerti oleh mesin yang diwujudkan dalam bentuk program atau unit program. Tahap implementasi sistem merupakan tahap meletakan sistem supaya siap untuk dioperasikan.



### 2.5.3 Keuntungan Menggunakan RAD

Beberapa keuntungan dalam pengembangan sistem dengan menggunakan RAD adalah sebagai berikut (Martin *et al.* 1991) :

1. Proses pengiriman menjadi lebih mudah, hal ini dikarenakan proses pembuatan lebih banyak menggunakan potongan-potongan *script*.
2. Mudah untuk diamati karena menggunakan model *prototype*, sehingga *user* lebih mengerti akan sistem yang dikembangkan.
3. Lebih fleksibel karena pengembang dapat melakukan proses desain ulang pada saat yang bersamaan.
4. Keterlibatan *user* semakin meningkat karena merupakan bagian dari tim secara keseluruhan.

- 
5. Mempercepat waktu pengembangan sistem secara keseluruhan karena cenderung mengabaikan kualitas.
  6. Tampilan yang lebih standar dan nyaman dengan bantuan *software-software* pendukung.
  7. Setiap fungsi mayor dapat dimodulkan dalam waktu tertentu kurang dari 3 bulan dan dapat dibicarakan oleh tim RAD yang terpisah dan kemudian diintegrasikan sehingga waktunya lebih efisien.
  8. RAD mengikuti tahapan pengembangan sistem seperti umumnya, tetapi mempunyai kemampuan untuk menggunakan kembali komponen yang ada (*reusable object*) sehingga pengembang tidak perlu membuat dari awal lagi dan waktu lebih singkat.

## 2.6 UML (*Unified Modeling Language*)

*Unified Modeling Language* (UML) adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma berorientasi objek. Pemodelan (*modeling*) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami. (Nugroho, 2010).

*Unified Modeling Language* (UML) adalah satu kumpulan konvensi pemodelan yang di gunakan untuk menentukan atau menggambarkan sebuah sistem *software* yang terkait dengan objek (Whitten *et.al*, 2004).

### 2.6.1 Sejarah UML

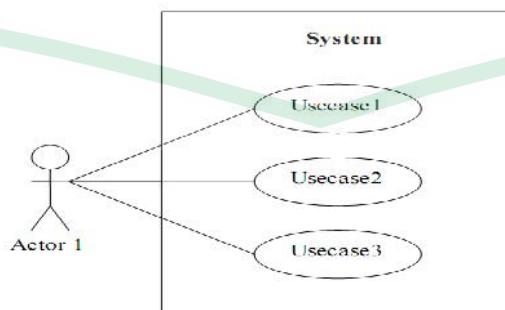
UML pertama kali diperkenalkan pada tahun 1990-an ketika Grady Booch dan Ivar Jacobson dan James Rumbaugh mulai mengadopsi ide-ide serta kemampuan-kemampuan tambahan dari masing-masing metodenya dan berusaha membuat metodologi terpadu yang kemudian dinamakan *Unified Modelling Language* (UML). UML merupakan metode pengembangan perangkat lunak (sistem informasi) dengan metode grafis yang mudah dipahami (Nugroho, 2010).

### 2.6.2 Diagram UML

Ada beberapa jenis *diagram* resmi yang digunakan dalam *UML* untuk menggambarkan sebuah sistem berdasarkan objeknya (Whitten *et al*, 2004) yaitu :

#### 2.6.2.1 Use Case Diagram

*Use case diagram* secara grafis menggambarkan interaksi antara sistem, sistem eksternal dan pengguna, secara grafis mendeskripsikan siapa yang akan menggunakan sistem dan dalam cara apa pengguna mengharapkan interaksi dengan sistem itu.

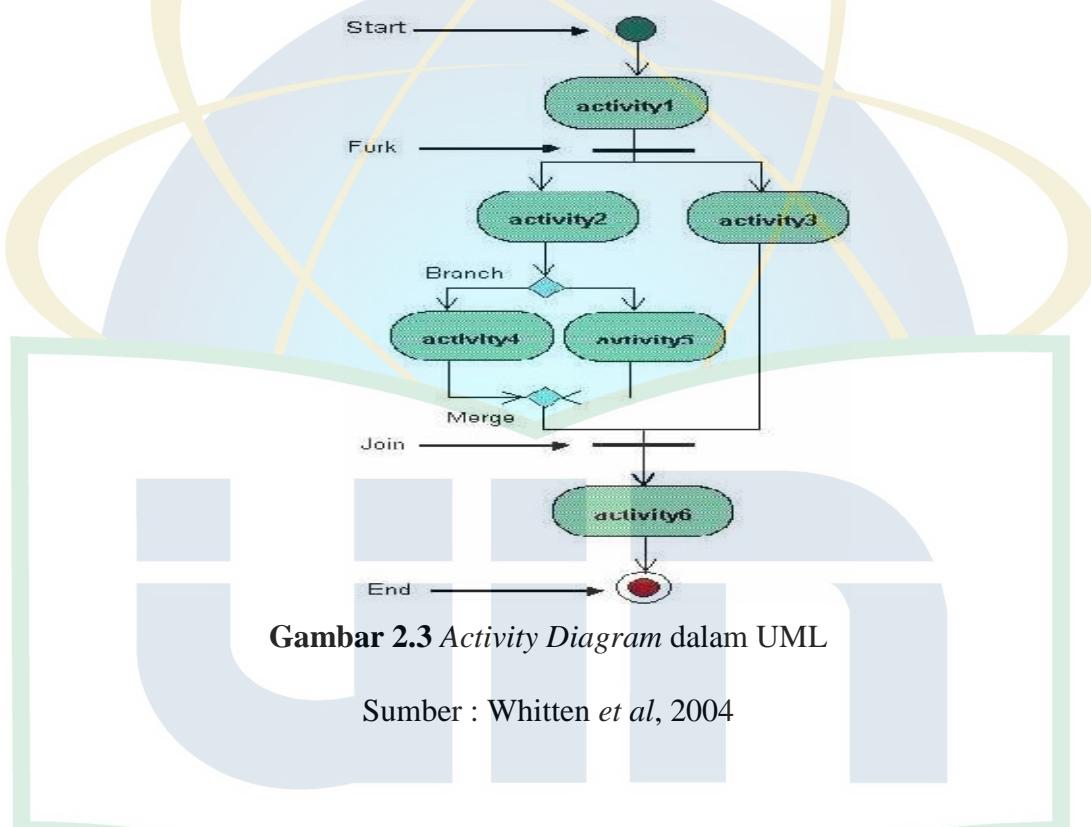


**Gambar 2.2 Use Case Diagram dalam UML**

Sumber : Whitten *et al*, 2004

### 2.6.2.2 Activity Diagram

*Activity diagram* secara grafis digunakan untuk menggambarkan rangkaian aliran aktivitas baik proses bisnis atau *use case*. Diagram ini juga dapat digunakan untuk memodelkan *action* yang akan dilakukan saat sebuah operasi dieksekusi, dan memodelkan hasil dari *action* tersebut.

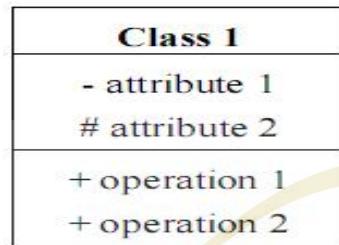


### 2.6.2.3 Class Diagram

*Class diagram* terdiri dari sekumpulan *class* dan *interface* lengkap dengan kolaborasi dan hubungan antara mereka. Pada *class diagram*, terdapat simbol-simbol :

1. Simbol ‘+’ untuk menandakan *public*
2. Simbol ‘-‘ untuk menandakan *private*

3. Simbol ‘#’ untuk menandakan *protected*

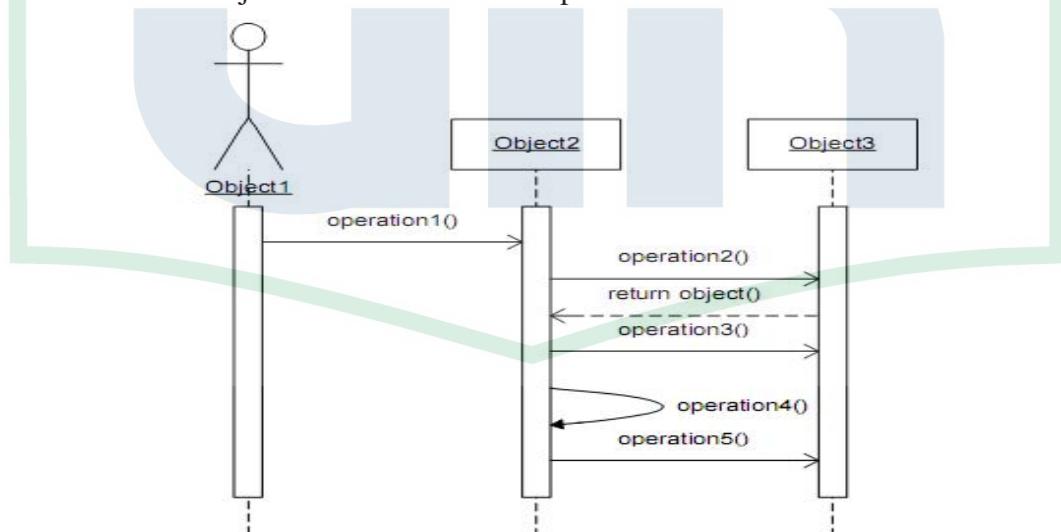


**Gambar 2.4 Class Diagram dalam UML**

Sumber : Whitten *et al*, 2004

#### 2.6.2.4 Sequence Diagram

Sequence diagram secara grafis menggambarkan bagaimana objek berinteraksi dengan satu sama lain melalui pesan pada eksekusi sebuah *use case* atau operasi. Diagram ini mengilustrasikan bagaimana pesan terkirim dan diterima diantara objek dan dalam sekuensi apa.



**Gambar 2.5 Sequence Diagram dalam UML**

Sumber : Whitten *et al*, 2004

## 2.7 Black Box Testing

Pengujian dengan menggunakan *black box testing* untuk berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian black box memungkinkan perekayasa lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program.

Pengujian *black box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut :

1. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang
2. Kesalahan *interface*
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal
4. Kesalahan kinerja
5. Inisialisasi dan kesalahan terminasi

Langkah pertama pada pengujian black box adalah memahami objek yang dimodel dalam perangkat lunak dan hubungan yang akan menghubungkan objek tersebut. Maka langkah selanjutnya adalah menentukan sederetan pengujian yang membuktikan bahwa semua objek memiliki hubungan yang diterapkan satu dengan lainnya. Dengan kata lain, pengujian perangkat lunak ini dimulai dengan membuat grafik dari objek-objek yang penting dan hubungan objek-objek serta kemudian memikirkan sederetan pengujian yang akan mencakup grafik tersebut sehingga masing-masing objek dan hubungan digunakan dan kesalahan ditemukan (Pressman, 2007).

## 2.8 Perancangan Basis Data (*Database*)

### 2.8.1 Pengertian Basis Data (*Database*)

Basis data adalah kumpulan data yang saling berhubungan yang merefleksikan fakta-fakta yang terdapat di organisasi, mendeskripsikan *state* organisasi atau perusahaan atau sistem. Basis data merupakan komponen utama sistem informasi karena semua informasi untuk pengambilan keputusan berasal dari data di basis data (Hariyanto, 2004).

*Database* adalah sekumpulan data yang saling berhubungan, yang dirancang agar dapat memenuhi kebutuhan informasi dari suatu organisasi (Connolly *et al.* 2002). *Database* digunakan untuk menangani sekumpulan data dalam suatu sistem organisasi dalam hal pengolahan data seperti penyimpanan data, mengubah data, dan menghapus data.

Saat ini tersedia banyak perangkat lunak yang ditujukan untuk mengelola *database*. Perangkat lunak seperti itu biasa dinamakan DBMS (*Database Management System*). MySQL merupakan segelintir contoh produk pengelola *database*. MySQL adalah *database server* relasional yang gratis dibawah lisensi GNU (*General Public License*) *software* yang tergolong *database server* (jenis yang secara aktif memantau permintaan akses terhadap data) dan bersifat *Open Source*. *Open Source* menyatakan bahwa *software* ini dilengkapi dengan *source code* (kode yang dipakai untuk membuat MySQL), tentu saja bentuk *executable* atau kode yang dapat dijalankan secara langsung dalam sistem operasi, dan bisa diperoleh dengan cara mengunduh di Internet secara gratis.

## 2.8.2 Tipe File Database

*Database* dibentuk dari kumpulan file yang dikategorikan dalam beberapa tipe (Sutanta, 2003), yaitu :

1. File Induk (*master file*)

File yang merupakan file yang tetap ada selama digunakan.

2. File Transaksi (*transaction file*)

Sering disebut file input, yaitu digunakan untuk merekam data hasil suatu transaksi.

3. File Laporan (*report file*)

Sering disebut dengan file *output*, yaitu berisi informasi yang akan ditampilkan dan dibuat untuk mempersiapkan pembuatan laporan.

4. File Sejarah (*history file*)

Disebut file arsip (*archieval file*), yaitu file yang berisi data masa lalu yang sudah tidak aktif, tetapi disimpan untuk keperluan mendatang.

5. File Pelindung (*backup file*)

Merupakan salinan dari file-file yang masih aktif dalam basis data pada suatu saat tertentu yang berfungsi sebagai cadangan atau pelindung jika basis data aktif atau rusak.

6. File Kerja (*working file*)

Disebut juga file sementara (*temporary file*) atau *scratch file*, file ini dibuat karena memori komputer tidak mencukupi atau untuk menghemat pemakaian memori selama proses dan akan dihapus bila proses selesai.

### 2.8.3 Database Management System

Untuk mengelola *database* diperlukan suatu perangkat lunak yang disebut DBMS (*Database Management System*). DBMS merupakan suatu sistem perangkat lunak yang memungkinkan *user* (pengguna) untuk membuat, memelihara, mengontrol, dan mengakses *database* secara praktis dan efisien (Simarmata dan Prayudi, 2006).

Kumpulan atau gabung database dengan perangkat lunak dinamakan database Management system atau disingkat menjadi DBMS. DBMS merupakan koleksi terpadu dari database dari program-program komputer yang digunakan untuk mengakses dan memelihara database. Program-program tersebut menyediakan berbagai fasilitas operasi untuk memasukkan, melacak dan memodifikasi data ke dalam database, mendefinisikan data baru, serta mengolah data menjadi informasi yang dibutuhkan (Ladjamuddin, 2005).

Tujuan utama dari DBMS adalah untuk menyediakan suatu lingkungan yang mudah dan efisien untuk penggunaan, penarikan, dan penyimpanan data dan informasi. (Ladjamuddin, 2005)

Dibandingkan dengan sistem tradisional yang berbasis kertas, DBMS memiliki empat keunggulan sebagai berikut (Ladjamuddin, 2005) :

1. Kepraktisan, sistem yang berbasis kertas akan menggunakan kertas yang sangat banyak untuk menyimpan informasi, sedangkan DBMS menggunakan media penyimpanan sekunder yang berukuran kecil tetapi padat informasi.

2. Kecepatan, mesin dapat mengambil atau mengubah data jauh lebih cepat dari pada manusia.
3. Mengurangi kejemuhan, orang cenderung menjadi bosan kalau melakukan tindakan-tindakan yang berulang yang menggunakan tangan (misalnya harus mengganti suatu informasi)
4. Kekinian, informasi yang tersedia pada DBMS akan bersifat mutakhir dan akurat setiap saat.

## 2.9 Tools Pembuatan Aplikasi

### 2.9.1 PHP

PHP singkatan dari *Hypertext Preprocessor* yang digunakan sebagai bahasa *script server-side* dalam pengembangan *web* yang disisipkan pada dokumen *HTML*. Penggunaan PHP memungkinkan *web* dapat dibuat dinamis sehingga *maintenance situs web* tersebut menjadi lebih mudah dan efisien. PHP merupakan *software Open-Source* yang di sebarluaskan dan dilisensikan secara gratis serta dapat di-downloaded secara bebas dari situs resminya. PHP memiliki banyak kelebihan yang tidak dimiliki oleh *script* sejenis (Peranginaningin, 2006).

Pada awalnya PHP merupakan kependekan dari Personal Home Page (Situs Personal). PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. Pada waktu itu PHP masih bernama FI (Form Interpreted), yang wujudnya berupa sekumpulan script yang digunakan untuk mengolah data form dari web.

Selanjutnya Rasmus merilis kode sumber tersebut untuk umum dan menamakannya PHP/FI. Dengan perilisan 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 PHP sudah diimplementasikan dalam program 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 3.0 dan singkatan PHP dirubah menjadi “Hypertext Preprocessing”.

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 pada awal abad ke-21. Versi ini banyak dipakai disebabkan kemampuannya untuk membangun aplikasi web kompleks tetapi tetap memiliki kecepatan dan stabilitas yang tinggi. Pada Juni 2004, Zend merilis PHP 5.0. Dalam versi ini, inti dari interpreter PHP mengalami perubahan besar. Versi ini juga memasukkan model pemrograman berorientasi objek ke dalam PHP untuk menjawab perkembangan bahasa pemrograman ke arah paradigma berorientasi objek.

### 2.9.1.1 Konsep Kerja PHP

Model kerja HTML diawali dengan permintaan suatu halaman *web* oleh *browser*. Berdasarkan URL (*Uniform Resource Locator*) atau dikenal

dengan sebutan alamat *Internet*, *browser* mendapatkan alamat dari *webserver*, mengidentifikasi halaman yang dikehendaki, dan menyampaikan segala informasi yang dibutuhkan oleh *web browser*.

Selanjutnya *web server* akan mencari *file* yang diminta dan memberikan isinya ke *web browser* (atau yang biasa disebut *browser* saja). *Browser* yang mendapatkan isinya segera melakukan proses penerjemahan kode HTML dan menampilkan ke *layer* pemakai.

Bagaimana halnya kalau yang diminta adalah sebuah halaman PHP? Prinsipnya serupa dengan kode HTML, hanya saja, ketika berkas PHP diminta didapatkan oleh *web server*, isinya segera dikirimkan ke mesin PHP dan mesin ini yang memproses dan memberikan hasilnya (berupa kode HTML) ke *web server* menyampaikan ke *client* (Kadir, 2008).

### 2.9.2 MySQL

MySQL adalah *Relational Database Management System* (RDBMS) yang di distribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (*General Public License*). Dimana setiap orang bebas menggunakan MySQL, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersil. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam *database* sejak lama, yaitu SQL (*Structured Query Language*). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian *database*, terutama untuk pemilihan seleksi dan pemasukan data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

Sebagai *database server* yang memiliki *database modern*, MySQL memiliki banyak keistimewaan, yaitu (Prasetyo, 2002) :

1. *Portability*

MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai macam sistem operasi seperti *Windows*, *Linux*, *Mac OS X server* dan lain-lain.

2. *Open Source*

MySQL dapat menggunakannya secara cuma-cuma tanpa dipungut biaya sepeserpun.

3. *Multiuser*

MySQL dapat digunakan oleh beberapa *user* dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.

4. *Performance Tuning*

MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani *query* sedarhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.

5. *Column Types*

MySQL memiliki tipe kolom yang sangat kompleks, seperti *signed/unsigned integer, float, double, char, varchar, text, blob, date time, timestamp, year, set* serta *enum*.

6. *Command and Functions*

MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah *SELECT* dan *WHERE* dalam *query*.

## 7. Security

MySQL memiliki beberapa lapisan sekuritas seperti level *subnet mask*, nama *host*, dan izin akses *user* dengan sistem perizinan yang mendetail serta *password* terenkripsi.

## 8. Scalability and Limits

MySQL mampu menangani *database* dalam skala besar dengan jumlah *records* lebih dari 50 juta dan 60 ribu *table* serta 5 miliar baris. Batas indeks yang dapat ditampung dalam 32 indeks pada tiap tabel.

## 9. Connectivity

MySQL dapat melakukan koneksi dengan *client* menggunakan protocol TCP/IP, Unix Soket (UNIX), atau Named Pipes (NT).

## 10. Localisation

MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan (*error code*) pada *client* dengan menggunakan lebih dari 20 (dua puluh) bahasa.

## 11. Interface

MySQL memiliki *interface* (antar muka) terhadap berbagai aplikasi, bahasa pemrograman yang digunakan untuk administrasi *database*.

## 12. Clients and tools

MySQL dilengkapi dengan berbagai *tools* yang dapat digunakan untuk administrasi *database*, pada setiap *tools* disertakan petunjuk *online*.

## 13. Struktur Tabel

MySQL memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani *ALTER TABLE* dibandingkan dengan *database* lainnya.

### 2.9.3 Macromedia Dreamweaver

Macromedia Dreamweaver adalah sebuah *web editor professional* yang digunakan untuk mendesain dan mengelola situs *web* atau halaman *web* (Herlambang, 2005). Macromedia Dreamweaver yang paling sering digunakan oleh *web designer* atau *web programmer* dalam mengembangkan suatu situs *web*. Hal ini disebabkan area kerja, fasilitas dan kemampuan Dreamweaver yang makin *powerfull* dan menunjang peningkatan produktifitas dan efektifitas untuk mendesain atau membangun situs *web*. Dreamweaver juga dilengkapi dengan fasilitas untuk manajemen situs yang cukup lengkap. Pembahasan mencakup: Mendesain halaman *web*, bekerja dengan teks, menggunakan CSS, bekerja dengan gambar, bekerja dengan *frame*, bekerja dengan *form*, bekerja dengan media dan lain sebagainya.

### 2.9.4 XAMPP

XAMPP merupakan paket aplikasi yang memudahkan dalam meng-install modul PHP, Apache dan MySQL. Selain itu XAMPP dilengkapi oleh berbagai fasilitas lain yang akan memberikan kemudahan dalam mengembangkan situs *web* berbasis PHP. XAMPP merupakan aplikasi gratis dan tersedia untuk *platform* Linux, Windows, MacOS dan Solaris. Aplikasi ini dikembangkan oleh Kay Vogelgeang, Carsten Wiedmann dan Kai 'Oswand' Saidler di bawah lisensi GNU (General Public Lisence). Aplikasi ini dapat diperoleh pada situs <http://apachefriends.org> (Wibowo, 2007).

## 2.10 Studi Literatur Sejenis

Dalam penelitian aplikasi , peneliti mengambil beberapa hasil penelitian untuk dijadikan referensi sebagai bahan perbandingan skripsi yang dilakukan peneliti, yaitu :

**Tabel 2.1** Studi Literatur Sejenis

N O	Nama Peneliti	Judul	Tahun	Kelemahan	Kelebihan Sistem Yang Diusulkan
1	Rizaz	Rancang bangun sistem <i>E-Commerce</i> CV. Hasta karya mandiri	2009	Tidak adanya informasi tentang produk yang <i>up to date</i> .	Adanya informasi tentang produk yang <i>up to date</i> .
2	Putro Utomo Nurfatihi	Rancang bangun sistem informasi pemesanan <i>online</i> pada perusahaan konveksi pakaian seragam (studi kasus : CV. ALFISA)	2010	Kurangnya fitur <i>chat online</i> untuk mempermudah interaksi pembeli dengan perusahaan.	Adanya fitur <i>chat online</i> untuk mempermudah interaksi pembeli dengan perusahaan.
3	Aditya cita nugraha	Rancang bangun si <i>E-Commerce</i> pada winzone pro CV. estie abadi jaya	2011	Tidak ada pembayaran online yang dimiliki perusahaan.	Konsumen bisa melakukan pemesanan dan transaksi secara <i>online</i> .
4	Yunizar	Aplikasi <i>E-Commerce</i> aromatherapy berbasis CMS (studi kasus CV. Viko collection)	2009	Kurangnya sistem keamanan pada sistem ini.	Terdapat sistem keamanan seperti enkripsi <i>password</i> .
5	Rohilahima	Pengembangan sistem informasi transaksi penjualan jasa percetakan pada CV. Hijau Production Samadiru di Bekasi	2008	Kurangnya sistem verifikasi otomatis ke email pembeli	Sistem dapat melakukan verifikasi ke email pelanggan.

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

Untuk melakukan penelitian ini ada beberapa tahap dan kegiatan yang dilakukan oleh peneliti diantaranya sebagai berikut :

#### 3.1 Pengumpulan Data

Dalam penyusunan skripsi ini, diperlukan data-data serta informasi yang relatif lengkap sebagai bahan yang dapat mendukung kebenaran materi dan pembahasan. Untuk mengumpulkan data dari sebuah penelitian, dilakukan dengan metode tertentu sesuai dengan tujuannya. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

##### 3.1.1 Observasi

Peneliti melakukan observasi agar dapat mengetahui secara langsung proses dan kegiatan bisnis yang berjalan pada CV. Al-Rusdak di Jl. Arya Putra No. 104 Kedaung, Tangerang Selatan. Pengamatan penelitian ini dilakukan sejak juni 2013 sampai dengan selesai. Adapun hasil dari observasi tersebut penulis masukkan dalam lampiran 5 dan 6.

##### 3.1.2 Wawancara

Wawancara dilakukan dengan pimpinan CV. Al-Rusdak Bapak Ihsanudin pada tanggal 7 Juli 2013 dengan menanyakan beberapa pertanyaan langsung kepada pemilik perusahaan tersebut, serta melakukan tanya jawab kepada salah satu pelanggan yang sedang berada di lokasi Al-Rusdak Jl. Arya Putra No. 104 Kedaung, Tangerang Selatan. Tujuan dari

wawancara ini adalah untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam perancangan sistem *E-Commerce*. Adapun pertanyaan yang diajukan penulis dicantumkan pada lampiran 7.

### 3.1.3 Studi Pustaka

Metode ini dilakukan dengan mempelajari teori-teori yang terkait dan hasil penelitian sebelumnya yang dapat mendukung pemecahan masalah penelitian. Studi pustaka Dilakukan dengan cara membaca dan mempelajari buku-buku, jurnal, serta artikel-artikel yang mendukung dengan topik yang akan dibahas dalam penyusunan skripsi ini. Selain itu juga penulis mengumpulkan data dari situs-situs internet yang berhubungan dengan skripsi penulis.

Studi pustaka juga dilakukan untuk melengkapi kekurangan data yang diperoleh dari studi lapangan. Daftar buku dan jurnal yang terkait dapat dilihat dalam daftar pustaka dalam penulisan skripsi ini.

## 3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini menggunakan RAD. Berikut adalah tahapan-tahapan yang dilakukan.

### 3.2.1 *Requirement Planning*

Dalam tahap ini diketahui apa saja yang menjadi kebutuhan sistem yaitu dengan mengidentifikasi kebutuhan informasi dan masalah yang dihadapi untuk menentukan tujuan, batasan-batasan sistem, kendala, dan juga alternatif pemecahan masalah.

### 3.2.2 Workshop Design

Yaitu mengidentifikasi solusi *alternative* dan memilih solusi yang terbaik. Kemudian membuat desain proses bisnis dan desain pemrograman untuk data-data yang telah didapatkan dan dimodelkan dalam arsitektur sistem informasi. Berikut ini merupakan tahapan dalam membuat desain sistem, yaitu :

#### 1. Membuat *Use case Diagram*

Menjelaskan *system requirements* dan memahami sistem yang berjalan.

#### 2. Membuat *Activity Diagram*

Membuat sebuah alur kerja dari suatu aktivitas ke aktivitas lainnya.

Tahap ini sangat berguna ketika kita ingin menggambarkan perilaku paralel atau menjelaskan bagaimana perilaku dalam berbagai *use case* berinteraksi.

#### 3. Membuat *Class Diagram*

Memvisualisasikan struktur kelas-kelas dari suatu sistem dan memperlihatkan hubungan antar kelas dan penjelasan *detail*.

#### 4. Membuat *Sequence Diagram*

Menjelaskan interaksi objek yang disusun dalam suatu urutan waktu.

Peneliti memperlihatkan tahap demi tahap apa yang seharusnya terjadi untuk menghasilkan sesuatu di dalam *use case*.

### 3.2.3 *Implementation*

Selanjutnya sistem diimplementasikan (*coding*) ke dalam bentuk yang dimengerti oleh mesin yang diwujudkan dalam bentuk program atau unit program. Setelah desain dari sistem yang akan dibuat sudah disetujui oleh *user* dan *analyst*, maka pada tahap ini *programmer* mengembangkan desain menjadi suatu program. Setelah program selesai baik itu sebagian maupun secara keseluruhan, maka dilakukan proses pengujian terhadap program tersebut apakah terdapat kesalahan atau tidak sebelum diaplikasikan pada suatu organisasi. Tahap implementasi sistem merupakan tahap meletakkan sistem supaya siap untuk dioperasikan. Software yang digunakan adalah XAMPP yang meliputi : Apache sebagai *web server*, PHP sebagai bahasa pemrograman dan MySQL sebagai *database*-nya. Selain itu, juga menggunakan *Macromedia Dreamweaver* sebagai *software editor*.

## 3.3 Bahan dan Perangkat Pendukung

### 3.3.1 Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras yang mendukung sistem ini adalah sebuah unit komputer dengan spesifikasi minimal sebagai berikut :

1. *Server* :

1. Processor : Setara dengan Pentium IV atau keatas
2. Memory : Minimal 8 GB atau lebih
3. Harddisk : Minimal 250 GB

4. Ethernet : 100Mbps *upgrade to* 1000Mbps
  5. VGA Card : 32MB
  6. Perangkat pendukung akses internet.
2. *Client :*
1. Processor : Setara dengan Pentium IV atau keatas
  2. Memory : Minimal 256 MB atau lebih
  3. Harddisk : 80 GB
  4. VGA Card : 32 MB
  5. Network Interface Card Transmisi Data 10/100/1000 Mbps
  6. Perangkat pendukung akses internet

### 3.3.2 Perangkat Lunak (*Software*)

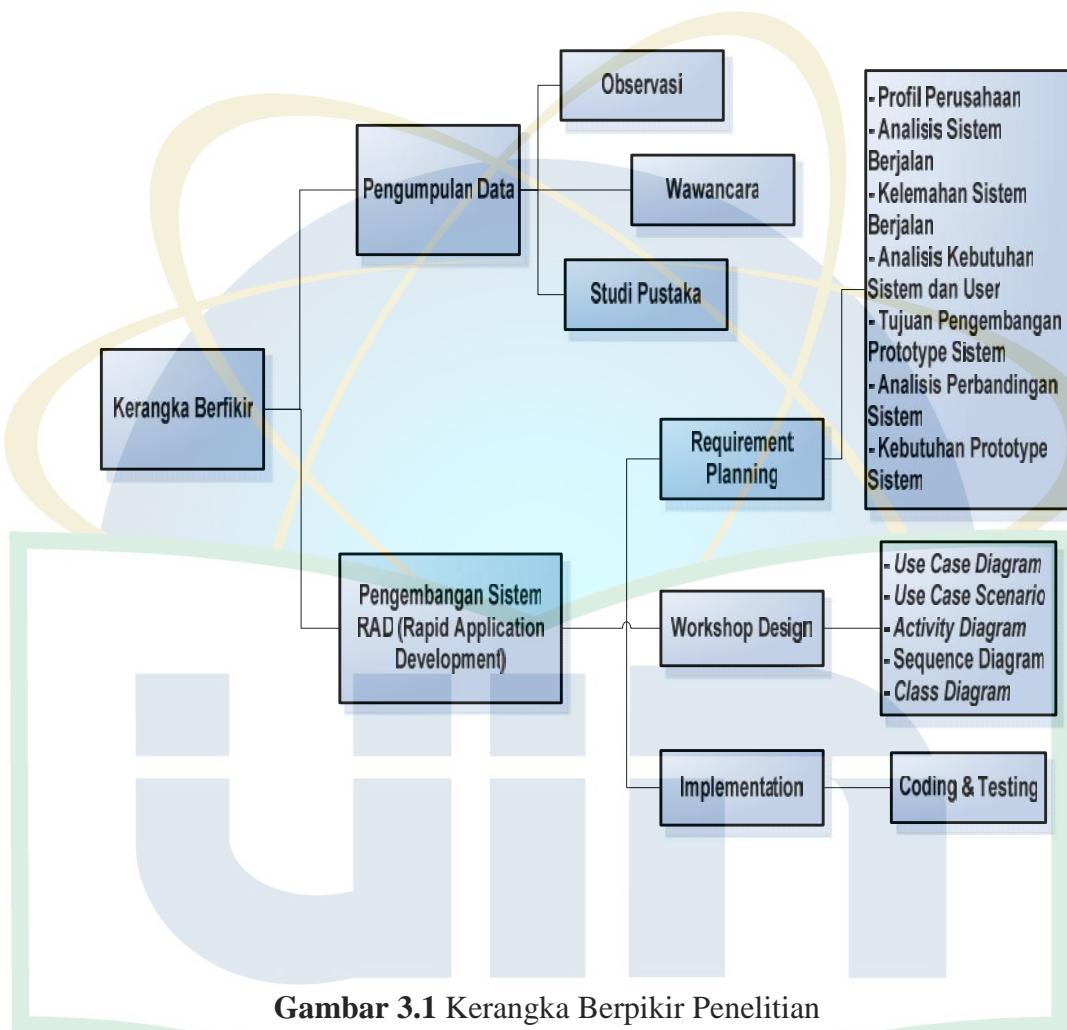
Spesifikasi sistem operasi dan perangkat lunak yang mendukung adalah sebagai berikut :

1. *Server :*
  1. Windows XP / 7
  2. Webserver software: Apache 2
  3. Language software: PHP (PHP 4.4.x , PHP 5.2.x )
4. Database software: XAMPP version 1.7.0 yang mencakup :  
Apache versi 2.2.11 dan MySQL versi 5.1.30

2. *Client :*

1. Windows XP / 7
2. Browser Mozilla Firefox

### 3.4 Kerangka Berpikir Penelitian



## BAB IV

### ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

#### 4.1 Requirement Planning

Sebagaimana telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya (bab 3.2.1) tahap ini adalah tahap dimana *user* dan peneliti bertemu untuk mengidentifikasi tujuan-tujuan aplikasi atau sistem serta mengidentifikasi syarat-syarat informasi yang dibutuhkan dari tujuan-tujuan tersebut.

##### 4.1.1 Profil Perusahaan

CV. Al-Rusdak adalah sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang makanan “*Cake and Bakery*” yang berdiri sejak tahun 2002. Pada awalnya dimulai dari usaha produksi kue rumahan (*home industry*), kemudian berkembang menjadi sebuah CV dengan nama “CV. Al-Rusdak *Moslem Industry*“ atau lebih dikenal dengan “Al-Rusdak”, berlokasi di Jl. Arya Putra No.104 Kedaung, Tangerang Selatan dengan logo dibawah ini :



Gambar 4.1 Logo Perusahaan

#### 4.1.1.1 Visi dan Misi Perusahaan

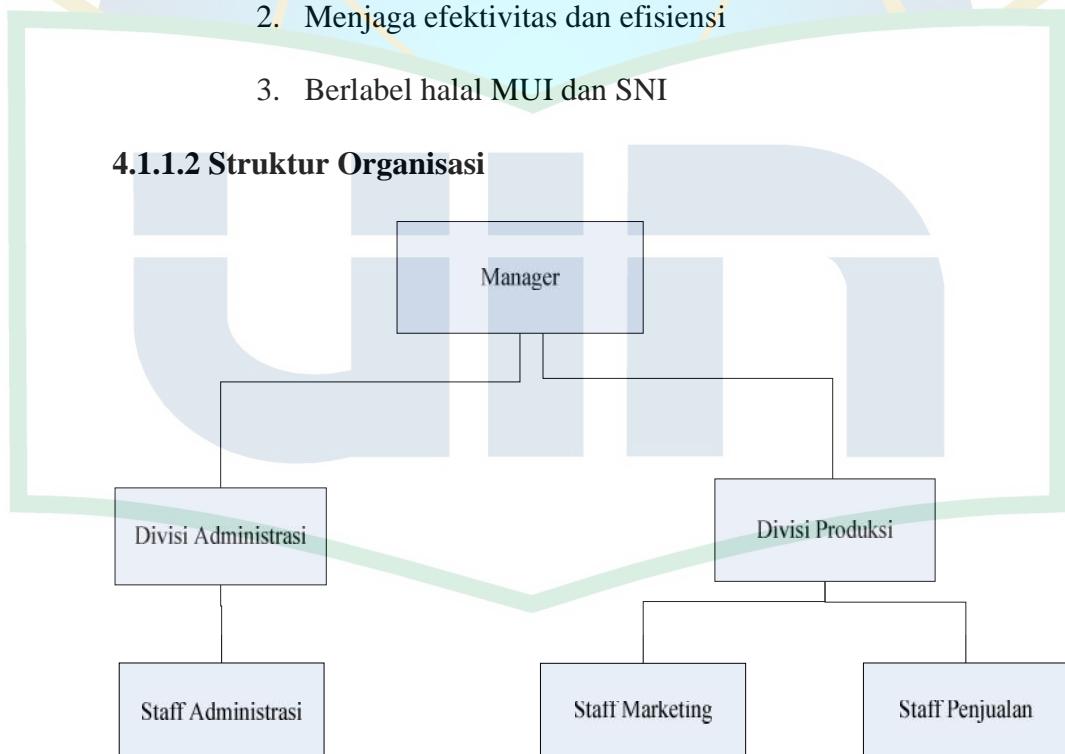
##### 1. Visi Perusahaan

1. Menjadi perusahaan industri muslim *Cake and Bakery* terbaik di Indonesia, dimana kepuasan konsumen menjadi hal yang utama bagi kami.
2. Turut serta dalam membangun kesejahteraan perekonomian dan gizi rakyat Indonesia melalui industri *Cake and Bakery*.

##### 2. Misi Perusahaan

1. Meningkatkan mutu dan pelayanan
2. Menjaga efektivitas dan efisiensi
3. Berlabel halal MUI dan SNI

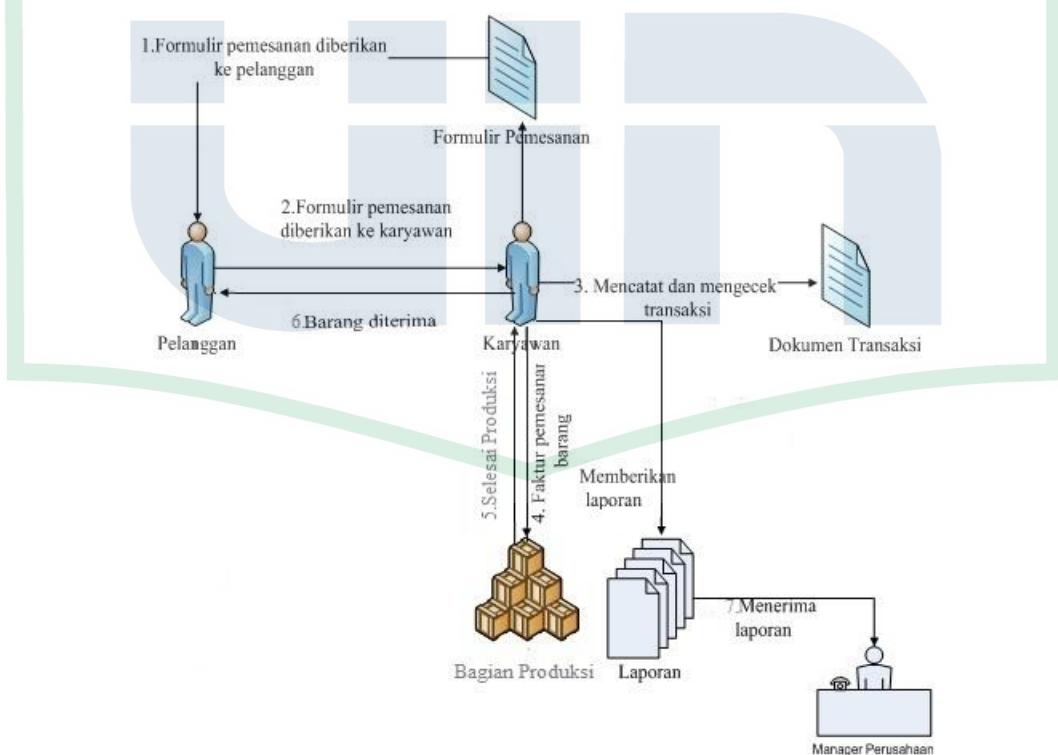
#### 4.1.1.2 Struktur Organisasi



**Gambar 4.2** Struktur Organisasi CV. Al-Rusdak

#### 4.1.2 Analisis Sistem Berjalan

Sistem yang telah bekerja sekarang ini dilakukan dengan cara manual atau kegiatan transaksi pemesanan yaitu melalui telepon. Pelanggan bisa datang langsung atau harus telepon jika ingin memesan produk. Setelah produk sudah dipesan, maka karyawan akan meminta pembayaran secara DP (*down payment*) sebagai tanda jadi produksi kue dan membuat surat faktur pemesanan yang nantinya akan di kirim kebagian produksi dan karyawan mencatat dan mengecek transaksi. Bagian produksi membuat aneka macam kue yang diinginkan pelanggan. Setelah jadi, pelanggan bisa mengambil sendiri produk pesanannya tersebut dengan datang langsung ke Al-Rusdak. Karyawan memberikan laporan transaksi kepada *manager* perusahaan.



**Gambar 4.3 Rich Picture Sistem yang Berjalan**

### 4.1.3 Kelemahan Sistem Berjalan

Berdasarkan hasil dari analisis yang diperoleh dari CV. Al-Rusdak penulis dapat menguraikan beberapa kelemahan pada sistem yang sedang berjalan saat ini, diantaranya :

**Tabel 4.1** Analisis PIECES

Analisis PIECES	Sistem yang sedang berjalan
Kinerja ( <i>performance</i> )	Sangat sulit melakukan pengecekan data produk yang ada dengan produk yang terjual karena media penyimpanannya melalui kertas.
Informasi ( <i>information</i> )	Promosi yang dilakukan oleh perusahaan masih kurang sehingga masih banyak masyarakat yang tidak mengenal CV. Al-Rusdak.
Analisis ekonomi ( <i>economic</i> )	Biaya yang tinggi untuk memasang iklan dimedia cetak, elektronik, dan pencetakan brosur.
Keamanan atau kontrol ( <i>security or control</i> )	Tidak adanya perbedaan antara <i>user</i> biasa (pengunjung) dengan <i>user</i> anggota (pelanggan).
Efisiensi ( <i>eficiency</i> )	Karyawan harus mencatat data yang memesan produk via telepon dan sms, sehingga memakan waktu dalam proses pencatatan transaksi.
Layanan ( <i>service</i> )	Proses pemesanan tidak tepat guna karena pelanggan harus datang langsung ke perusahaan.

### 4.1.4 Analisis Kebutuhan Sistem dan *User*

Kelemahan pada sistem yang berjalan diperusahaan mengakibatkan proses pemesanan produk dari pelanggan ke perusahaan dirasa diperlukan waktu yang lama. Proses penyebaran informasi produk pun terbilang sangat lambat karena hanya melalui brosur.

Dari permasalahan diatas, diperlukan sebuah sistem yang dapat membantu mempermudah pemesanan produk yang dilakukan oleh pelanggan sehingga dapat memaksimalkan kinerja perusahaan dalam menyebarkan produk kepada pelanggan atau calon pelanggan.

Kebutuhan *user* yang berkaitan dengan sistem dan semua tentang kegiatan yang dapat dilakukan *user* pada sistem *E-Commerce* ini, akan dijelaskan melalui 4 *user* berikut, antara lain :

1. Pengunjung

Pengunjung hanya dapat melihat data-data produk, dan harus melakukan registrasi untuk melakukan transaksi pemesanan.

2. Pelanggan

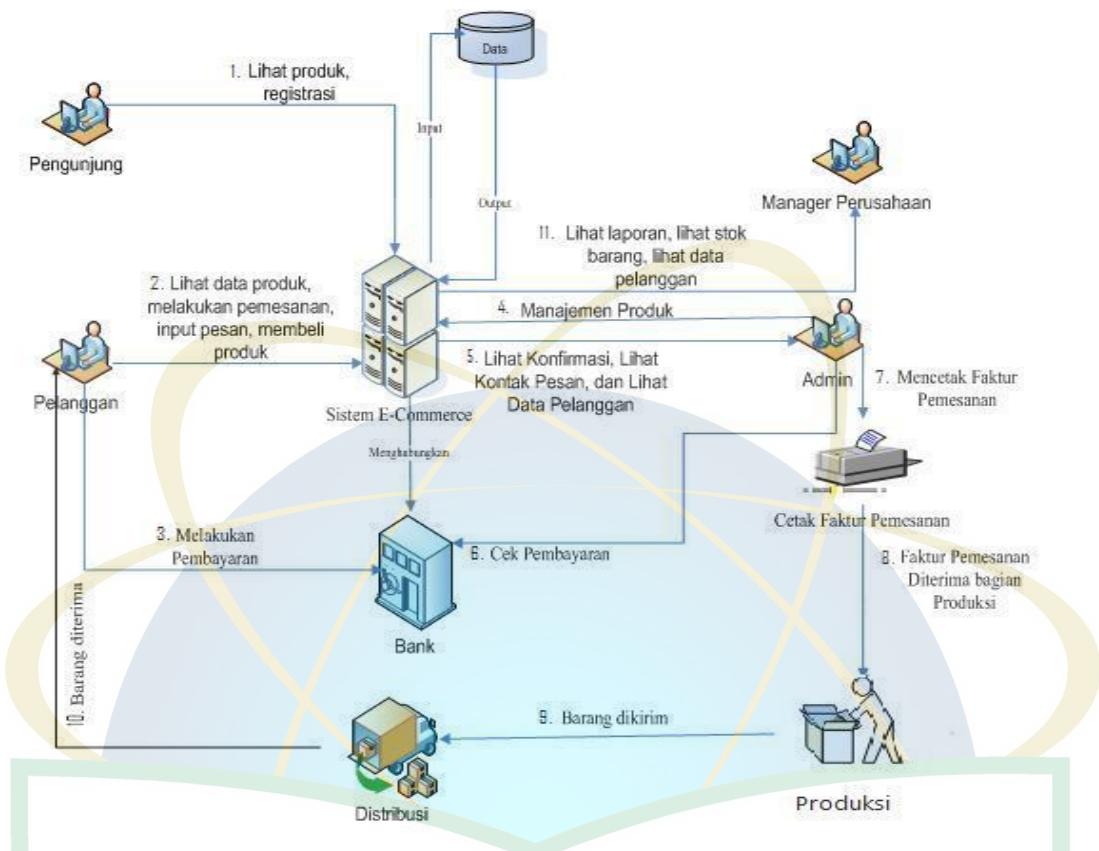
Pelanggan dapat melihat produk, *login* untuk melakukan pemesanan, input pesan, dan membeli produk.

3. Admin

Dapat melakukan *login* untuk manajemen produk

4. Manager perusahaan

Dapat melihat laporan transaksi, melihat stok produk, melihat data pelanggan.



Gambar 4.4 Rich Picture Sistem yang Diusulkan

#### 4.1.5 Tujuan Pengembangan *Prototype* Sistem

Pengembangan *prototype* sistem *E-Commerce* ini bertujuan membantu perusahaan untuk melihat jenis produk, status pemesanan produk, data pelanggan dan memberikan kemudahan terhadap pelanggan dalam mendapatkan informasi produk dan kemudahan dalam melakukan pemesanan produk.

#### 4.1.6 Analisis Perbandingan Sistem

Peneliti melakukan analisis perbandingan sistem untuk membandingkan kekurangan yang ada di sistem yang berjalan, studi literatur dan apa saja kelebihan sistem yang diusulkan.

**Tabel 4.2** Analisis Perbandingan Sistem

No	Sistem Yang Berjalan	Sistem Yang Diusulkan
1	Belum dapat melakukan pemesanan produk secara langsung.	Sistem dapat melakukan pemesanan produk secara langsung dan desain informatif.
2	Belum dapat memberikan informasi produk langsung ke pelanggan.	Sistem mampu memberikan informasi produk langsung ke pelanggan dan menggunakan <i>database</i> yang terintegrasi.
3	Belum ada laporan langsung kepada bagian supervisor.	Sistem mampu memberikan laporan kepada <i>manager</i> perusahaan dan analisa menggunakan model <i>RAD</i> dengan metode <i>Object Oriented</i> dan <i>tools UML</i> .

#### 4.1.7 Kebutuhan *Prototype* Sistem

1. Data-data yang perlu disimpan pada sistem *E-Commerce* yaitu data produk, kategori produk, berita, pesan, tentang perusahaan, transaksi pemesanan, konfirmasi pembayaran
2. *User* dari sistem ini terdiri dari 4 (empat) orang yaitu pengunjung, pelanggan, *admin*, *manager* perusahaan
3. *User* yang terdiri dari pelanggan, *admin*, *manager* perusahaan ingin mengakses *E-Commerce* ini diharuskan *login* terlebih dahulu dengan melakukan *input username* dan *password* agar privasi dari masing masing *user* tetap terjaga. Dan untuk pengunjung diharuskan untuk melakukan registrasi terlebih dahulu untuk dapat melakukan *login*.

## 4.2 Workshop Design

Dalam fase ini, peneliti secara aktif berinteraksi dengan *user* merespon kebutuhan kerja yang ada dan peneliti melakukan analisis dengan merancang sistem berdasarkan respon kebutuhan *user* untuk mengembangkan sistem dengan *tools Unified Modelling Language* yang terdiri dari beberapa tahap berikut, antara lain:

### 4.2.1 Use Case Diagram

*Use Case* menggambarkan interaksi antara aktor di dalam sistem *E-Commerce* pada CV. Al-Rusdak. Seperti dijelaskan pada tabel berikut :

**Tabel 4.3** Identifikasi Aktor dan *Use Case*

No	Aktor	Description
1.	Pengunjung	Orang yang hanya bisa melihat produk di dalam website dan melakukan registrasi agar dapat melakukan interaksi dengan sistem
2.	Pelanggan	Orang yang dapat melihat data produk, melakukan pemesanan, membeli produk, dan mengirim pesan
3.	Admin	Orang yang dapat memanajemen atau mengatur data-data produk antara lain menginput data produk, input jenis produk, mengupdate status pemesanan, serta melihat pesan dari pelanggan.
4	Manager	Orang yang dapat melihat transaksi laporan, melihat stok produk, dan melihat data pelanggan

#### 4.2.2 Identifikasi Use Case

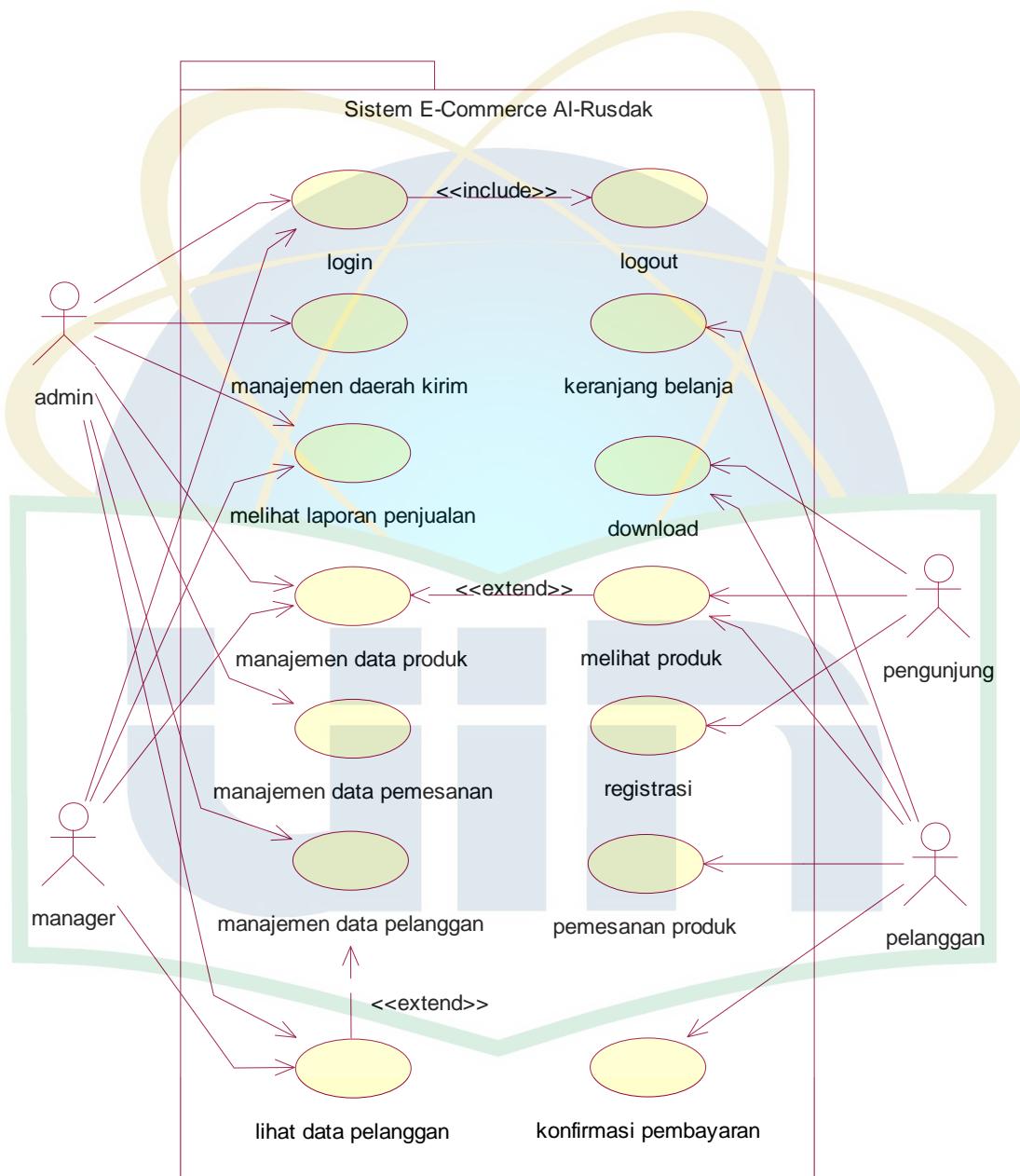
**Tabel 4.4** Identifikasi Use Case

No	Use Case Name	Description	Aktor
1.	Login	Use case menggambarkan kegiatan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> untuk mengakses sistem	Admin, manage, dan pelanggan
2.	Melihat Laporan Penjualan	Admin dapat melihat laporan penjualan setiap hari, bulan dan tahun.	Admin, manager
3.	Manajemen Data Pesanan	Admin dapat memvalidasi, melihat dan merubah status pemesanan yang dilakukan pelanggan sesuai dengan status yang sudah terkonfirmasi atau belum.	Admin
4.	Manajemen Data Produk	Use case menggambarkan kegiatan <i>input, edit, delete</i> data produk	Admin
5.	Manajemen Data Pelanggan	Use case ini menggambarkan proses pengecekan data pelanggan yang masuk. Admin dapat <i>view, edit</i> dan <i>delete</i> semua data yang dimasukkan para pelanggan.	Admin
6.	Manajemen Daerah kirim	Use case ini menggambarkan proses perubahan atau penambahan terhadap data daerah atau kota pengiriman berikut harga yang ditetapkan per daerahnya.	Admin
7.	Keranjang Belanja	Untuk menjadi pelanggan, <i>pengunjung</i> harus meregistrasikan data pribadi termasuk <i>username</i> dan <i>password</i> . Untuk melakukan transaksi pembelian.	Pengunjung
8.	Melihat Informasi Website	Use case ini menggambarkan proses untuk melihat semua isi informasi yang disajikan dalam website.	Pelanggan Pengunjung

9.	Melihat Produk	<i>Use case</i> ini menggambarkan proses untuk melihat semua <i>list</i> produk yang ada pada <i>website</i>	Pelanggan Pengunjung
10.	Melihat Katalog	<i>Use case</i> ini menggambarkan proses untuk melihat dan dapat mendownload katalog dalam sistem	Pelanggan pengunjung
11.	Pemesanan Produk	<i>Use case</i> ini menggambarkan proses ketika pelanggan ingin melakukan pemesanan terhadap produk yang dinginkan.	Pelanggan
12.	Metode Pembayaran	<i>Use case</i> ini menggambarkan proses pembayaran yang dilakukan oleh pelanggan ketika sudah melakukan pemesanan terhadap produk yang akan dibeli atau dipesan. Pembayaran pada <i>use case</i> ini memakai metode transfer ke rekening. Dalam pembayaran ini, pelanggan juga akan diberikan opsi kota tujuan pengiriman beserta harga ongkos kirim kota bersangkutan.	Pelanggan
13.	Melakukan Konfirmasi Pembayaran	<i>Use case</i> ini menggambarkan proses ketika pelanggan telah melakukan sejumlah pembayaran dengan cara transfer rekening.	Pelanggan
14.	Melihat data Pelanggan	<i>Manager</i> perusahaan dapat melihat semua <i>list</i> Pelanggan yang telah bertransaksi.	Manager
15.	<i>Logout</i>	<i>Use case</i> menggambarkan kegiatan keluar dari sistem.	Admin, Manager dan Pelanggan

#### 4.2.3 Diagram Use Case Sistem

Berikut adalah *use case diagram* yang menggambarkan alur kegiatan *aktor* dalam sistem :



Gambar 4.5 Use Case Diagram

#### 4.2.4 Use Case Scenario

Proses yang terjadi pada gambar lebih lanjut dijelaskan secara rinci pada tabel berikut :

##### 1. Use Case Scenario Login

**Tabel 4.5 Use Case Scenario Login**

Use Case	Login
Primary Aktor	Admin, Manager dan Pelanggan
Supporting Aktor	Sistem E-Commerce.
Description	Use case login dapat digunakan Admin, Manager Perusahaan, Pelanggan untuk masuk halaman utama sistem E-Commerce dengan menulis <i>username</i> dan <i>password</i> pada form login.
Pre Condition	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Admin, Manager Perusahaan, Pelanggan membuka browser kemudian menuliskan alamat website pada browser.</li> <li>2. Menampilkan halaman website sistem E-Commerce</li> </ol>
Flow Of Event	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pilih menu login.</li> <li>2. Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> pada form login.</li> <li>3. Sistem akan memvalidasi <i>username</i> dan <i>password</i> yang terdapat pada database.</li> <li>4. Sistem menampilkan halaman utama user</li> </ol>
Extentions	<ol style="list-style-type: none"> <li>4a. Jika data tidak sesuai maka akan tampil alert "username dan password salah".</li> <li>4b. Jika data sesuai akan menampilkan halaman utama (<i>home</i>) website sistem E-Commerce.</li> </ol>
Post Condition	1. Menampilkan halaman utama ( <i>home</i> ) sistem E-Commerce.

##### 2. Use Case Scenario Melihat Laporan Penjualan

**Tabel 4.6 Use Case Scenario Melihat Laporan Penjualan**

Use Case	Melihat laporan Penjualan
Primary Aktor	Admin dan Manager
Supporting Aktor	Sistem E-Commerce.
Description	Use case ini digunakan admin, dan Manager perusahaan untuk melihat laporan penjualan semua penjualan per tanggal, per bulan dan per tahun.
Pre Condition	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Admin, dan Manager perusahaan membuka browser kemudian menuliskan alamat website pada browser.</li> </ol>

	2. Menampilkan halaman <i>website</i> sistem <i>E-Commerce</i> .
<i>Flow Of Event</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Login</i> terlebih dahulu.</li> <li>2. <i>Admin</i> memilih menu <i>admin</i> dan <i>Manager</i> perusahaan memilih menu <i>Manager</i> Perusahaan</li> <li>3. Sistem menampilkan halaman <i>admin</i>, dan <i>Manager</i> Perusahaan.</li> <li>4. <i>Admin</i> dan <i>Manager</i> Perusahaan memilih menu “Laporan Penjualan”.</li> <li>5. Sistem menampilkan laporan penjualan.</li> <li>6. <i>Admin</i> dan <i>Manager</i> Perusahaan dapat memilih kondisi laporan untuk per hari, per bulan, per tahun, per pelanggan, per produk.</li> </ol>
<i>Extentions</i>	-
<i>Post Condition</i>	1. Menampilkan laporan penjualan.

### 3. Use Case Scenario Manajemen Data Pemesanan

**Tabel 4.7 Use Case Scenario Manajemen Data Pemesanan**

<i>Use Case</i>	Manajemen Data Pesanan
<i>Primary Aktor</i>	<i>Admin</i>
<i>Supporting Aktor</i>	Sistem <i>E-Commerce</i> .
<i>Description</i>	<i>Use case</i> ini digunakan <i>Admin</i> untuk memantau setiap <i>pesanan</i> yang masuk. <i>Admin</i> dapat mengubah status pemesanan setiap <i>pesan</i> <i>detail</i> sesuai dengan ketentuan atau status konfirmasi yang berlaku.
<i>Pre Condition</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Admin</i> membuka <i>browser</i> kemudian menuliskan alamat <i>website</i> pada <i>browser</i>.</li> <li>2. Menampilkan halaman <i>website</i> Sistem <i>E-Commerce</i>.</li> </ol>
<i>Flow Of Event</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Login</i> terlebih dahulu.</li> <li>2. <i>Admin</i> memilih menu <i>Admin</i>.</li> <li>3. Sistem menampilkan halaman <i>Admin</i>.</li> <li>4. <i>Admin</i> memilih menu “<i>Pemesanan</i>”.</li> <li>5. Sistem menampilkan seluruh <i>list</i> pemesanan.</li> <li>6. <i>Admin</i> dapat melihat semua pemesanan dengan rincian dan status pemesanan yang telah terjadi melalui status konfirmasi pembayaran. Jika pelanggan sebelumnya telah melakukan konfirmasi pembayaran atau konfirmasi return melalui menu konfirmasi pembayaran, maka <i>Admin</i> dapat merubah status pemesanan sesuai dengan kondisi yang ada dengan memilih tombol “ubah status”</li> <li>7. Sistem menampilkan halaman ubah status. <i>Admin</i> dapat merubah status pemesanan yang bersifat sementara</li> </ol>

	dengan kondisi yang ada dengan memilih <i>dropdown</i> pada <i>form</i> ubah status, lalu pilih tombol “ <i>update</i> ”.
<i>Extentions</i>	8. Sistem menampilkan halaman pemesanan dengan status terbaru. 8a. Jika <i>Admin</i> ingin membatalkan aksi, <i>Admin</i> dapat memilih tombol “ <i>batal</i> ”.
<i>Post Condition</i>	1. Menampilkan semua <i>list</i> pemesanan yang telah terjadi.

#### 4. Use Case Scenario Manajemen Data Produk

**Tabel 4.8** Use Case Scenario Manajemen Data Produk

Use Case	Manajemen Data Produk
<i>Primary Aktor</i>	<i>Admin</i>
<i>Supporting Aktor</i>	Sistem <i>E-Commerce</i> .
<i>Description</i>	<i>Use case</i> ini digunakan <i>admin</i> untuk melihat, mengubah, menambah, dan menghapus data produk.
<i>Pre Condition</i>	1. <i>Admin</i> membuka <i>browser</i> kemudian menuliskan alamat <i>website</i> pada <i>browser</i> . 2. Menampilkan halaman <i>website</i> sistem <i>E-Commerce</i> .
<i>Flow Of Event</i>	1. <i>Login</i> terlebih dahulu. 2. <i>Admin</i> memilih menu <i>admin</i> . 3. Sistem menampilkan halaman <i>admin</i> . 4. <i>Admin</i> memilih menu “ <i>Produk</i> ”. 5. Sistem menampilkan halaman <i>Produk</i> . 6. <i>Admin</i> dapat menambah produk dengan terlebih dahulu memilih <i>dropdown</i> kategori produk yang ada pada <i>form</i> kategori produk lalu mengisi data keterangan pada <i>form</i> produk yang telah disediakan dan pilih tombol “ <i>tambah</i> ”. 7. <i>Admin</i> dapat menghapus produk dengan memilih produk yang ada pada <i>list</i> produk, lalu pilih tombol “ <i>hapus</i> ”. 8. Sistem menampilkan data informasi produk terbaru.
<i>Extentions</i>	-
<i>Post Condition</i>	1. Menampilkan data informasi produk terbaru.

## 5. Use Case Scenario Manajemen Data Pelanggan

**Tabel 4.9 Use Case Scenario Manajemen Data Pelanggan**

Use Case	Manajemen Data Pelanggan
Primary Aktor	Admin
Supporting Aktor	Sistem E-Commerce.
Description	Use case ini digunakan <i>admin</i> untuk melihat, menghapus dan dapat mengubah biodata serta melihat data pemesanan dan penjualan para pelanggan yang sudah mendaftar pada <i>website</i> .
Pre Condition	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Admin</i> membuka <i>browser</i> kemudian menuliskan alamat <i>website</i> pada <i>browser</i>.</li> <li>2. Menampilkan halaman <i>website</i> sistem E-Commerce.</li> </ol>
Flow Of Event	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Login</i> terlebih dahulu.</li> <li>2. <i>Admin</i> memilih menu <i>admin</i></li> <li>3. Sistem menampilkan halaman <i>admin</i></li> <li>4. <i>Admin</i> memilih menu “Pelanggan”</li> <li>5. Sistem menampilkan <i>list</i> data pelanggan yang telah terdaftar.</li> <li>6. <i>Admin</i> dapat melihat atau mengubah data pelanggan dengan memilih tombol “edit”.</li> <li>7. <i>Admin</i> mengisi data baru yang akan diubah, lalu memilih tombol “update”.</li> <li>8. Sistem menampilkan data baru yang sudah diubah.</li> <li>9. <i>Admin</i> dapat melihat pemesanan dan pembelian yang dilakukan oleh pelanggan dengan memilih tombol “pemesanan”.</li> <li>10. <i>Admin</i> dapat menghapus <i>account</i> pelanggan dengan memilih tombol “hapus” ke pelanggan yang akan dituju.</li> </ol>
Extentions	<ol style="list-style-type: none"> <li>7a. <i>Admin</i> dapat membatalkan aksi dengan memilih tombol “batal”.</li> </ol>
Post Condition	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menampilkan <i>list</i> data pelanggan</li> </ol>

## 6. Use Case Scenario Manajemen Daerah Kirim

**Tabel 4.10 Use Case Scenario Manajemen Daerah Kirim**

Use Case	Manajemen Daerah Kirim
Primary Aktor	Admin
Supporting Aktor	Sistem E-Commerce.
Description	Use case ini digunakan <i>admin</i> untuk mengubah dan menambahkan data kota pengiriman beserta harga kirim

	setiap kota bersangkutan.
<i>Pre Condition</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Admin</i> membuka <i>browser</i> kemudian menuliskan alamat <i>website</i> pada <i>browser</i>.</li> <li>2. Menampilkan halaman <i>website</i> sistem <i>E-Commerce</i>.</li> </ol>
<i>Flow Of Event</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Login</i> terlebih dahulu.</li> <li>2. <i>Admin</i> memilih menu <i>admin</i>.</li> <li>3. Sistem menampilkan halaman <i>admin</i>.</li> <li>4. <i>Admin</i> memilih menu “Pengaturan Pengiriman”.</li> <li>5. Sistem menampilkan <i>list</i> kota tujuan beserta harga kirim.</li> <li>6. <i>Admin</i> dapat mengubah data atau harga dari kota tujuan yang terpilih dengan memilih tombol “edit”.</li> <li>7. <i>Admin</i> mengisi data baru yang akan diubah, lalu memilih tombol “edit”.</li> <li>8. Sistem menampilkan data baru yang sudah diubah.</li> <li>9. <i>Admin</i> dapat menambah kota tujuan pengiriman dengan mengisi <i>textbox</i> yang telah tersedia beserta harga kirim lalu memilih tombol “add”</li> </ol>
<i>Extentions</i>	-
<i>Post Condition</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menampilkan <i>list</i> data kota pengiriman.</li> </ol>

### 7. Use Case Scenario Keranjang Belanja

**Tabel 4.11 Use Case Scenario Keranjang Belanja**

<b>Use Case</b>	<b>Keranjang Belanja</b>
<i>Primary Aktor</i>	Pengunjung
<i>Supporting Aktor</i>	Sistem <i>E-Commerce</i>
<i>Description</i>	Jika ingin menjadi pelanggan, pengunjung dapat mendaftarkan data dirinya yaitu dengan cara mengisi <i>form</i> pendaftaran peserta terlebih dahulu yang terdapat pada sistem <i>E-Commerce</i> .
<i>Pre Condition</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Pengunjung</i> membuka <i>browser</i> kemudian menuliskan alamat <i>website</i> pada <i>browser</i>.</li> <li>2. Menampilkan halaman <i>website</i> sistem <i>E-Commerce</i>.</li> </ol>
<i>Flow Of Event</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Pengunjung</i> memilih produk yang akan dibeli pada <i>website</i> sistem <i>E-Commerce</i>.</li> <li>2. Sistem menampilkan <i>form</i> pelanggan lama yang sudah terdaftar dan baru untuk yang belum terdaftar.</li> <li>3. <i>Pengunjung</i> mengisi data pribadi pada <i>form</i> pendaftaran pelanggan baru.</li> <li>4. Sistem menampilkan konfirmasi sukses dan membuka menu keranjang belanja.</li> </ol>
<i>Extentions</i>	4a. Jika data tidak lengkap akan menampilkan <i>alert</i> ”Maaf

	<p>pengisian data kurang lengkap, silahkan masukkan kembali”.</p> <p>4b. Jika data lengkap akan disimpan dalam <i>database</i> pelanggan dan akan menampilkan <i>alert</i> “Terima kasih telah mendaftar.</p>
<i>Post Condition</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pengunjung yang telah melakukan pembelian produk wajib mendaftar dengan menyerahkan data diri untuk melakukan transaksi pemesanan dan pembelian untuk menjadi pelanggan dari CV. Al-Rusdak.</li> <li>Keluar dari menu registrasi</li> </ol>

### 8. Use Case Scenario Informasi Website

**Tabel 4.12 Use Case Scenario Informasi Website**

Use Case	Melihat Informasi Webiste
<i>Primary Aktor</i>	Pelanggan dan Pengunjung
<i>Supporting Aktor</i>	Sistem E-Commerce.
<i>Description</i>	<i>Use case</i> ini dapat dilakukan oleh aktor pelanggan dan pengunjung yang berkaitan dengan sistem ini untuk melihat setiap isi informasi website.
<i>Pre Condition</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Aktor membuka <i>browser</i> kemudian menuliskan alamat website pada <i>browser</i>.</li> <li>Menampilkan halaman website Sistem E-Commerce</li> </ol>
<i>Flow Of Event</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Aktor memilih menu informasi yang ada pada kolom informasi</li> <li>Sistem menampilkan halaman informasi yang dipilih.</li> </ol>
<i>Extentions</i>	-
<i>Post Condition</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menampilkan halaman infomasi.</li> </ol>

### 9. Use Case Scenario Melihat Produk

**Tabel 4.13 Use Case Scenario Melihat Produk**

Use Case	Melihat Produk
<i>Primary Aktor</i>	Pelanggan dan Pengunjung
<i>Supporting Aktor</i>	Sistem E-Commerce.
<i>Description</i>	<i>Use case</i> ini dapat dilakukan oleh aktor pelanggan dan pengunjung yang berkaitan dengan sistem ini untuk melihat setiap informasi produk.
<i>Pre Condition</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Aktor membuka <i>browser</i> kemudian menuliskan alamat</li> </ol>

	<i>website pada browser.</i> 2. Menampilkan halaman <i>website</i> sistem <i>E-Commerce</i>
<i>Flow Of Event</i>	1. Aktor memilih kategori produk yang ada pada kolom produk lalu memilih produk yang akan ditampilkan. 2. Sistem menampilkan halaman produk yang dipilih.
<i>Extentions</i>	-
<i>Post Condition</i>	1. Menampilkan halaman jnfomasi produk.

#### 10. Use Case Scenario Pemesanan Produk

**Tabel 4.14** Use Case Scenario Pemesanan Produk

<i>Use Case</i>	Melakukan Pemesanan
<i>Primary Aktor</i>	Pelanggan
<i>Supporting Aktor</i>	Sistem <i>E-Commerce</i> .
<i>Description</i>	<i>Use case</i> ini dapat dilakukan oleh member untuk memesan produk yang akan dipesan.
<i>Pre Condition</i>	1. Member membuka <i>browser</i> kemudian menuliskan alamat <i>website</i> pada <i>browser</i> . 2. Menampilkan halaman <i>website</i> Sistem <i>E-Commerce</i> .
<i>Flow Of Event</i>	1. Member memilih produk yang akan dipesan lalu memilih tombol “pemesanan”. 2. Sistem menampilkan halaman keranjang belanja. 3. Member dapat melihat setiap produk yang akan dipesan di halaman keranjang belanja. Jika member ingin mengubah jumlah dari produk yang akan dipesan, member mengisi jumlah produk yang di <i>form</i> banyaknya, lalu pilih tombol “update”. 4. Masukan <i>username</i> dan <i>password</i> /login. 5. Sistem menampilkan informasi halaman belanja terbaru.
<i>Extentions</i>	3a. Member dapat kembali memilih produk lainnya dengan memilih tombol “kembali berbelanja”. 3b. Member dapat membatalkan pesanan atau mengosongkan keranjang belanja dengan memilih tombol “kosongkan”.
<i>Post Condition</i>	1. Menampilkan halaman keranjang belanja. 2. Kembali ke halaman utama.

## 11. Use Case Scenario Metode Pembayaran

**Tabel 4.15 Use Case Scenario Metode Pembayaran**

Use Case	Metode Pembayaran
<i>Primary Aktor</i>	Pelanggan
<i>Supporting Aktor</i>	Sistem E-Commerce.
<i>Description</i>	<i>Use case</i> ini dapat dilakukan oleh pelanggan untuk melanjutkan langkah dari proses pemesanan ke proses sistem pembayaran.
<i>Pre Condition</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pelanggan membuka <i>browser</i> kemudian menuliskan alamat <i>website</i> pada <i>browser</i>.</li> <li>2. Menampilkan halaman <i>website</i> sistem E-Commerce.</li> </ol>
<i>Flow Of Event</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Masuk ke menu produk.</li> <li>2. Pemesanan produk di keranjang belanja masih berlanjut.</li> <li>3. Ketika Pelanggan sudah sesuai dengan data produk yang akan dipesan, Pelanggan dapat memilih tombol “checkout”.</li> <li>4. Sistem menampilkan halaman <i>checkout</i>.</li> <li>5. Pelanggan akan diberikan persyaratan dan ketentuan dalam transaksi ini, pelanggan diharapkan membaca dan mengerti dengan seksama prosedur transaksi yang telah ada. Jika pihak pelanggan telah membaca dan menyetujui dengan persyaratan yang ada, maka pelanggan memilih tombol “setuju”.</li> <li>6. Sistem menampilkan halaman pemilihan kota tujuan pengiriman pemesanan. Di halaman ini tertera data kota beserta harga kirim dengan memilih <i>dropdown</i> pada <i>form</i> kota tujuan. Jika sudah, pelanggan memilih tombol “selanjutnya”. Setelah langkah ini dilakukan pelanggan diminta untuk memasukan <i>username</i> dan <i>password</i> yang sudah terdaftar. Jika sudah, pelanggan memilih tombol “pemesanan selesai”.</li> <li>7. Pelanggan dapat membayar melalui pembayaran transfer ke rekening.</li> <li>8. Sistem menampilkan salinan dari <i>e-mail</i> konfirmasi yang akan dikirim juga ke <i>e-mail</i> pelanggan.</li> </ol>
<i>Extentions</i>	8a. Jika pelanggan ingin ke menu sebelumnya, pelanggan memilih tombol “kembali”.
<i>Post Condition</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menampilkan halaman keranjang belanja.</li> <li>2. Menampilkan halaman salinan <i>e-mail</i> konfirmasi pesanan.</li> <li>3. Kembali ke halaman utama.</li> </ol>

## 12. Use Case Scenario Melakukan Konfirmasi Pembayaran

**Tabel 4.16** Use Case Scenario Melakukan Konfirmasi Pembayaran

Use Case	Konfirmasi Pembayaran
<i>Primary Aktor</i>	Pelanggan
<i>Supporting Aktor</i>	Sistem E-Commerce.
<i>Description</i>	<i>Use case</i> ini dapat dilakukan oleh pelanggan untuk konfirmasi pembayaran yang telah dilakukan terhadap pesanannya.
<i>Pre Condition</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pelanggan membuka <i>browser</i> kemudian menuliskan alamat <i>website</i> pada <i>browser</i>.</li> <li>2. Menampilkan halaman <i>website</i> sistem E-Commerce</li> </ol>
<i>Flow Of Event</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pelanggan memilih ke menu “konfirmasi Pembayaran”</li> <li>2. Pelanggan dapat melakukan konfirmasi pembayaran dengan mengisi pesan dalam <i>form</i> tersebut kemudian memilih tombol “kirim” yang ada pada kolom konfirmasi pembayaran yang akan masuk ke <i>email admin</i>.</li> </ol>
<i>Extentions</i>	--
<i>Post Condition</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menampilkan halaman <i>list</i> pesanan</li> <li>2. Kembali ke halaman utama.</li> </ol>

## 13. Use Case Scenario Melihat Daftar Pelanggan

**Tabel 4.17** Use Case Scenario Melihat Daftar Pelanggan

Use Case	Melihat Daftar Pelanggan
<i>Primary Aktor</i>	<i>Manager</i>
<i>Supporting Aktor</i>	Sistem E-Commerce.
<i>Description</i>	<i>Use case</i> ini digunakan <i>manager</i> perusahaan untuk melihat daftar pemesanan yang dilakukan oleh pelanggan
<i>Pre Condition</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Manager</i> perusahaan membuka <i>browser</i> kemudian menuliskan alamat <i>website</i> pada <i>browser</i>.</li> <li>2. Menampilkan halaman <i>website</i> sistem commerce.</li> </ol>
<i>Flow Of Event</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Login</i> terlebih dahulu.</li> <li>2. <i>Manager</i> perusahaan memilih <i>Manager</i></li> <li>3. Sistem menampilkan halaman <i>Manager</i></li> <li>4. <i>Manager</i> Perusahaan memilih menu “pelanggan”</li> <li>5. Sistem menampilkan <i>list</i> data pelanggan yang terdaftar.</li> <li>6. <i>Manager</i> perusahaan dapat melihat pembelian yang dilakukan pelanggan dengan memilih tombol “detail”.</li> </ol>
<i>Extentions</i>	--
<i>Post Condition</i>	1. Menampilkan <i>list</i> data pelanggan.

#### 14. Use Case Scenario Melihat Katalog

**Tabel 4.18 Use Case Scenario Melihat Katalog**

Use Case	Melihat Katalog
Primary Aktor	Pelanggan dan Pengunjung
Supporting Aktor	Sistem E-Commerce.
Description	<i>Use case</i> ini dapat dilakukan oleh aktor pelanggan dan pengunjung yang berkaitan dengan sistem ini untuk melihat setiap informasi produk.
Pre Condition	<ol style="list-style-type: none"> <li>Aktor membuka <i>browser</i> kemudian menuliskan alamat <i>website</i> pada <i>browser</i>.</li> <li>Menampilkan halaman <i>website</i> sistem E-Commerce</li> </ol>
Flow Of Event	<ol style="list-style-type: none"> <li>Aktor memilih menu <i>download</i> katalog yang ada pada menu dalam sistem.</li> <li>Aktor mendownload katalog</li> <li>Sistem menampilkan data katalog.</li> </ol>
Extentions	-
Post Condition	1. Menampilkan halaman jnfomasi produk.

#### 15. Use Case Scenario Logout

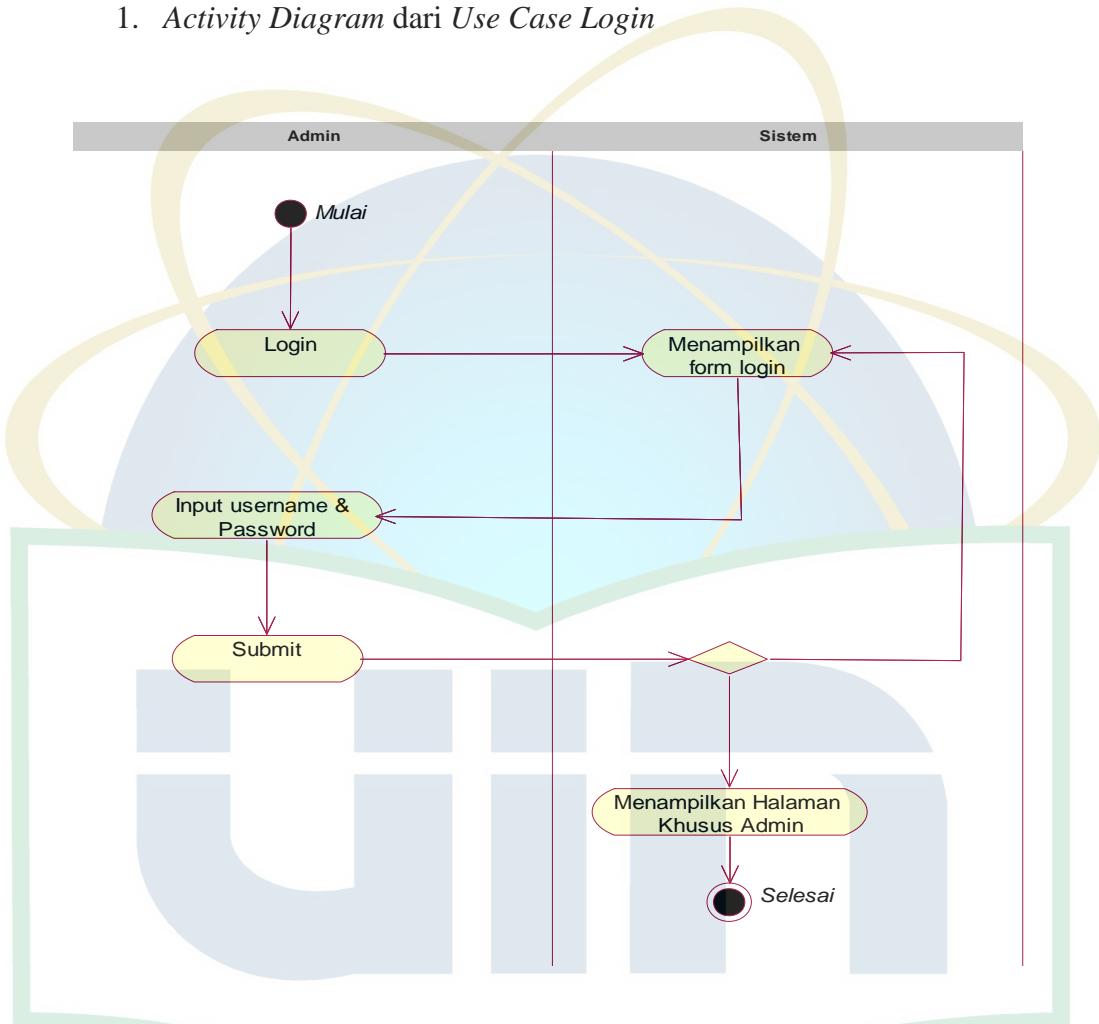
**Tabel 4.19 Use Case Scenario Logout**

Use Case	Logout
Primary Aktor	Admin, Manager dan Pelanggan
Supporting Aktor	Sistem E-Commerce.
Description	<i>Use case</i> ini memungkinkan admin, Manager, Pelanggan untuk keluar dari sistem.
Pre Condition	<ol style="list-style-type: none"> <li>Admin, manager, pelanggan membuka <i>browser</i> kemudian menuliskan alamat <i>website</i> pada <i>browser</i>.</li> <li>Menampilkan halaman <i>website</i> Sistem E-Commerce.</li> <li>Admin, manager, pelanggan harus <i>login</i> terlebih dahulu.</li> </ol>
Flow Of Event	<i>Use case</i> ini dimulai pada saat admin, manager, pelanggan berkeinginan untuk keluar dari sistem.
Extentions	Untuk melakukan <i>logout</i> , admin, manager, pelanggan hanya perlu memilih menu “Logout”.
Post Condition	Keluar dari sistem E-Commerce.

#### 4.2.5 Activity Diagram

*Activity diagram* menggambarkan aktifitas–aktifitas yang terjadi dalam sistem *E-Commerce*.

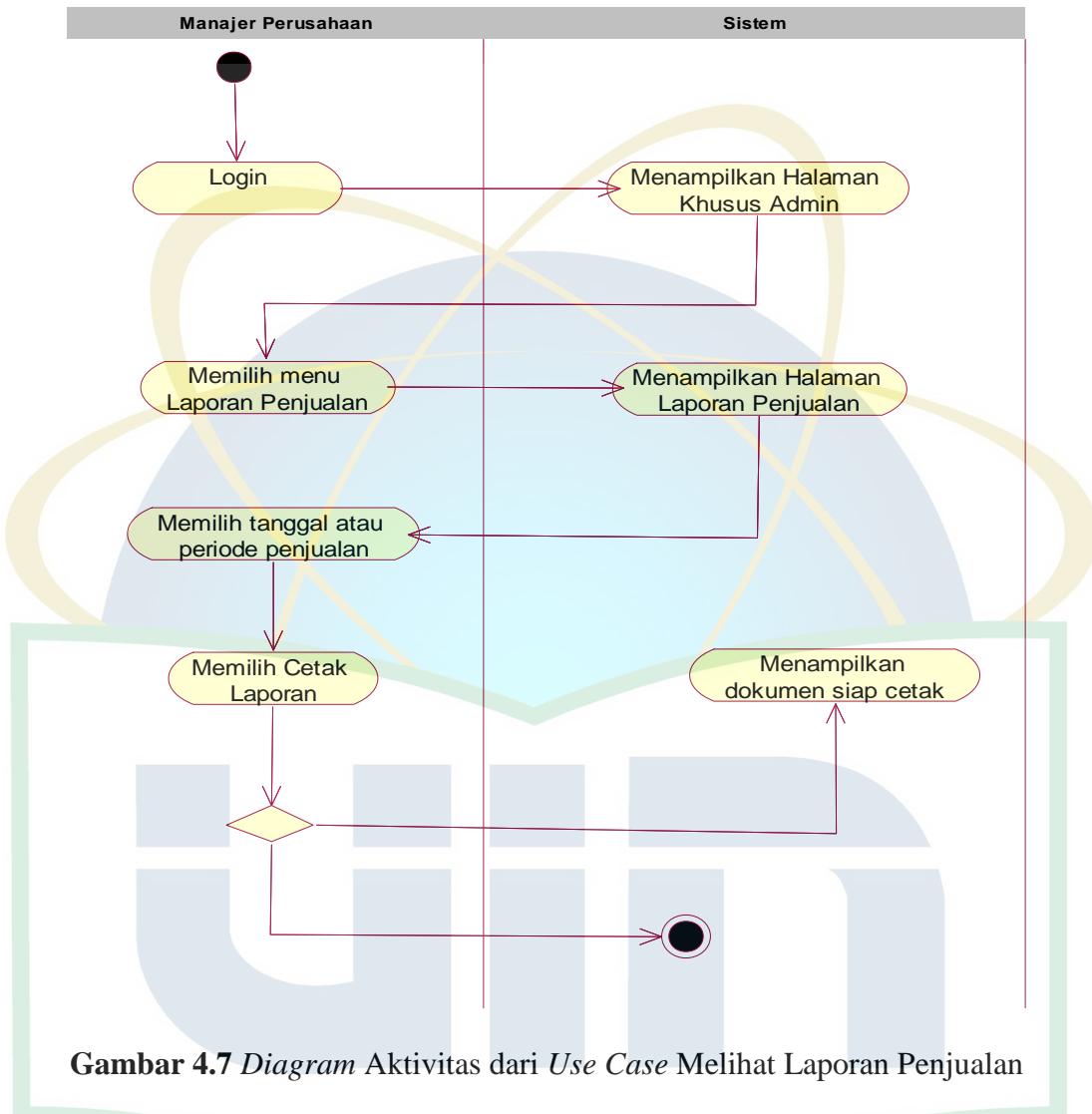
##### 1. *Activity Diagram* dari *Use Case Login*



Gambar 4.6 Diagram Aktivitas dari *Use Case Login*

Keterangan gambar : aktivitas diatas menerangkan *admin*, *manager* perusahaan, pelanggan masuk kehalaman *home* sistem. Mereka harus melakukan pengisian *username* dan *password* pada menu *login*. Jika *username* dan *password* yang dimasukkan salah, maka sistem akan menampilkan pesan salah. Dan jika benar, maka sistem akan menampilkan halaman *home* sistem.

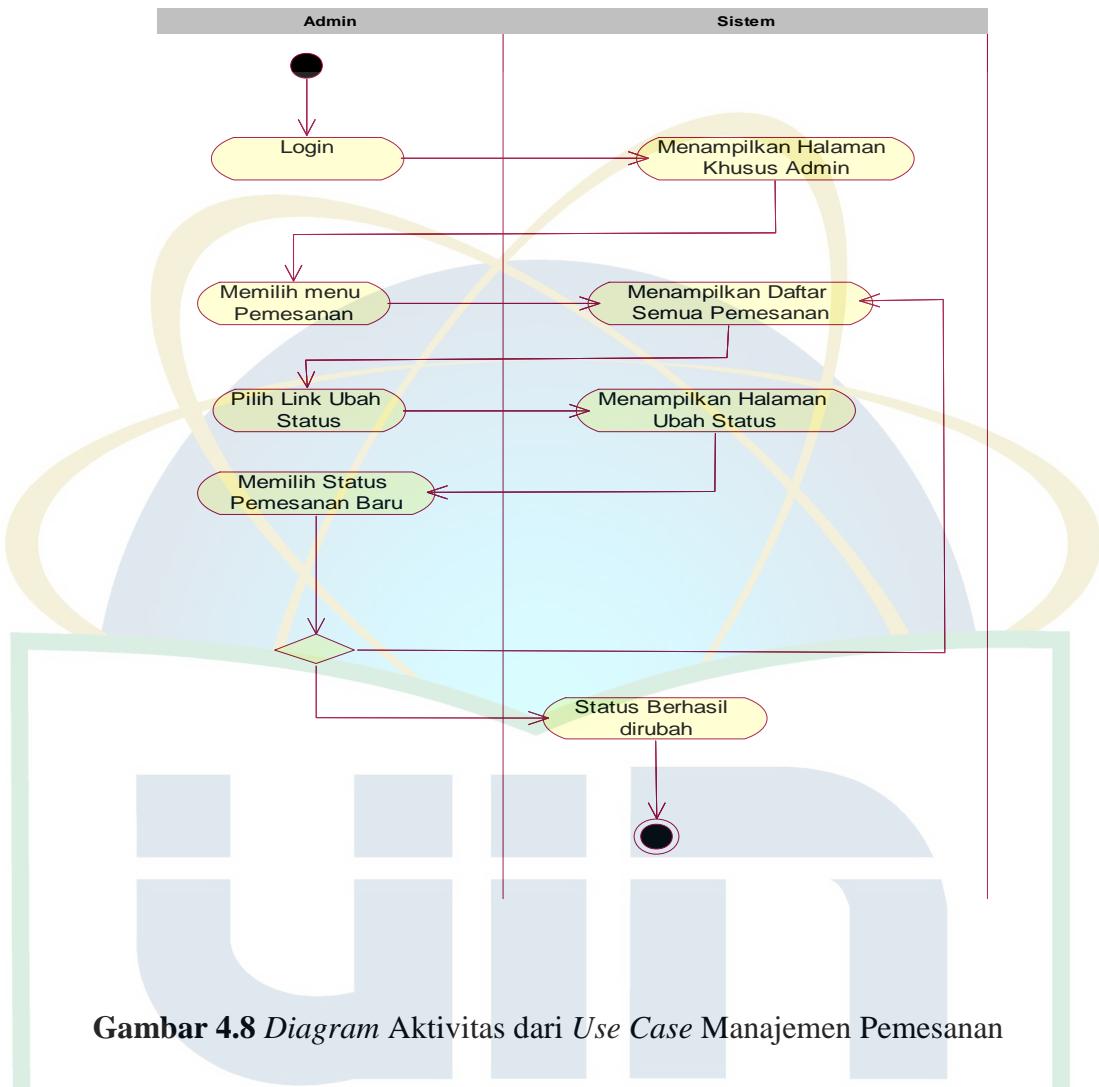
## 2. Activity Diagram Use Case Melihat Laporan Penjualan



Gambar 4.7 Diagram Aktivitas dari Use Case Melihat Laporan Penjualan

Keterangan gambar : aktivitas diatas menerangkan *admin* atau *manager* perusahaan dapat melihat laporan penjualan per hari, bulan atau pertahun. Akan tetapi sebelumnya *admin* atau *manager* perusahaan diharuskan *login* untuk melihat laporan tersebut. *Admin* dan *manager* perusahaan dapat melihat laporan penjualan mulai dari per hari, per bulan, atau per tahun dengan bentuk tabel data. Jika laporan ingin di cetak Bentuk laporan yang dihasilkan *format PDF*.

### 3. Activity Diagram Dari Use Case Manajemen Data Pemesanan

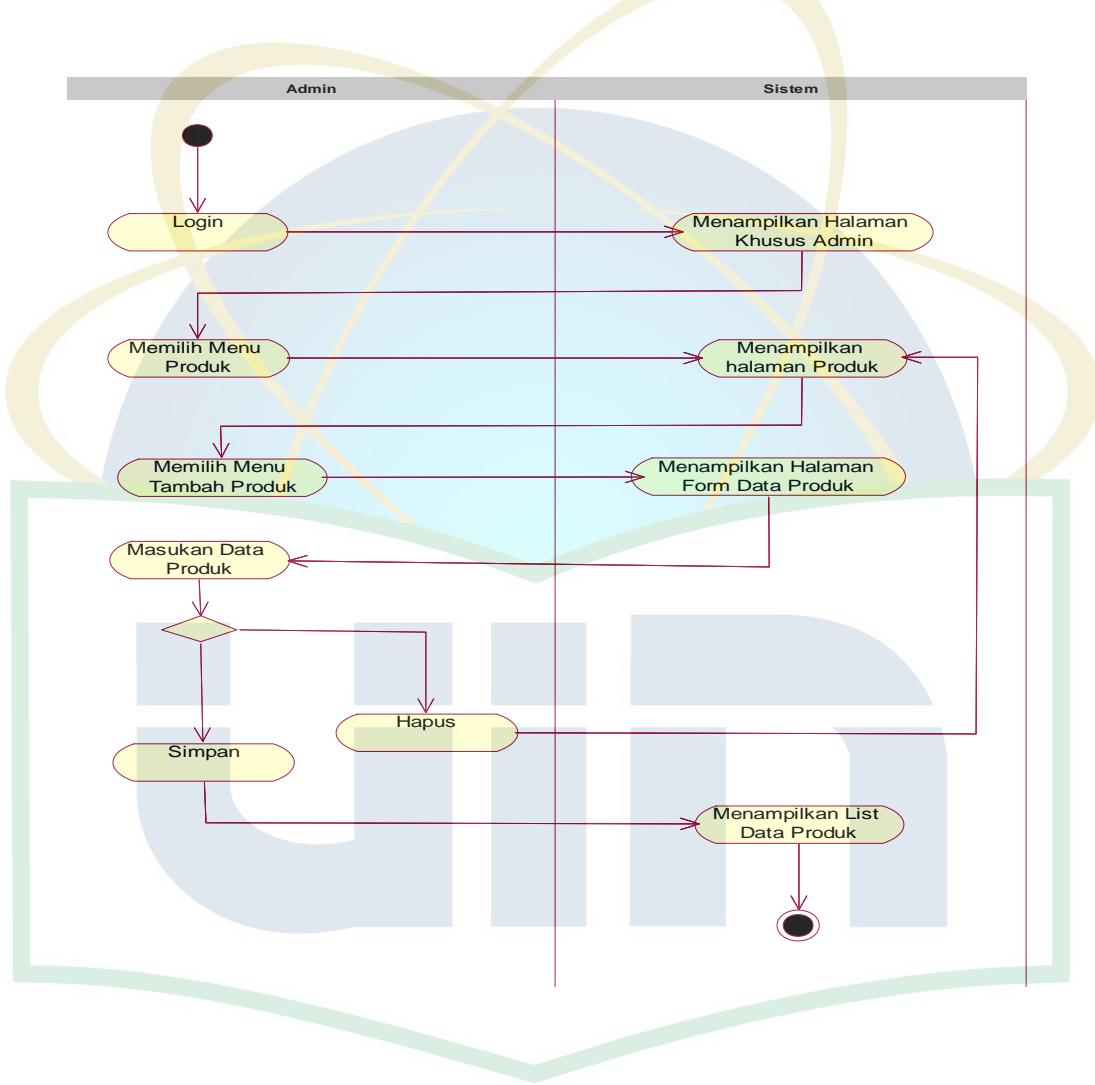


**Gambar 4.8** Diagram Aktivitas dari Use Case Manajemen Pemesanan

Keterangan gambar : aktivitas di atas menerangkan *admin* dapat melakukan Manajemen pada pemesanan yaitu dengan melakukan perubahan status pada pemesanan yang dilakukan pelanggan. Akan tetapi sebelumnya *admin* diharuskan *login* untuk dapat melakukan aksi tersebut. Untuk dapat merubah status pemesanan *admin* diharuskan melihat pemesanan yang dilakukan pelanggan dengan memilih salah satu pesan *order* atau pemesanan yang masuk. *Admin* merubah status dari pemesanan dengan memilih link ubah status yang berada pada

di bawah status pemesanan dan data pesanan akan berubah dengan status baru yang berlaku. Dalam halaman pemesanan ini diberikan layanan pencarian data dengan pilihan status yang telah di sediakan untuk mempermudah pencarian data.

#### 4. Activity Diagram Dari Use Case Manajemen Produk

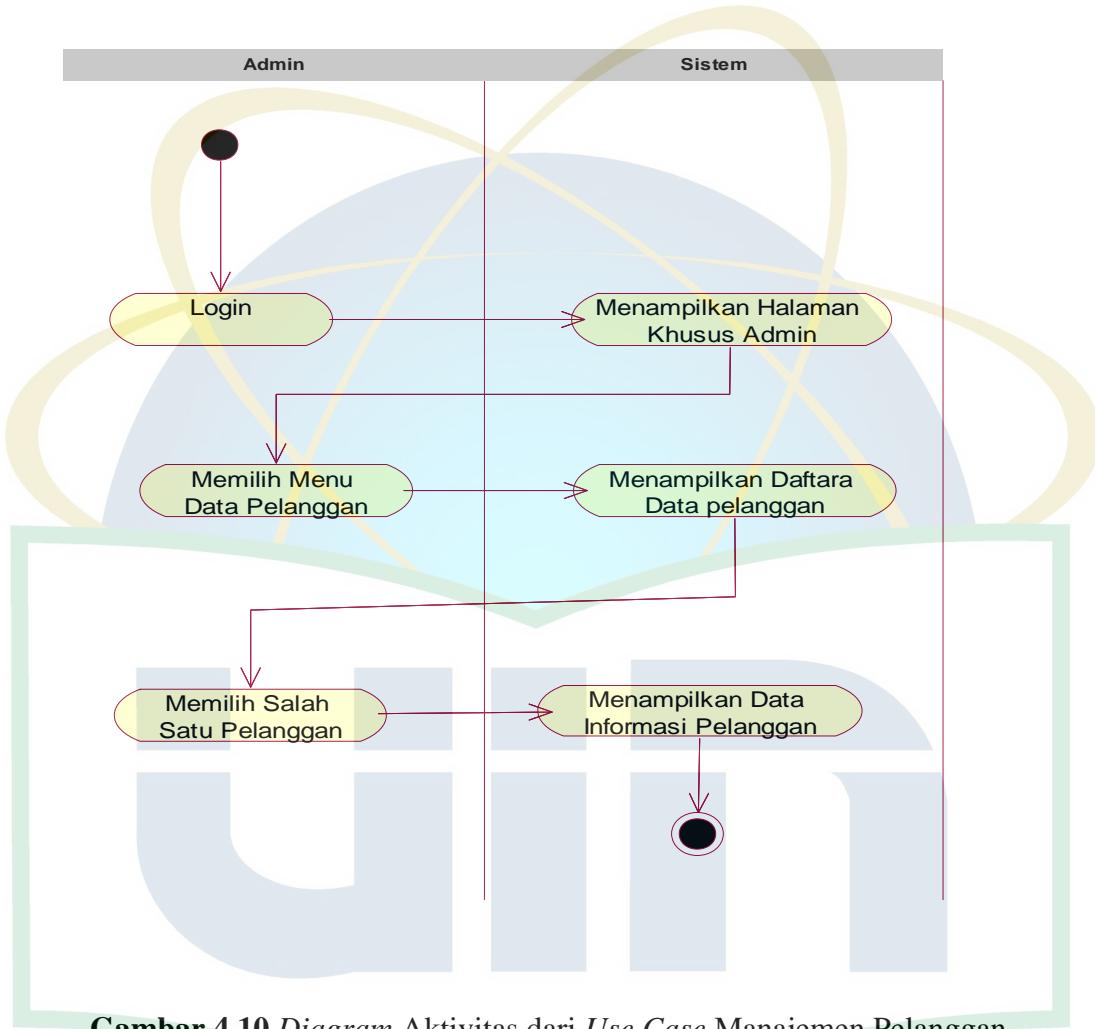


**Gambar 4.9** Diagram Aktivitas dari Use Case Manajemen Produk

Keterangan gambar : aktivitas diatas menerangkan *admin* dapat melakukan Manajemen pada produk berupa menambah, menghapus atau merubah data produk. Akan tetapi sebelumnya *admin* diharuskan *login* untuk melakukan aksi tersebut. Jika *admin* ingin melakukan penambahan, pengubahan maupun

penghapusan data produk maka *admin* dapat memilih salah satu dari ketiga aksi tersebut pada *list* produk yang ada pada halaman produk.

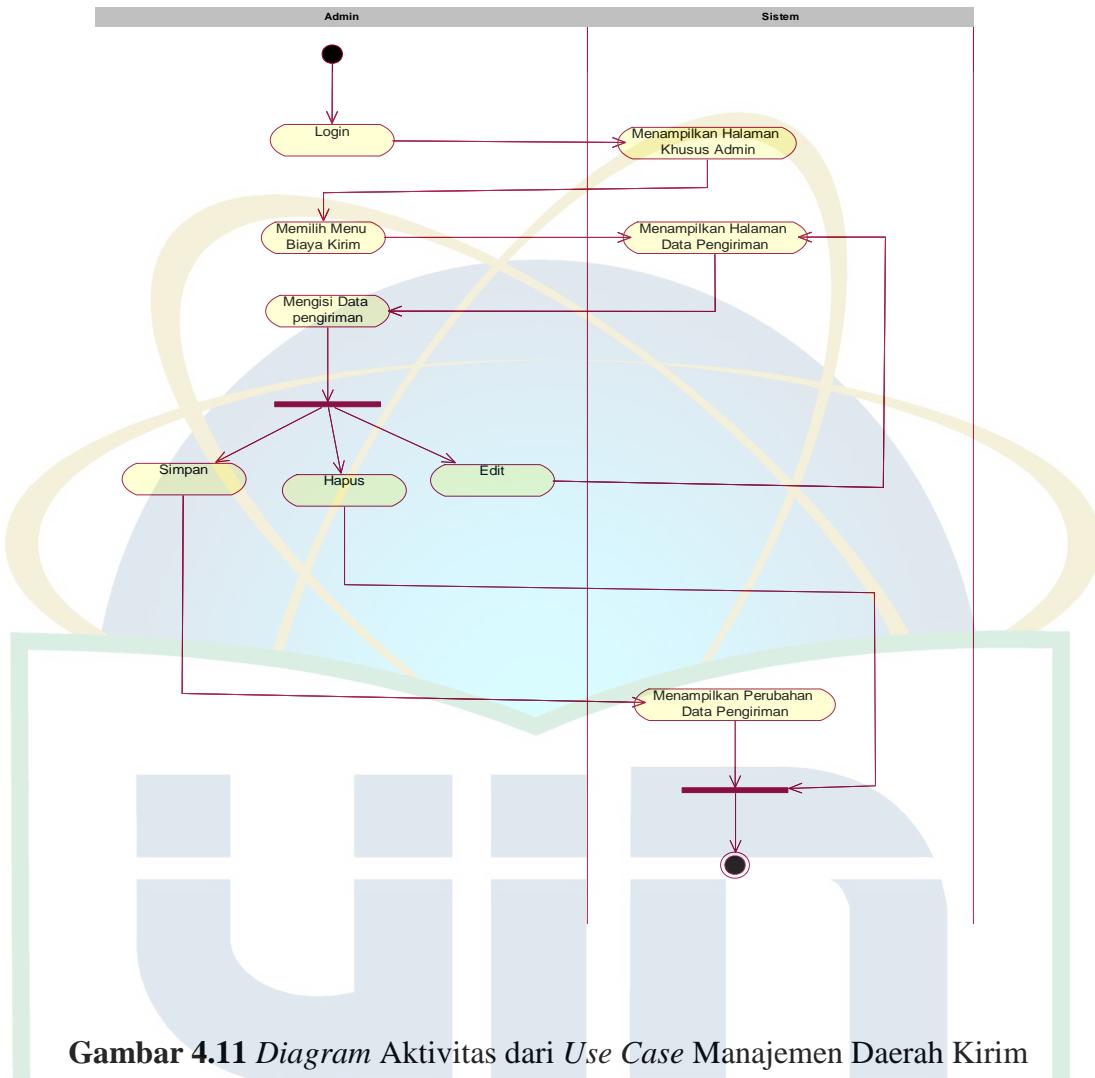
##### 5. Activity Diagram Dari Use Case Manajemen Data Pelanggan



**Gambar 4.10** Diagram Aktivitas dari Use Case Manajemen Pelanggan

Keterangan Gambar : aktivitas di atas menerangkan *admin* dapat melihat dan mengubah data pelanggan. Akan tetapi sebelumnya *admin* diharuskan *login* untuk dapat melakukan hal tersebut. *Admin* dapat melihat semua data pelanggan pada menu ini. Dan *admin* juga dapat merubah data pelanggan dengan memilih menu edit pada halaman ini yang telah disediakan.

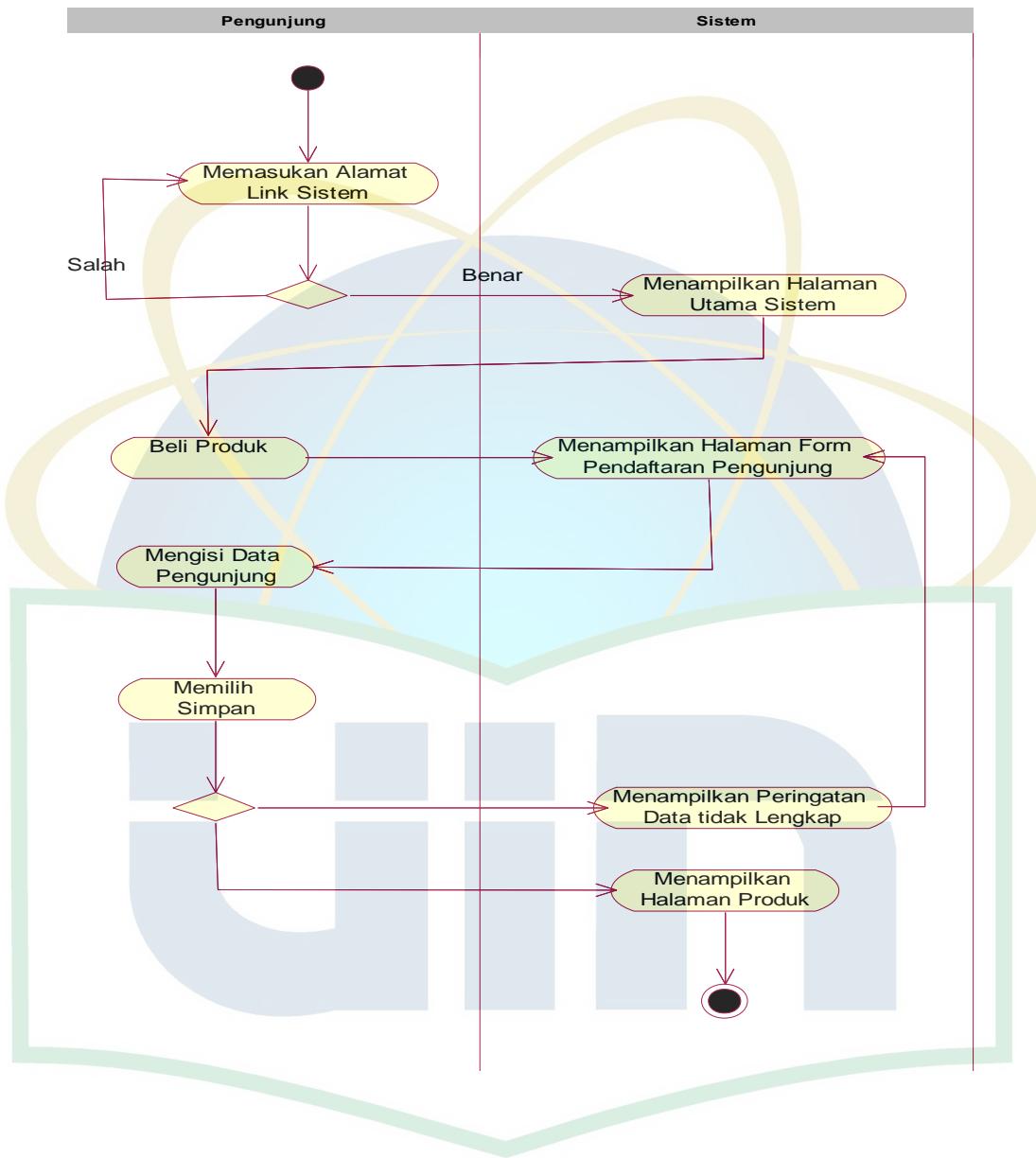
## 6. Activity Diagram Dari Use Case Manajemen Data Daerah Kirim



**Gambar 4.11** Diagram Aktivitas dari Use Case Manajemen Daerah Kirim

Keterangan gambar : aktivitas diatas menerangkan *admin* dapat melakukan penghapusan, penambahan, dan perubahan data terhadap daerah pengiriman beserta harga dari kota tujuan tersebut. . Akan tetapi sebelumnya *admin* diharuskan *login* untuk dapat melakukan hal tersebut. Jika *admin* ingin melakukan penghapusan, penambahan atau perubahan yang berhubungan pada daftar harga dan daerah kirim maka *admin* dapat memilih salah satu dari ketiga aksi tersebut pada halaman ini.

### 7. Activity Diagram Dari Use Case Keranjang Belanja

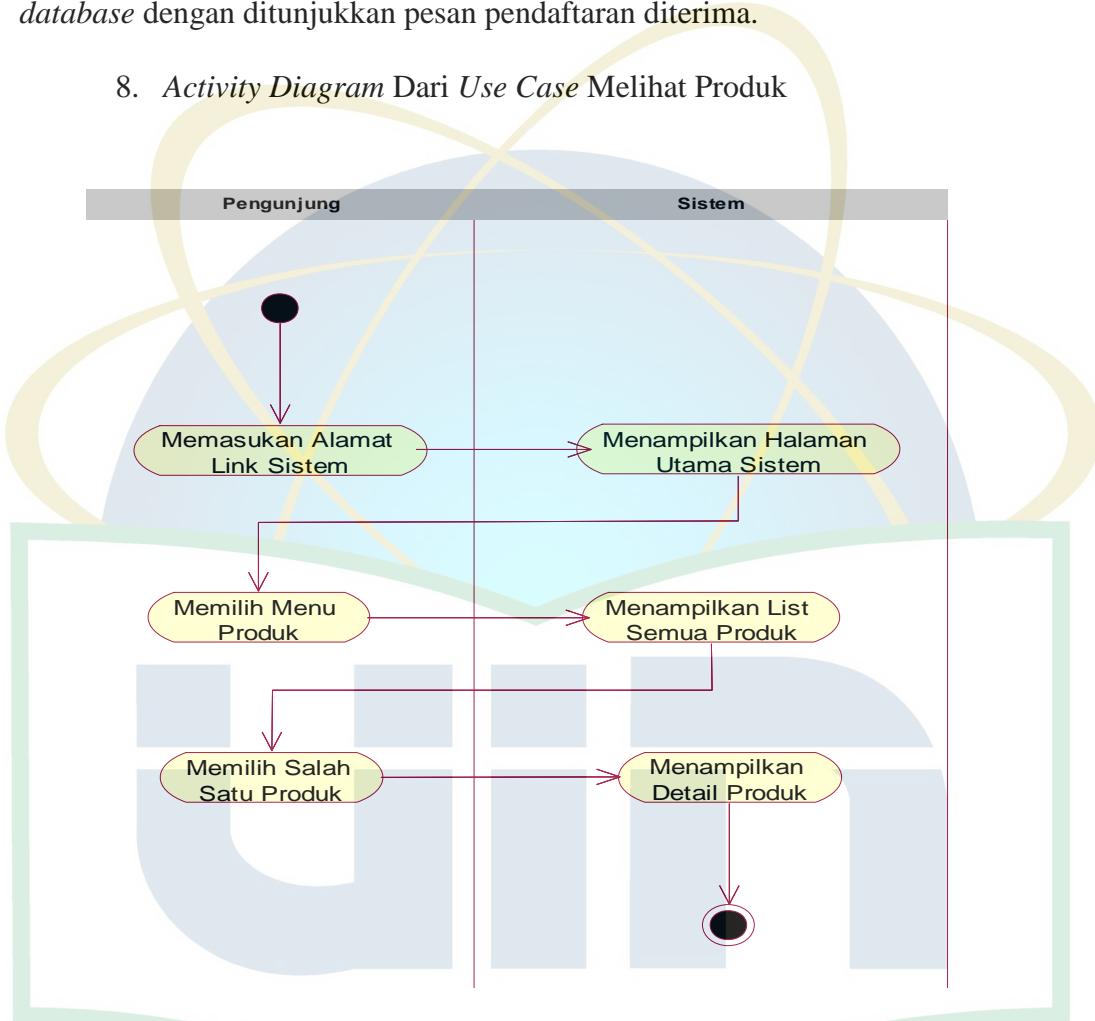


**Gambar 4.12** Diagram Aktivitas dari Use Case Keranjang Belanja

Keterangan gambar : aktivitas diatas menerangkan permohonan pengunjung untuk menjadi pelanggan. Setelah membuka alamat *web*, pengunjung akan melakukan pembelian produk, dan *sistem* akan meminta biodata biodata pengunjung sebagai pendaftaran menjadi pelanggan pada menu registrasi. Jika data yang di isi salah

sistem atau tidak lengkap, maka sistem akan menampilkan pesan data kurang lengkap, dan di persilahkan mengisi biodata kembali. Kemudian jika data yang diisi benar atau lengkap, maka data akan tersimpan ke dalam *database* sistem *database* dengan ditunjukkan pesan pendaftaran diterima.

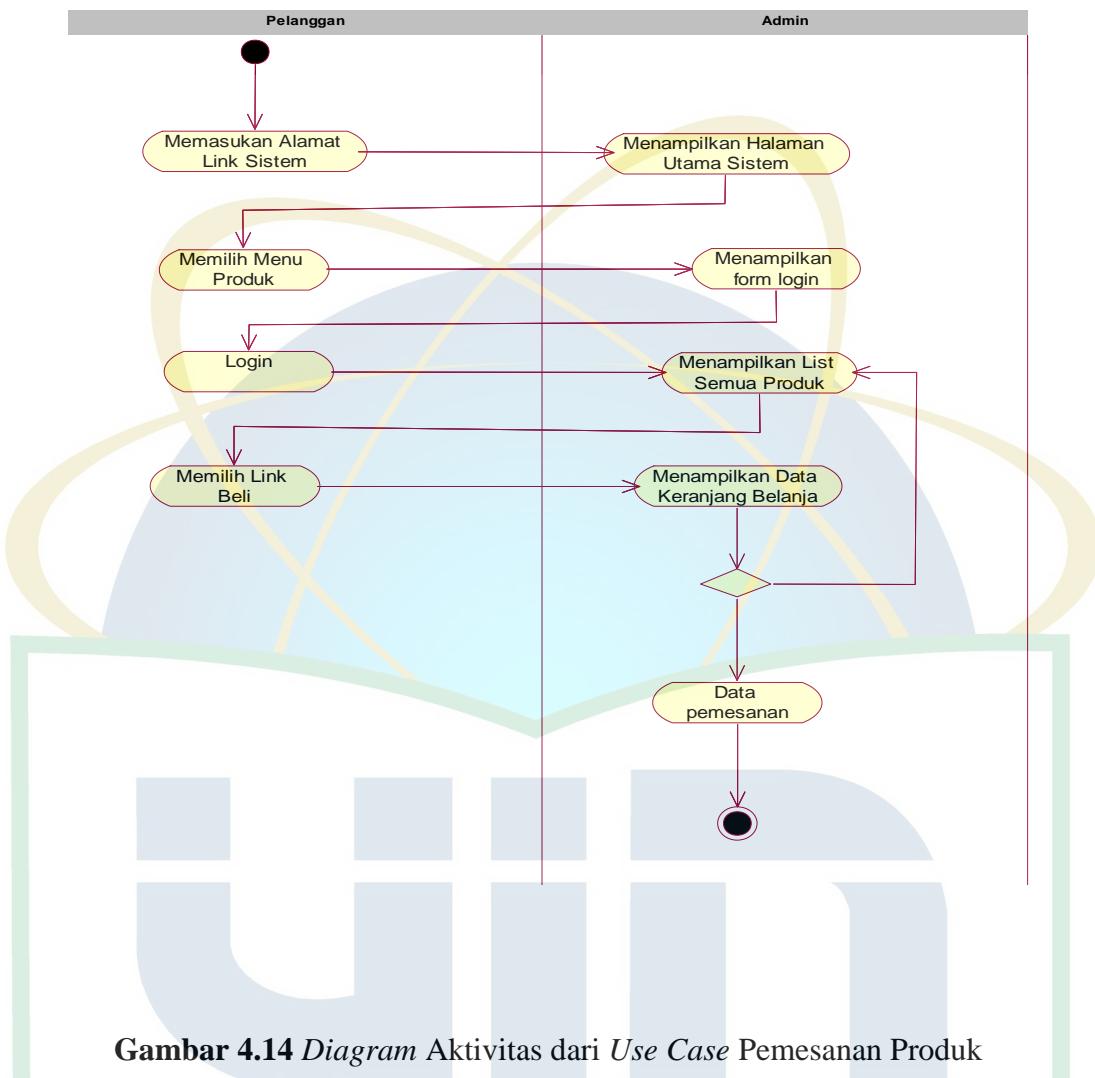
#### 8. Activity Diagram Dari Use Case Melihat Produk



**Gambar 4.13** Diagram Aktivitas dari Use Case Melihat Produk

Keterangan gambar : aktivitas diatas menerangkan *user* pelanggan dan pengunjung masuk pada sistem. *user* dapat melihat produk yang ditampilkan tanpa melakukan *login* terlebih dahulu. *User* dapat melihat isi salah satu produk secara detail yang dipilih.

### 9. Activity Diagram Dari Use Case Pemesanan Produk

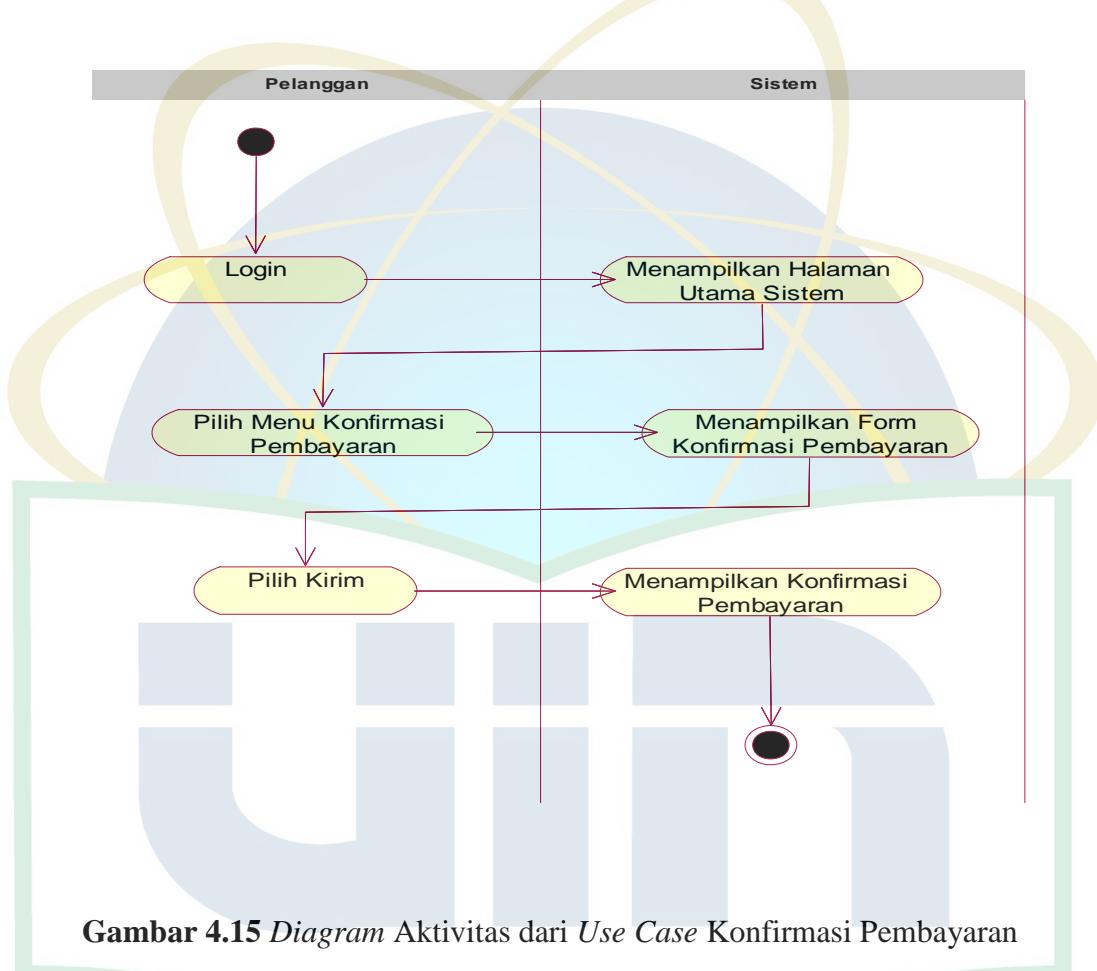


**Gambar 4.14** Diagram Aktivitas dari Use Case Pemesanan Produk

Keterangan gambar : aktivitas diatas menerangkan pelanggan melakukan pemesanan dari produk yang dipilih. Pertama – tama pelanggan membuka halaman website, kemudian pelanggan dapat memilih jenis produk yang ditawarkan. Setelah ada kecocokan produk yang ditawarkan pelanggan dipersilahkan untuk memilih atau klik *link* beli. sistem akan menampilkan halaman keranjang belanja yang isinya berupa jumlah pembelian yang dipesan dan harga. Setelah itu dilakukan pelanggan diminta memasukkan *username* dan

*password*, dan jika data yang dimasukan salah maka sistem akan menampilkan pesan data yang anda masukan salah. jika data yang dimasukkan benar maka sistem akan menampilkan pesan proses transaksi diterima.

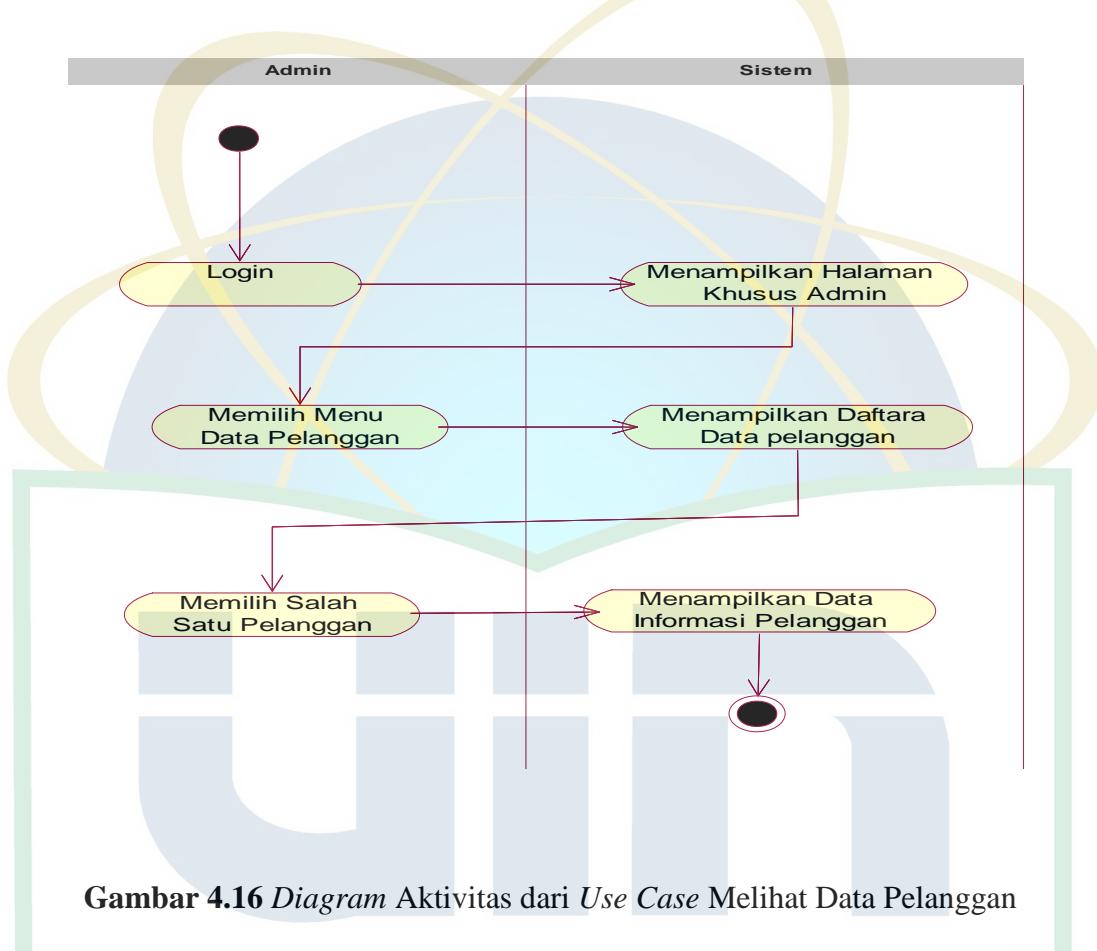
#### 10. Activity Diagram Dari Use Case Melakukan Konfirmasi Pembayaran



Keterangan gambar : Aktivitas diatas menerangkan *admin* melakukan pengubahan status pada pemesanan pelanggan. Untuk masuk kehalaman konfirmasi pembayaran, *admin* harus *login* terlebih dahulu lalu memilih menu konfirmasi pemesanan pada *home* sistem *admin*. *Adminr* dapat memantau pemesanan yang telah terjadi dan melihat rincian pembelian yang dilakukan oleh pelanggan dengan memilih salah satu dari pesanan yang masuk. *Admin* juga dapat mengubah status

dari pemesanan dengan memilih link ubah status yang berada di bawah status pemesanan. Setelah melakukan perubahan status, data pesanan akan berubah dengan status baru yang berlaku.

#### 11. Activity Diagram Dari Use Case Melihat Data Pelanggan

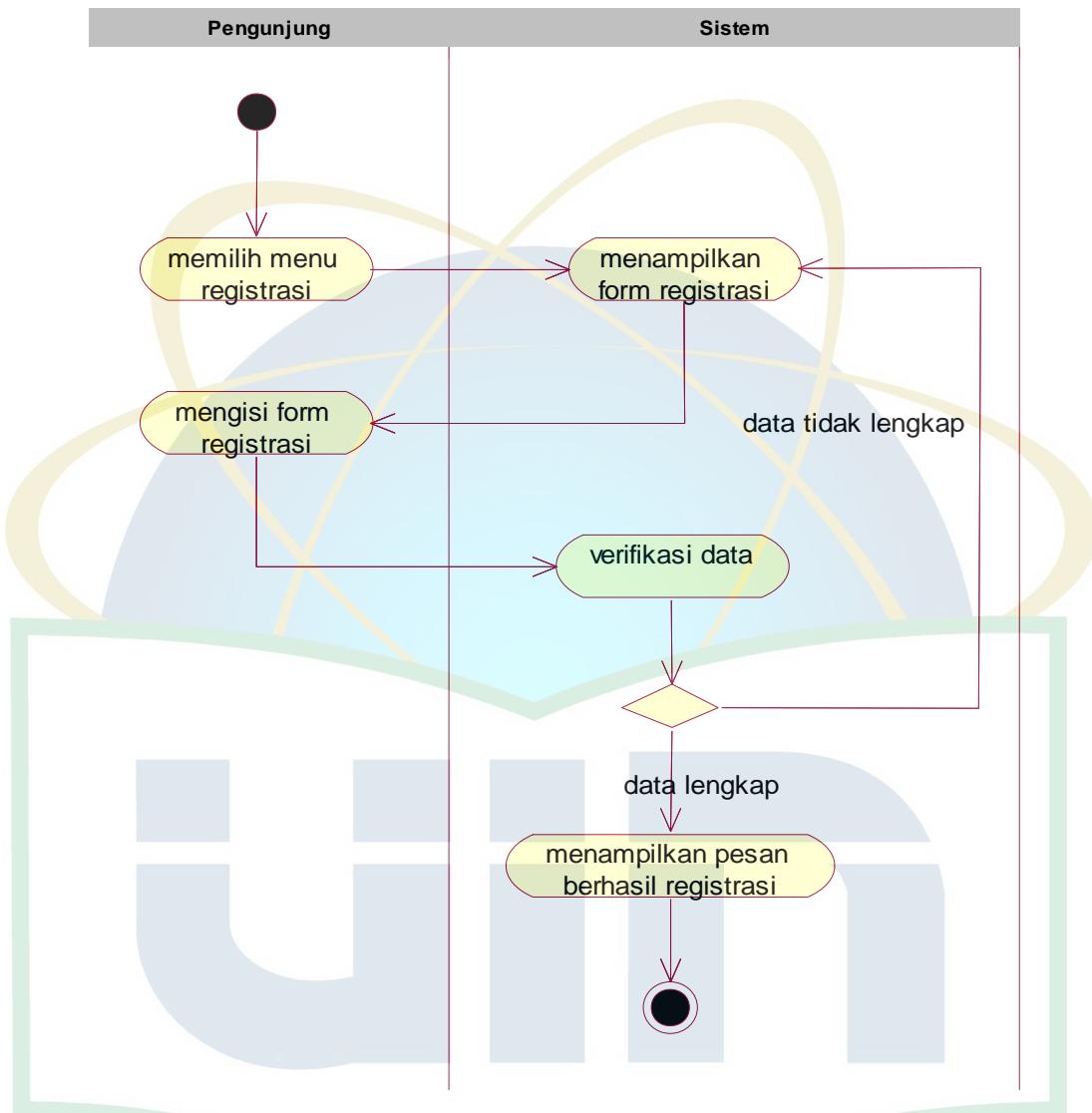


**Gambar 4.16** Diagram Aktivitas dari Use Case Melihat Data Pelanggan

Keterangan gambar : aktivitas diatas menerangkan *manager* perusahaan melihat data pelanggan dan tidak melakukan perubahan atau penghapusan data pelanggan.

*Manager* perusahaan harus *login* terlebih dahulu untuk dapat melihat data pelanggan.

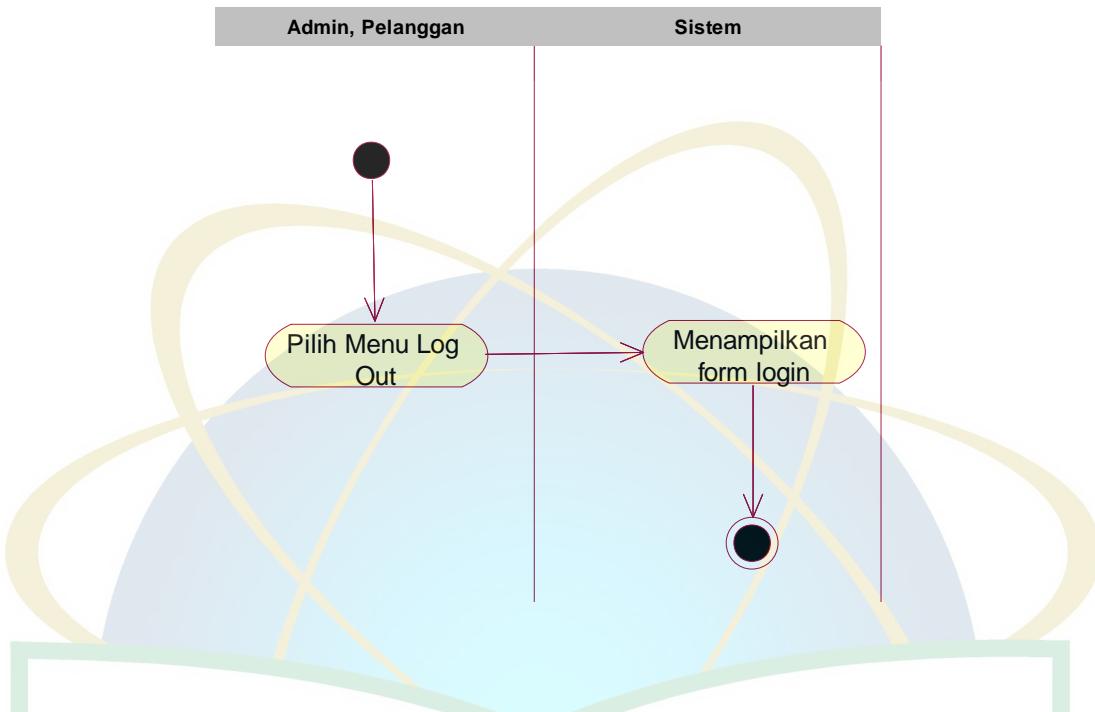
12. *Activity Diagram* Dari *Use Case Registrasi*



Gambar 4.17 *Diagram Aktivitas* dari *Use Case Registrasi*

Keterangan gambar : aktivitas diatas menerangkan Pengunjung melakukan registrasi untuk menjadi Pelanggan yang dapat melakukan pemesanan dan akses sebagai aktor pelanggan.

### 13. Activity Diagram Dari Use Case Logout



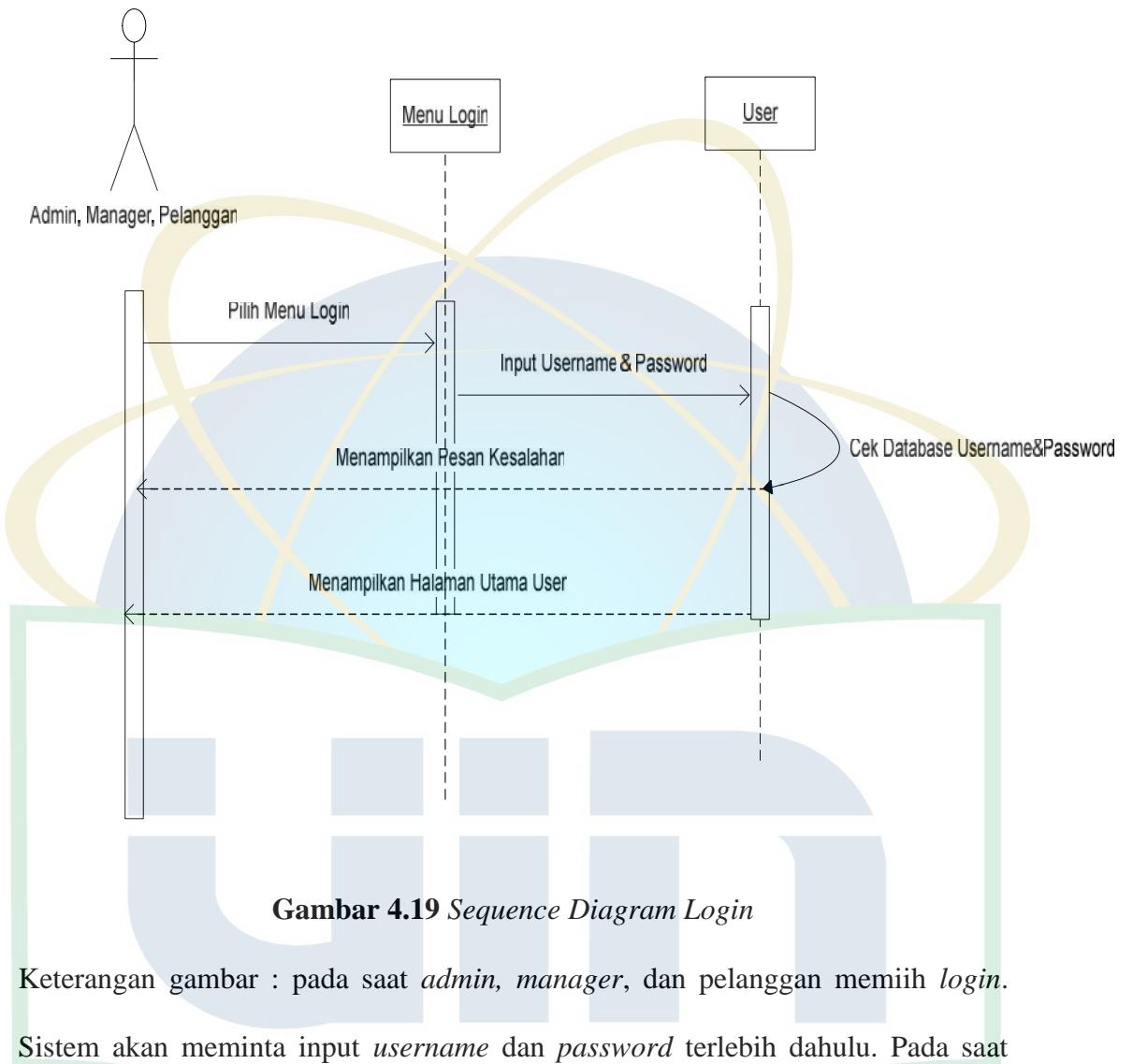
**Gambar 4.18** Diagram Aktivitas dari Use Case Menu Logout

Keterangan gambar : aktivitas diatas menerangkan *admin* dan *manager* perusahaan dan pelanggan tidak lagi melakukan kegiatan di dalam sistem ini kemudian ingin keluar dari sistem. *Admin* dan *manager* perusahaan pilih menu *logout* pada sistem

#### 4.2.6 Sequence Diagram

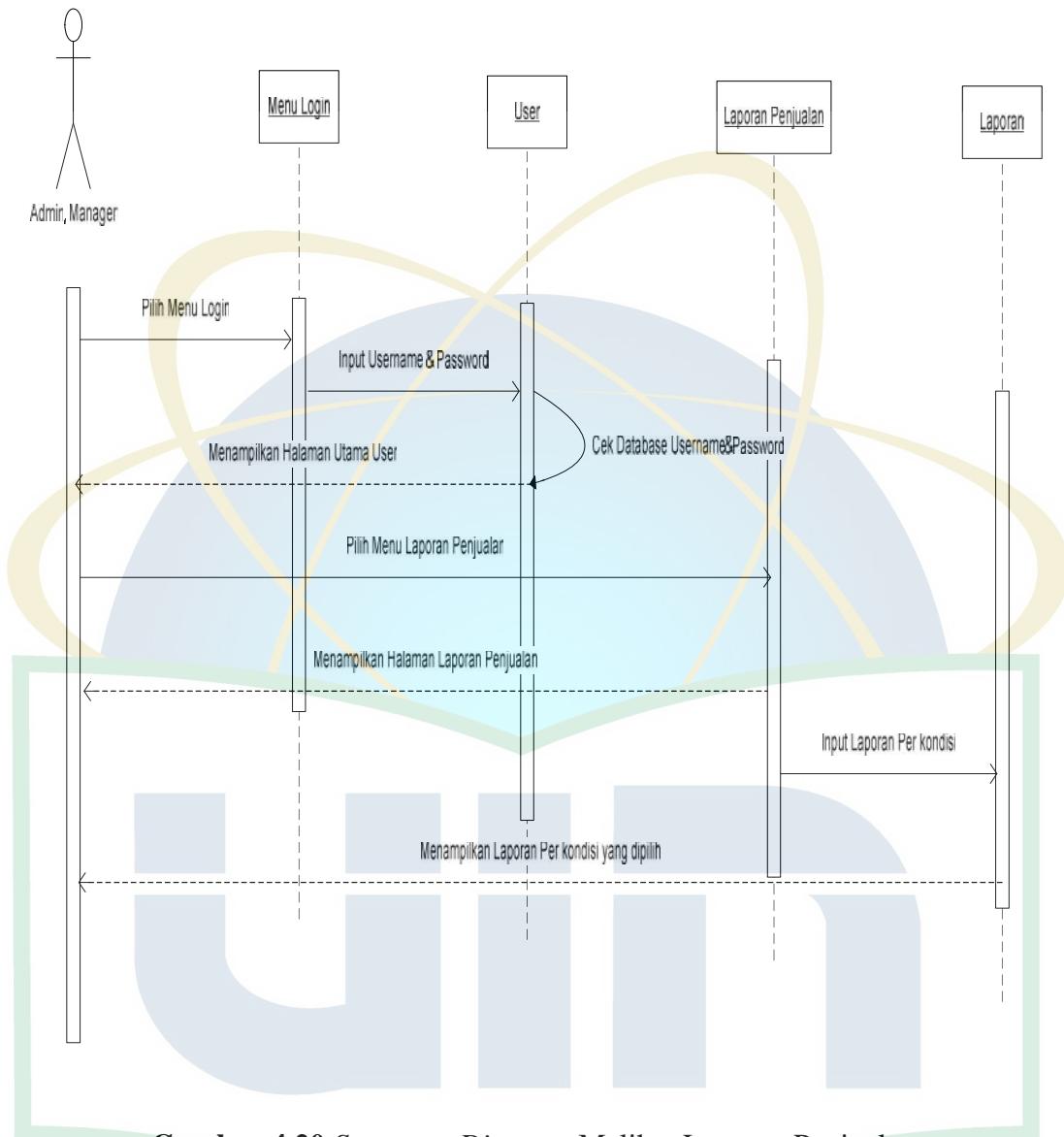
*Sequence diagram* menjelaskan interaksi antara beberapa objek untuk periode waktu tertentu dan juga menekankan interaksi sekumpulan objek pada waktu atau pada hubungannya. *Sequence diagram* dapat menjelaskan aliran pesan antar objek saat menjalankan suatu *use case*. Berikut adalah *sequence diagram* yang menjelaskan aliran pesan antar objek dalam aktivitas *use case* dari rancangan aplikasi *E-Commerce*.

### 1. Sequence Diagram Login



Keterangan gambar : pada saat *admin, manager, dan pelanggan* memilih *login*. Sistem akan meminta input *username* dan *password* terlebih dahulu. Pada saat *username* dan *password* diisi, sistem akan mencocokkan kesesuaian data didalam *database* pada objek *user*. Jika terdapat kesalahan maka, sistem akan menampilkan pesan kesalahan untuk memasukkan *username* dan *password* kembali. Dan jika data sesuai akan masuk ke halaman utama *user* pada sistem *E-Commerce*.

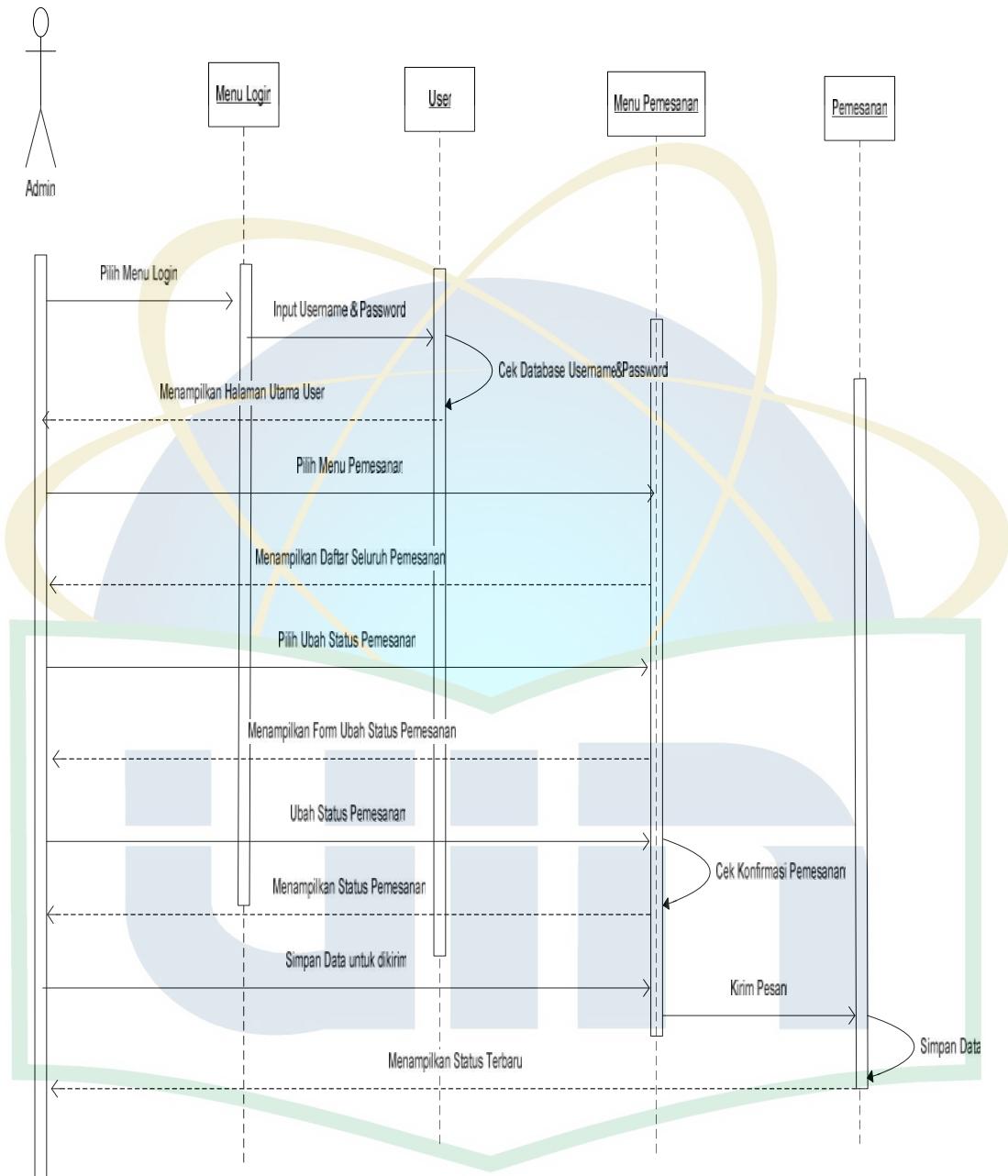
## 2. Sequence Diagram Melihat Laporan Penjualan



**Gambar 4.20 Sequence Diagram Melihat Laporan Penjualan**

Keterangan gambar : *sequence* ini menggambarkan *admin* dapat melihat laporan penjualan. Dalam aliran pesan ini *admin* memasuki halaman utama sistem *E-Commerce* dengan *login* terlebih dahulu. Setelah diisi *username* dan *password* secara benar maka akan masuk kehalaman utama *user*. Kemudian *admin* memilih menu laporan penjualan dan sistem akan menampilkan laporan perkondisi sesuai yang dipilih.

### 3. Sequence Diagram Manajemen Data Pemesanan



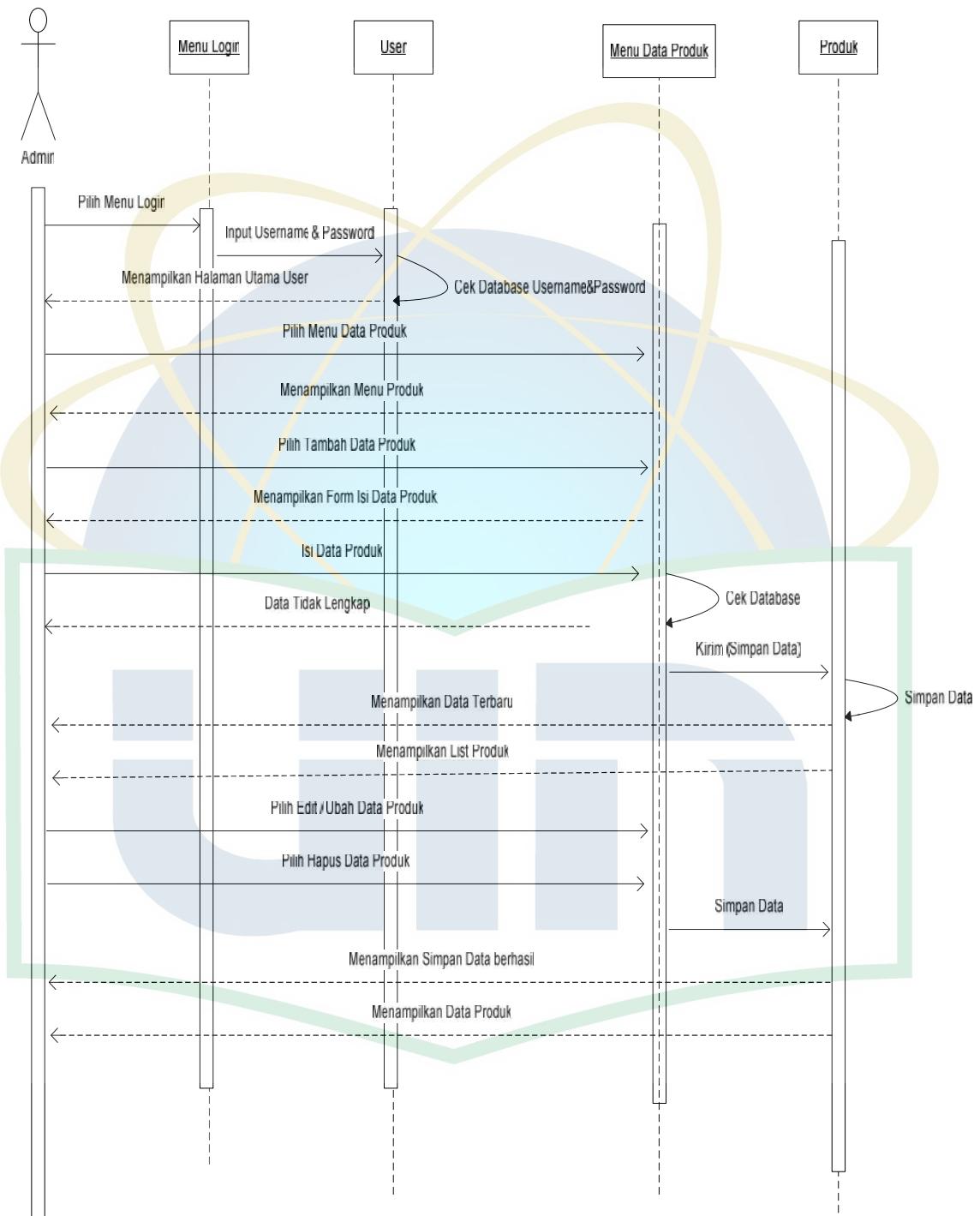
**Gambar 4.21 Sequence Diagram Manajemen Data Pemesanan**

Keterangan gambar : *sequence* ini menggambarkan *admin* dapat melihat dan merubah status pemesanan. Dalam aliran pesan ini *admin* memasuki halaman

utama sistem *E-Commerce* dengan *login* terlebih dahulu. Setelah diisi *username* dan *password* secara benar maka akan masuk kehalaman utama *user*. Kemudian *admin* memilih menu pemesanan untuk masuk kehalaman data pesanan. Dalam halaman data pesanan, *admin* dapat merubah status pemesanan dengan memilih link status pemesanan, kemudian *admin* memilih status sesuai dengan data pesanan yang bersangkutan. Setelah data lengkap dan sesuai maka sistem akan mengecek kebenaran status. Jika benar maka status yang dirubah akan tersimpan dan akan menampilkan status yang terbaru.



#### 4. Sequence Diagram Manajemen Data Produk

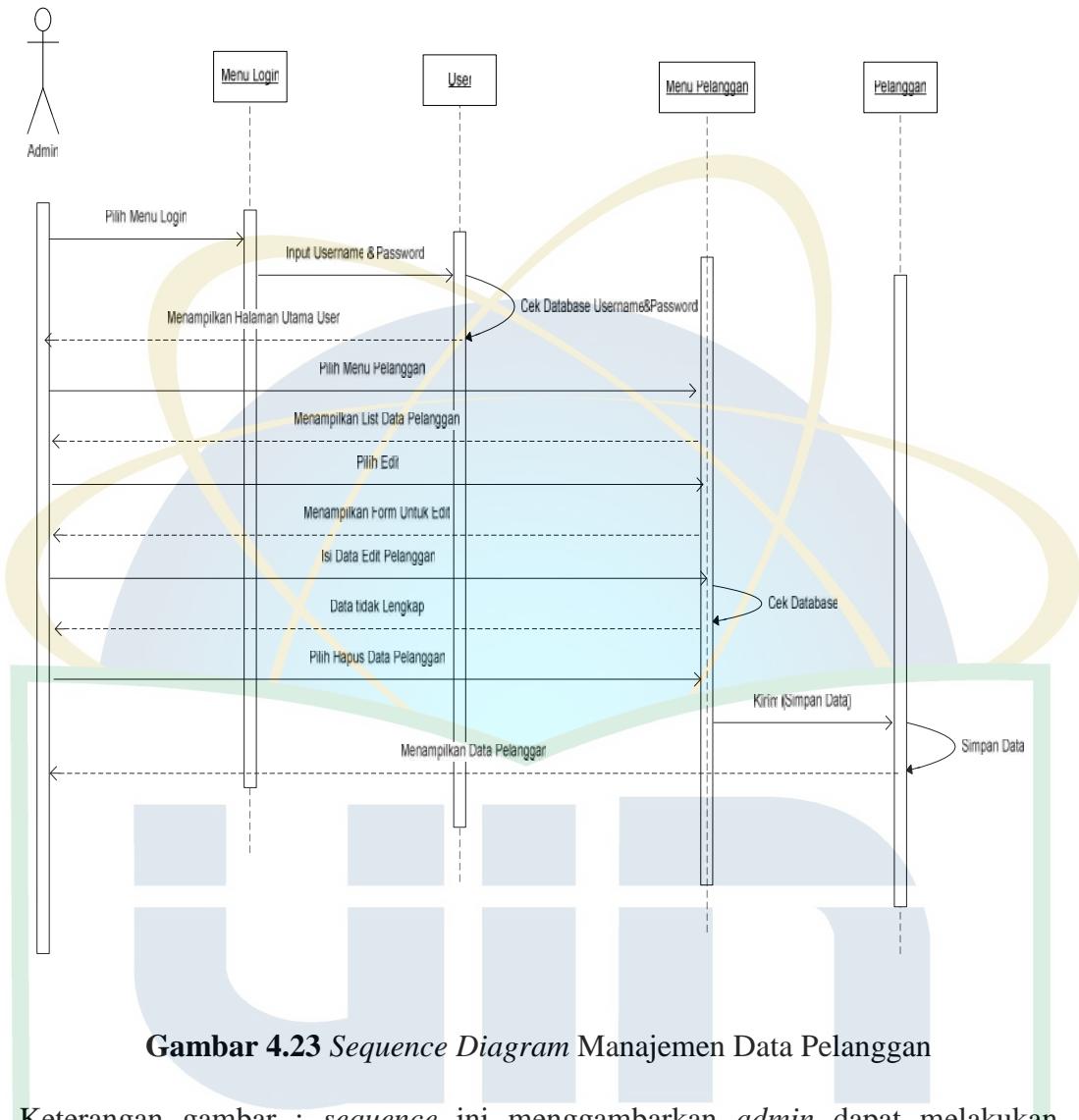


**Gambar 4.22** Sequence Diagram Manajemen Data Produk

Keterangan gambar : *sequence* ini menggambarkan *admin* dapat melakukan kegiatan input, edit, delete data produk. Dalam aliran pesan ini *admin* memasuki halaman utama sistem *E-Commerce* dengan *login* terlebih dahulu. Setelah diisi *username* dan *password* secara benar maka akan masuk kehalaman utama *user*. Kemudian *admin* memilih menu data produk dan sistem akan menampilkan halaman data produk. *Admin* dapat menambahkan jenis produk dengan memilih menu tambah dan kemudian *admin* mengisi data produk. Setelah itu sistem akan mengecek kelengkapan data, jika data tidak lengkap maka sistem akan menampilkan pesan. Jika lengkap maka sistem akan menyimpan data ke dalam objek produk. Kemudian sistem akan menampilkan data terbaru pada menu data produk. *Admin* dapat merubah atau edit dan menghapus data produk tertentu.

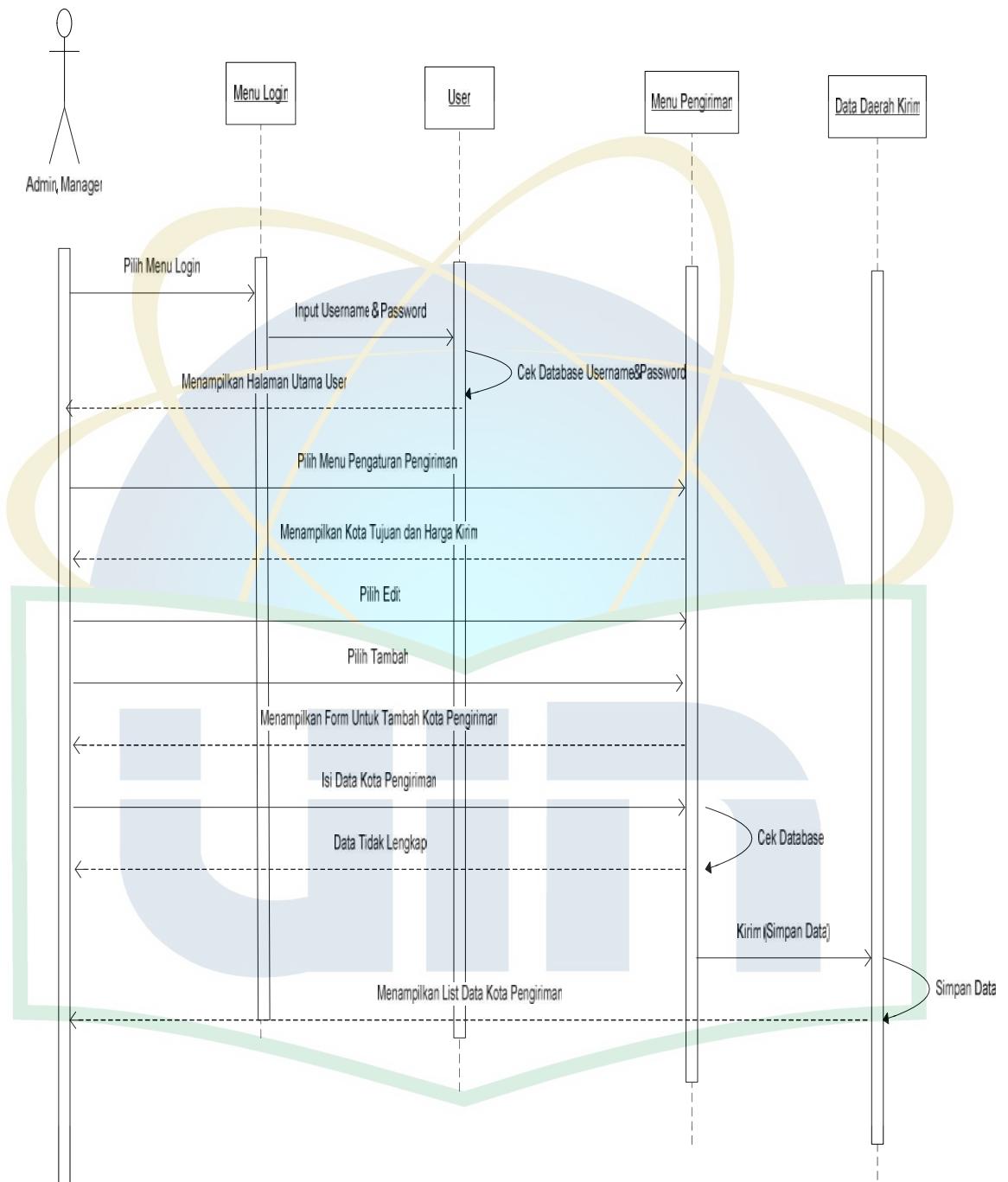


## 5. Sequence Diagram Manajemen Data Pelanggan



Keterangan gambar : *sequence* ini menggambarkan *admin* dapat melakukan kegiatan input, edit, delete data pelanggan. Dalam aliran pesan ini *admin* memasuki halaman utama sistem *E-Commerce* dengan *login* terlebih dahulu. Setelah diisi *username* dan *password* secara benar maka akan masuk kehalaman utama *user*. Kemudian *admin* memilih menu pelanggan dan sistem akan menampilkan data pelanggan sehingga *admin* dapat merubah dan menghapus data tersebut.

### 6. Sequence Diagram Manajemen Data Kota Pengiriman

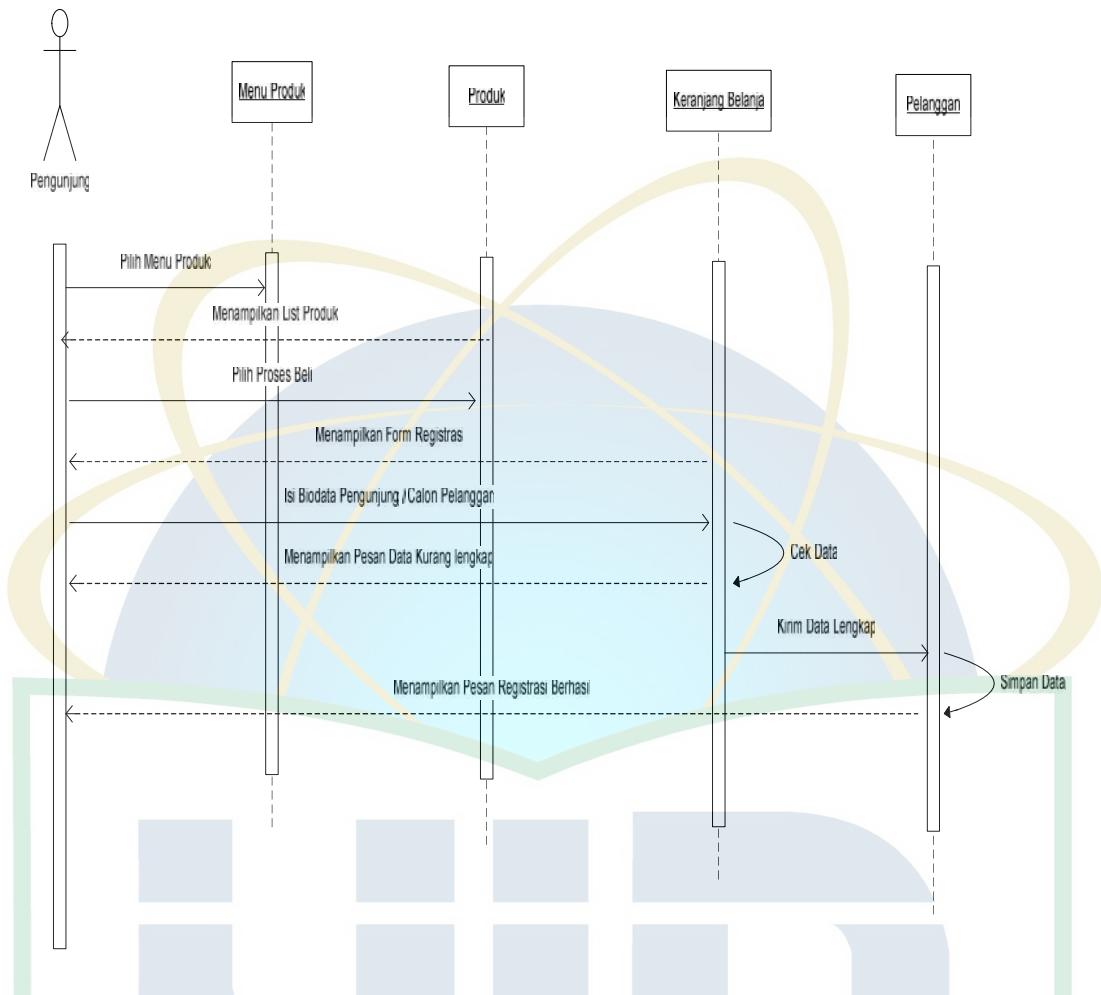


**Gambar 4.24** Sequence Diagram Manajemen Data Kota Pengiriman

Keterangan gambar : *sequence* ini menggambarkan *admin* dapat melakukan pengubahan dan menambahkan data kota pengiriman beserta harga kirim setiap kota bersangkutan. Dalam aliran pesan ini *admin* memasuki halaman utama sistem *E-Commerce* dengan *login* terlebih dahulu. Setelah diisi *username* dan *password* secara benar maka akan masuk kehalaman utama *user*. *Admin* dapat memilih menu pengaturan pengiriman sehingga sistem akan menampilkan halaman pengaturan pengiriman dan *list* kota pengiriman. *Admin* dapat menambahkan data nama daerah dengan memilih menu tambah, kemudian *admin* mengisi data nama daerah dan harga, setelah itu sistem akan mengecek kelengkapan data, jika data tidak lengkap maka sistem akan menampilkan pesan, dan jika lengkap maka sistem akan menyimpan ke dalam objek data nama daerah pengiriman. *Admin* juga dapat merubah dan menghapus data.



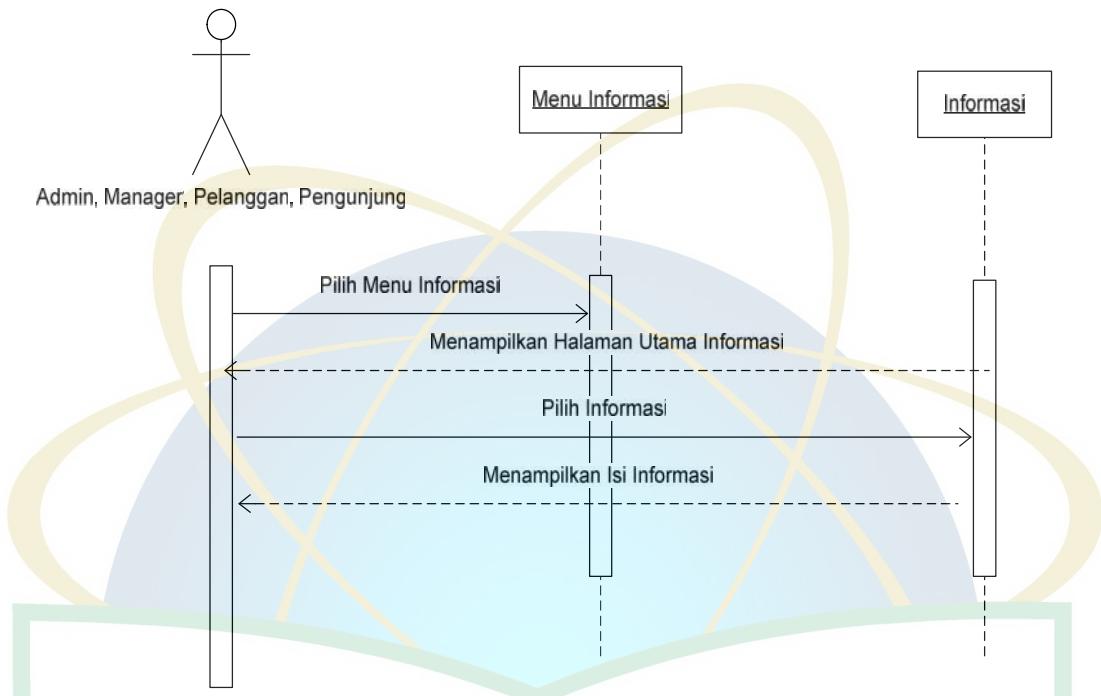
## 7. Sequence Diagram Keranjang Belanja



**Gambar 4.25 Sequence Diagram Keranjang Belanja**

Keterangan gambar : *sequence* ini menggambarkan pengunjung dapat berbelanja disini dengan mendaftarkan dirinya terlebih dahulu yang terdapat pada sistem *E-Commerce*. Pengunjung memilih menu produk dengan jenis produk yang akan di pesan lalu pengunjung diminta untuk registrasi biodata pribadi pada *form* registrasi pelanggan baru. Kemudian sistem akan mengecek kelengkapan data pengunjung tersebut, jika data tidak lengkap maka akan diberikan konfirmasi pesan data tidak lengkap, dan jika data lengkap maka sistem akan menampilkan pesan registrasi berhasil.

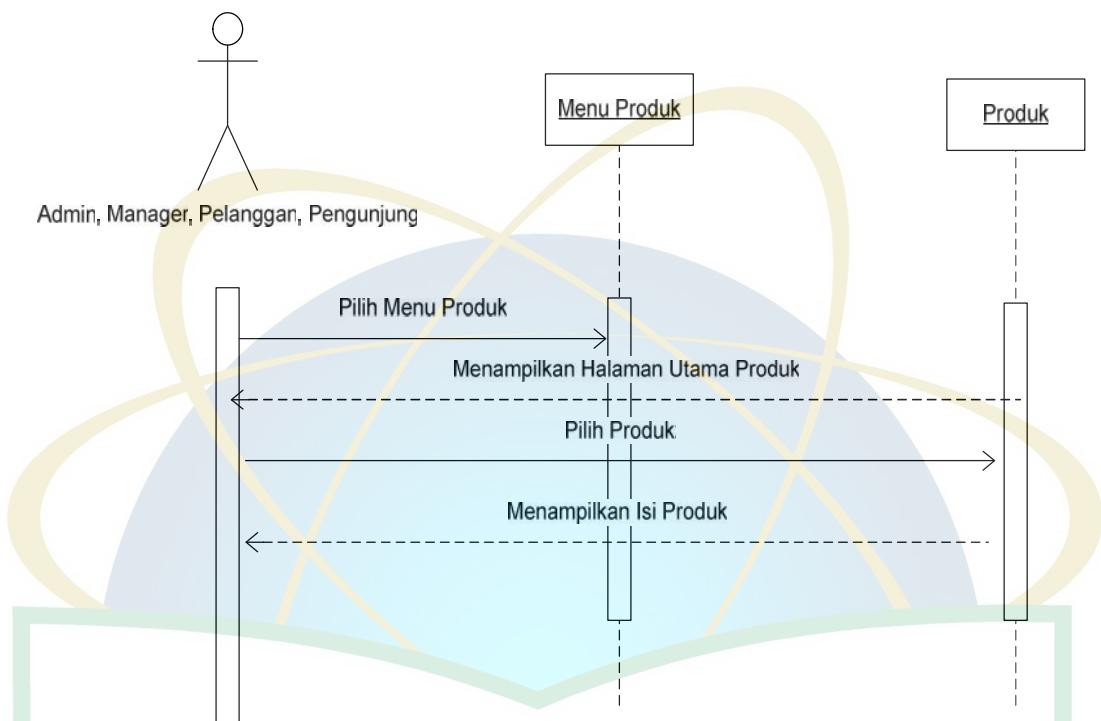
### 8. Sequence Diagram Melihat Informasi Website



**Gambar 4.26 Sequence Diagram Melihat Informasi Website**

Keterangan gambar : *sequence diagram* ini melibatkan 4 aktor , yaitu *admin*, *manager*, *pelanggan*, *pengunjung*. *Sequence* ini menggambarkan ke empat aktor tersebut masuk ke menu informasi, dan aktor ingin melihat informasi *website* pada sistem *E-Commerce* dengan memilih menu informasi dan sistem akan menampilkan isi dari informasi yang dipilih.

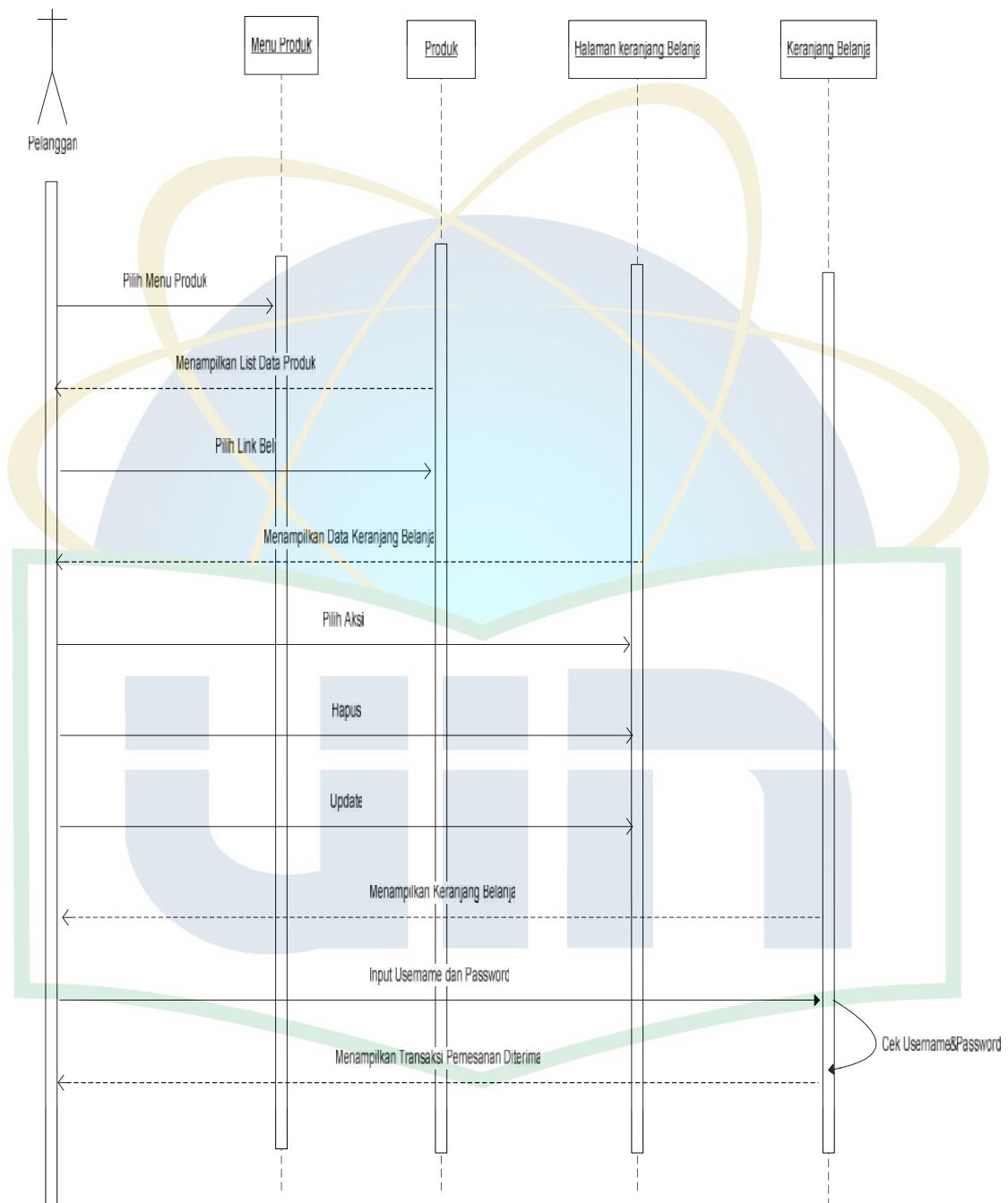
### 9. Sequence Diagram Melihat Produk



**Gambar 4.27 Sequence Diagram Melihat Produk**

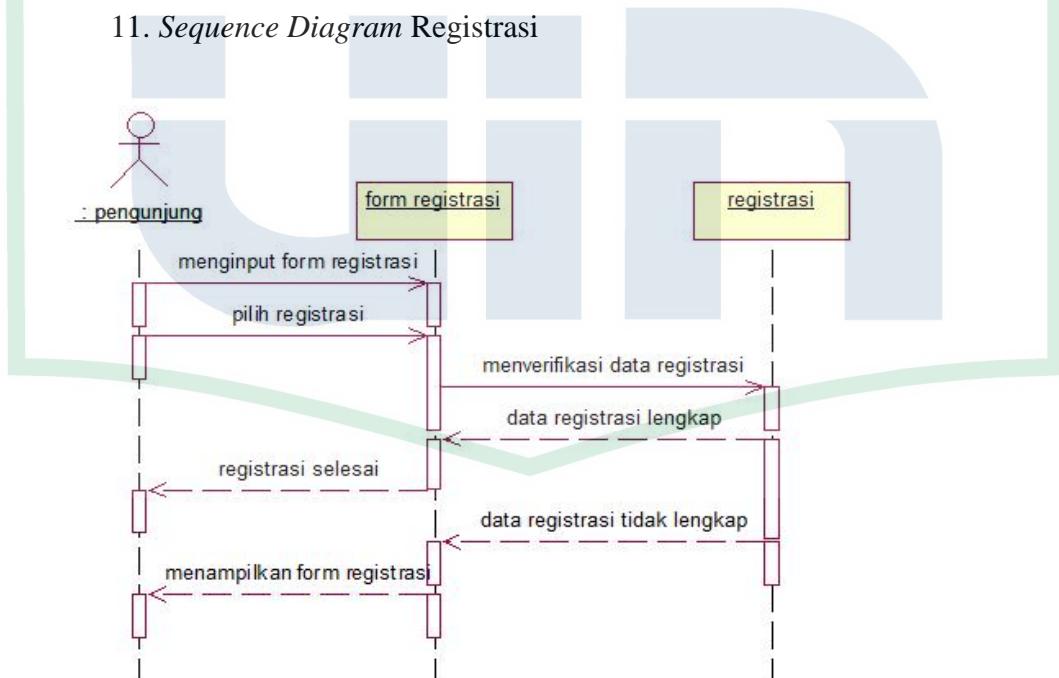
Keterangan gambar : *sequence diagram* ini melibatkan 4 aktor , yaitu *admin*, *manager*, *pelanggan*, *pengunjung*. *Sequence* ini menggambarkan ke empat aktor tersebut masuk ke menu produk, dan aktor ingin melihat informasi produk pada sistem *E-Commerce* dengan memilih menu produk dan sistem akan menampilkan isi dari produk yang dipilih.

10. *Sequence Diagram* Pemesanan Produk



**Gambar 4.28** *Sequence Diagram* Pemesanan Produk

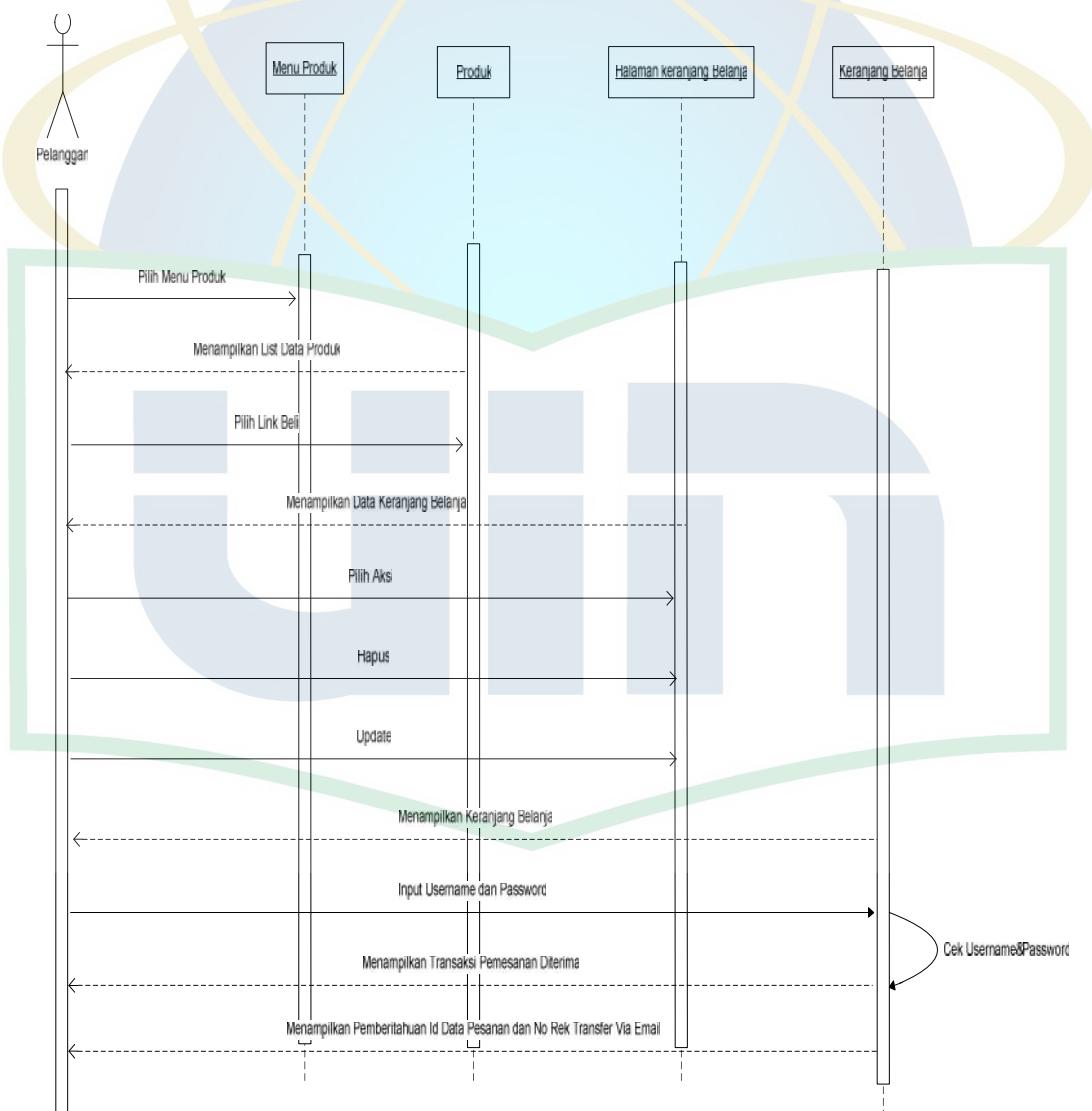
Keterangan gambar : *sequence* ini menggambarkan pelanggan dapat melakukan pemesanan produk. Dalam aliran pesan ini pelanggan memasuki halaman utama sistem *E-Commerce*. Pelanggan memilih menu produk, kemudian memilih produk yang akan dibeli. Sistem akan menampilkan data detail produk lalu pelanggan memasukan jumlah yang akan dibeli dengan merubah jumlah pesanan yang sesuai. Sistem akan mengirim *database* ke objek keranjang belanja. Dalam objek keranjang belanja terdapat rincian data produk-produk belanjaan yang akan dibeli sebelum selesai belanja. Jika pelanggan sudah selesai melakukan pemesanan dengan produk belanjaannya, maka pelanggan diminta untuk mengisi *username* dan *password* yang sudah terdaftar sebelumnya agar pesanan tersebut dapat masuk ke dalam sistem *database E-Commerce*. Lalu setelah proses itu dilakukan maka sistem akan menerima informasi pemesanan tebaru.



**Gambar 4.29 Sequence Diagram Registrasi**

Keterangan gambar : pada saat pengunjung memilih registrasi. Sistem akan menampilkan *form* registrasi terlebih dahulu. Kemudian pada saat data registrasi telah diisi, sistem akan memverifikasi data didalam *database*. Jika data registrasi tidak lengkap, sistem akan menampilkan peringatan data registrasi belum lengkap dan kembali ke *form* registrasi. Dan jika data sudah lengkap maka sistem akan menampilkan halaman pembelian produk sistem *E-Commerce*.

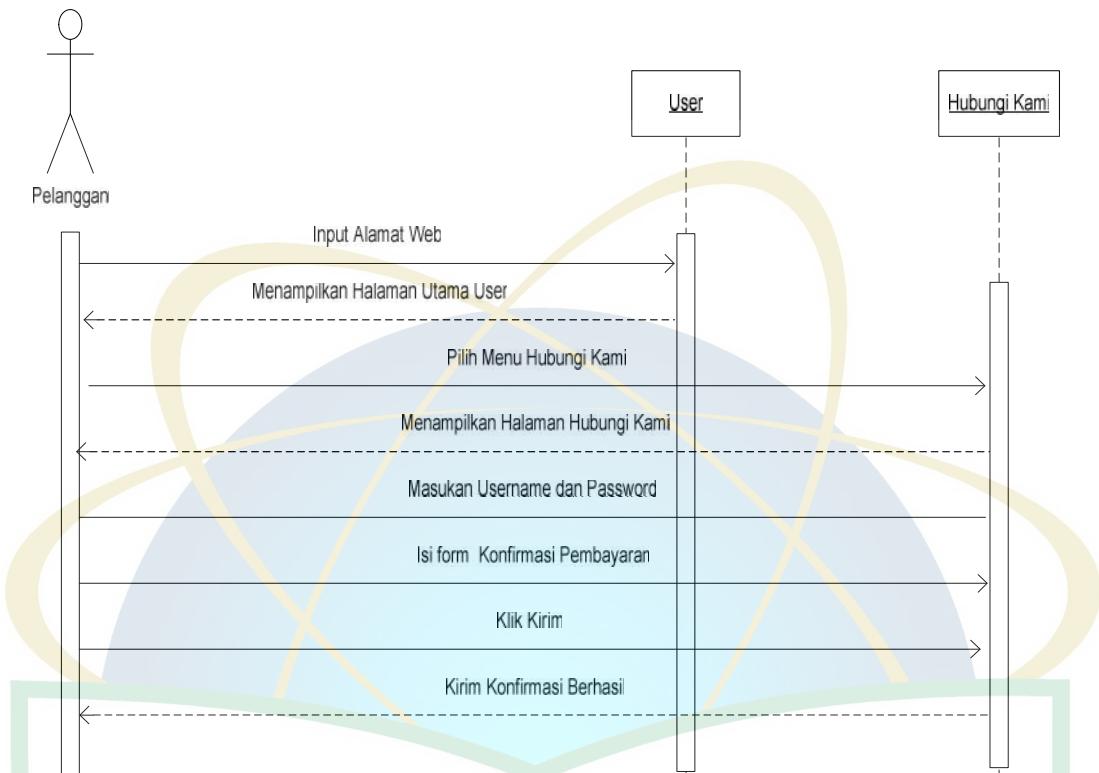
### 12. Sequence Diagram Metode Pembayaran



**Gambar 4.30 Sequence Diagram Metode Pembayaran**

Keterangan gambar : *sequence* ini menggambarkan metode pembayaran yang dilakukan pelanggan dari proses pemesanan. Dalam aliran pesan ini pelanggan memasuki halaman utama sistem *E-Commerce*. Pelanggan memilih menu produk, kemudian memilih produk yang akan dibeli. Sistem akan menampilkan data detail produk lalu pelanggan memasukan jumlah yang akan dibeli dengan merubah jumlah pesanan yang sesuai. Sistem akan mengirim *database* ke objek keranjang belanja. Dalam objek keranjang belanja terdapat rincian data produk-produk belanjaan yang akan dibeli sebelum selesai belanja. Jika pelanggan sudah selesai melakukan pemesanan dengan produk belanjaannya, maka pelanggan diminta untuk mengisi *username* dan *password* yang sudah terdaftar sebelumnya agar pesanan tersebut dapat masuk ke dalam sistem *database E-Commerce*. Lalu setelah proses itu dilakukan maka sistem akan menerima informasi pemesanan tebaru. Dan kemudian data transaksi tersebut secara otomatis akan terkirim ke *email* ke pelanggan dengan memuat data transaksi serta nomor rekening yang telah di tentukan *admin*.

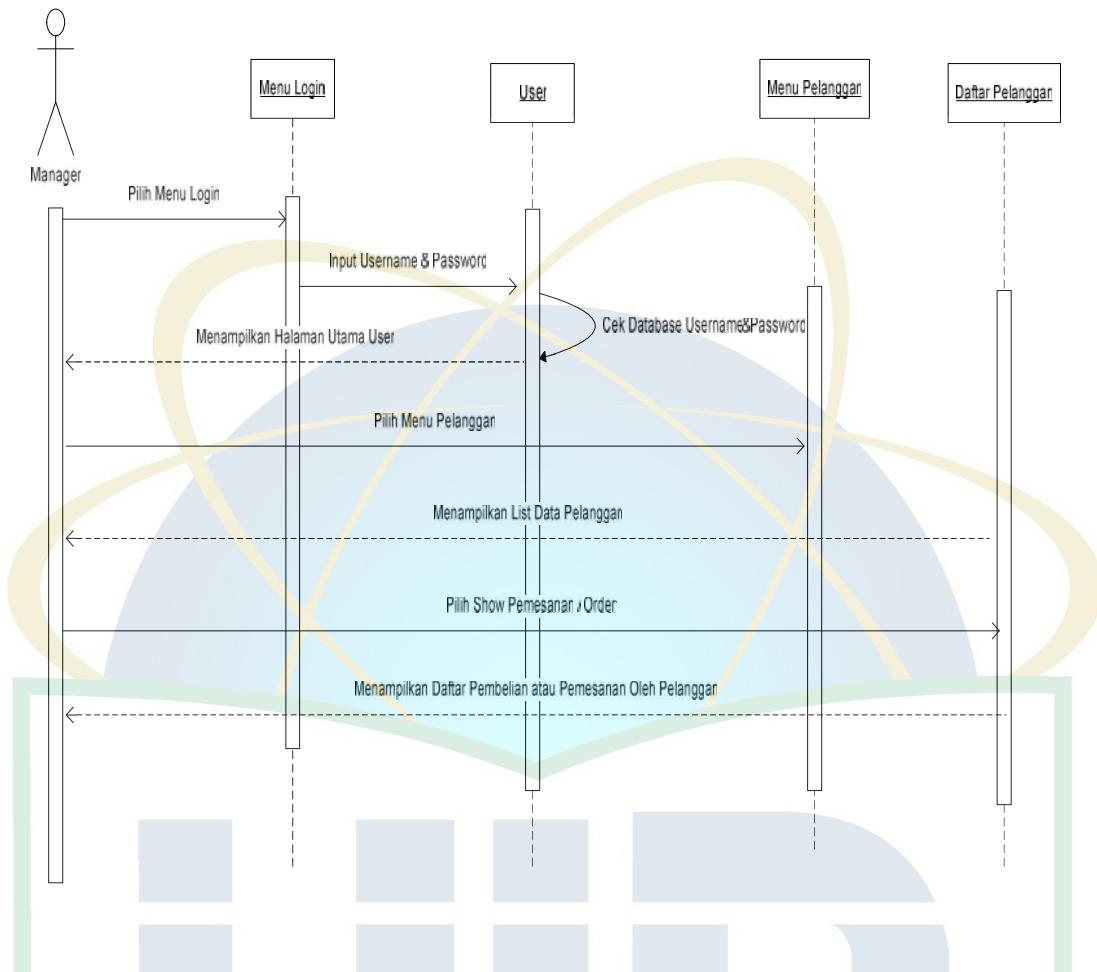
### 13. Sequence Diagram Melakukan Konfirmasi Pembayaran



**Gambar 4.31 Sequence Diagram Melakukan Konfirmasi Pembayaran**

Keterangan gambar : *sequence* ini menggambarkan pelanggan ingin melakukan konfirmasi pembayaran yang telah dilakukan terhadap pemesanan. Pelanggan memilih hubungi kami, lalu pelanggan memasukan *username* dan *password*, kemudian mengisi pesan dalam *form* yang telah disediakan, jika sudah selesai pilih tombol kirim yang menyatakan konfirmasi pembayaran sudah dilakukan

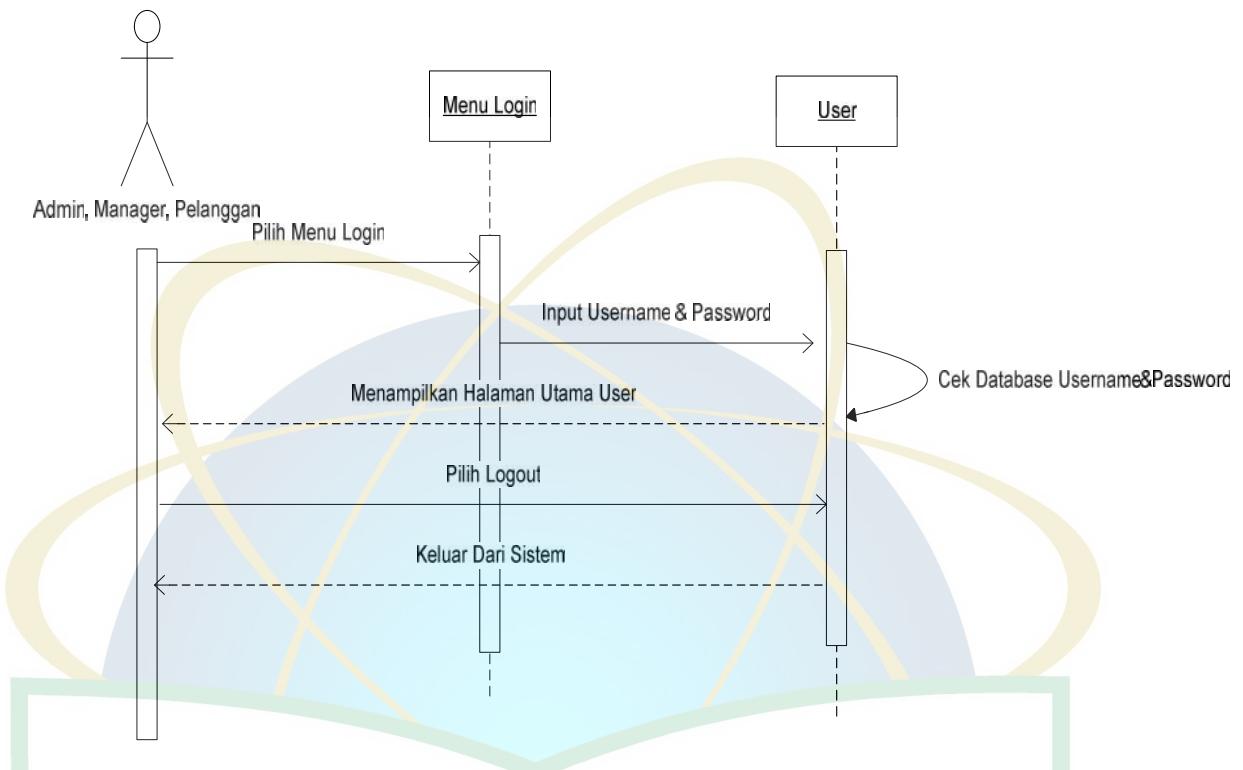
#### 14. Sequence Diagram Melihat Daftar Pelanggan



**Gambar 4.32** Sequence Diagram Melihat Daftar Pelanggan

Keterangan gambar : *sequence diagram* ini menggambarkan *manager* dapat melihat daftar pemesanan yang dilakukan oleh pelanggan. Dalam aliran pesan ini *manager* memasuki halaman utama sistem *E-Commerce* dengan *login* terlebih dahulu. Setelah diisi *username* dan *password* secara benar maka akan masuk kehalaman utama *user*. Kemudian *manager* memilih menu pelanggan, maka sistem akan menampilkan *list* data pelanggan yang telah tedaftarkan. Lalu dengan memilih *show pemesanan / order* maka *manager* juga dapat melihat transaksi baik pemesanan ataupun pembelian yang dilakukan oleh pelanggan.

### 15. Sequence Diagram Logout



**Gambar 4.33** Sequence Diagram Logout

Keterangan gambar : *sequence* ini menggambarkan *admin, manager* dan pelanggan untuk keluar dari sistem *E-Commerce*. Dalam aliran pesan ini *admin, manager, pelanggan* memasuki halaman utama sistem *E-Commerce* dengan *login* terlebih dahulu. Setelah diisi *username* dan *password* secara benar maka akan masuk kehalaman utama *user*. Lalu jika ketiga aktor ini tidak lagi melakukan kegiatan di dalam sistem ini kemudian ingin keluar dari sistem. *Admin* dan *manager*, dan pelanggan pilih menu *logout* pada sistem.

#### 4.2.7 Class Diagram

*Class diagram* ini menggambarkan desain sistem yang akan dibangun dalam *database*. Dapat dijadikan ilustrasi skema *database* yaitu dengan tabel-tabel yang akan digunakan. Setiap *class* akan diwakili oleh tabel, atribut, *class* yang akan menjadi *field* dalam tabel. Struktur data *class diagram* yang disajikan dalam bentuk tabel adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.20** Daftar Objek Potensial

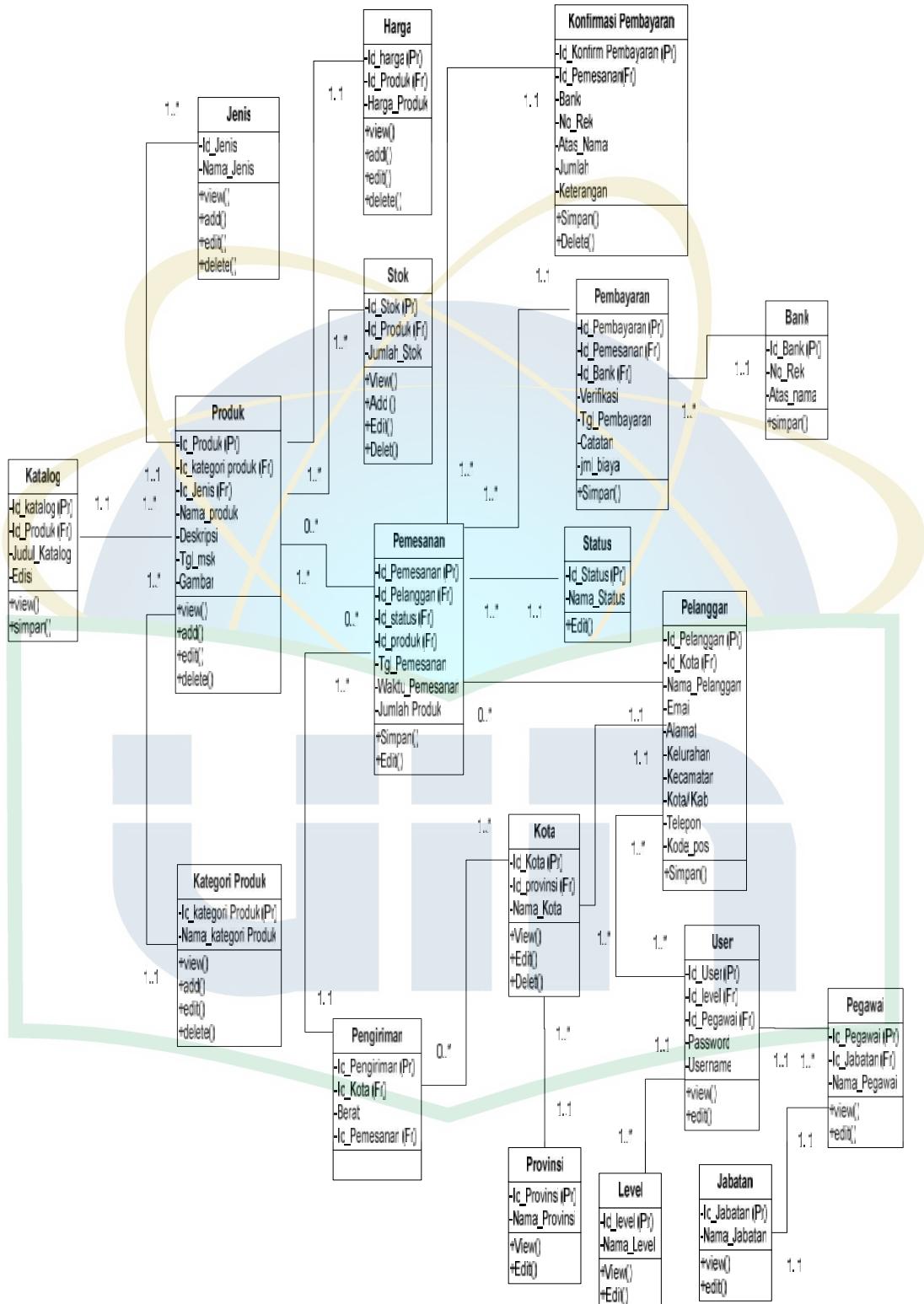
Pelanggan Data pelanggan Nama pelanggan Alamat Produk Kategori produk Jenis Stok Harga produk Pemesanan Status Pembayaran Konfirmasi pembayaran Info transaksi Laporan Informasi Website	Login User Password Logout Username Pengiriman Harga kirim Kota Provinsi Bank No Rek Level Jabatan Karyawan Hubungi Pesan
---	--

**Tabel 4.21** Analisis Daftar Objek yang Diusulkan

<i>Proposed Object List</i>	
Pelanggan	Hubungi
Produk	Kota
Kategori produk	Provinsi
jenis	Pengiriman
Harga	Pelanggan
Stok	<i>user</i>
Pembayaran	Level
Pemesanan	Jabatan
Bank	Pegawai
Status	

**Tabel 4.22** Analisis Daftar Atribut dari Objek yang Potensial

No	Objek Potensial	Atribut
1	Pelanggan	Id_pelanggan, Id_Kota, Nama_Pelanggan, Email, Alamat Kelurahan, Kecamatan, Kota/Kab, Telepon, Kode_Pos,
2	Produk	Id_Produk, Id_Kategori Produk, Id_Jenis, Nama_Produk, Deskripsi, Tgl_Msk, Gambar
3	Kategori Produk	Id_Kategori Produk, Nama_Kategori_Produ
4	Jenis	Id_Jenis, Nama_jenis
5	Harga	Id_Harga, Id_Produk, Harga_Produk
6	Stok	Id_Stok, Id_Produk, Jumlah_Stok
7	Pembayaran	Id_Pembayaran, Id_Pemesanan, Id_Bank, Verifikasi, Tgl_pembayaran, Jumlah, catatan
8	Bank	Id_Bank, No_Rek, Atas_Nama
9	Status	Id_Status, Nama_Status
10	Hubungi	Id_Hubungi, Id_Pelanggan, Id_User, Pesan, Tgl, Subjek
11	Kota	Id_Kota, Id_Provinsi, Nama_Kota
12	Provinsi	Id_Provinsi, Nama_Provinsi
13	Pengiriman	Id_Pengiriman, Id_Kota, Berat, Id_Pesanan
14	Pelanggan	Id_Pelanggan, Id_Kota, Nama_Pelanggan, Alamat, Kelurahan, Kecamatan, Kab / Kota, Email, Tgl, Telepon, Kode_Pos, Alamat
15	User	Id User, Id_Level, Id_Pegawai, Password, Username
16	Level	Id_Level, Nama_Level
17	Jabatan	Id_Jabatan, Nama_Jabatan
18	Pegawai	Id_Pegawai, Id_Jabatan, Nama_Pegawai



Gambar 4.34 Class Diagram

#### 4.2.7.1 Struktur Database

Dari penjelasan gambar pada 4.33 terdapat kelas–kelas sehingga terbentuk sebuah *database E-Commerce*. Di dalam *database* tersebut terdapat Sembilan buah tabel, yaitu :

##### 1. Tabel User

Tabel ini menjelaskan tentang data pengguna sistem *E-Commerce* pada perusahaan, diantaranya *admin*, dan *manager*

Nama tabel : *User*

Jenis Tabel : Master

*Primary key* : *Id\_User*

*Foreign key* : *Id\_Level*, *Id\_Pegawai*

**Tabel 4.23** Spesifikasi Tabel *User*

No	Field	Type	Lenght/ Values	Extra	Action
1	<i>Id_user</i>	Int	3	auto_increment	primary key
2	<i>Id_Level</i>	Int	2		Foreign key
3	<i>Id_Pegawai</i>	Int	3		Foreign Key
4	<i>Password</i>	varchar	15		

##### 2. Tabel Level

Tabel ini menjelaskan tentang level dari pengguna sistem

Nama table : *Level*

Jenis Tabel : Master

*Primary Key* : *Id\_Level*

*Foreign Key* : -

**Tabel 4.24** Spesifikasi Tabel Level

No	Field	Type	Lenght/ Values	Extra	Action
1	Id_Level	Int	2	auto_increment	primary key
2	Nama_level	Varchar	12		

## 3. Tabel Jabatan

Tabel ini menjelaskan tentang jabatan dari *user* sistem

Nama Tabel : Jabatan

Jenis Tabel : Master

Primary Key : Id\_Jabatan

Foreign Key : -

**Tabel 4.25** Spesifikasi Tabel Jabatan

No	Field	Type	Lenght/ Values	Extra	Action
1	Id_Jabatan	Int	3	auto_increment	primary key
2	Nama	Varchar	19		

## 4. Tabel Pegawai

Tabel ini menjelaskan tentang status pegawai

Nama Tabel : Pegawai

Jenis Tabel : Master

Primary Key : Id\_Pegawai

Foreign Key : Id\_Jabatan

**Tabel 4.26** Spesifikasi Tabel Pegawai

No	Field	Type	Lenght/ Values	Extra	Action
1	Id_Pegawai	Int	3	auto_increment	primary key
2	Id_Jabatan	Int	3		Foreign key
3	Nama_Pegawai	varchar	23		

### 5. Tabel Pelanggan

Tabel ini menjelaskan tentang biodata dan informasi anggota yang mendaftarkan data dirinya pada sistem.

Nama tabel : Pelanggan

Jenis Tabel : Master

Primary key : Id\_Pelanggan

Foreign key :

**Tabel 4.27** Spesifikasi Tabel Pelanggan

No	Field	Type	Lenght/ Values	Extra	Action
1	Id_Pelanggan	Int	5	auto_increment	Primary key
2	Id_Kota	Int	5		Foreign key
3	Nama_pelanggan	Varchar	23		
4	Kelurahan	Varchar	15		
5	Kecamatan	Varchar	15		
6	Kota/ Kab	Varchar	15		
7	Email	Varchar	15		
8	Kode_pos	Int	5		
9	Telepon	Varchar	15		
10	Alamat	Varchar	5		

## 6. Tabel Pembayaran

Tabel ini menjelaskan tentang pemesanan yang ada pada sistem.

Nama tabel : Pembayaran

Jenis Tabel : Master

*Primary key* : Id\_Pembayaran

*Foreign key* : Id\_Pemesanan dan Id\_Bank

**Tabel 4.28 Spesifikasi Tabel Pembayaran**

No	Field	Type	Lenght/ Values	Extra	Action
1	Id_pembayaran	Int	5	auto_increment	primary key
2	Id_pemesanan	Int	5		Foreign key
3	Id_Bank	Int	3		Foreign key
3	Verifikasi	Text			
4	Tanggal	Date			
5	Catatan	Text			

## 7. Tabel Bank

Tabel ini menjelaskan tentang Nama Bank yang dituju atas pembayaran pemesanan produk

Nama Tabel : Bank

Jenis Tabel : Master

*Primary Key* : Id\_Bank

*Foreign Key* : -

**Tabel 4.29** Spesifikasi Tabel Bank

No	Field	Type	Length/ Values	Extra	Action
1	Id_Bank	Int	3		primary key
2	No_Rek	Int	13		
3	Atas Nama	Varchar	20		

## 8. Tabel Status

Tabel ini menjelaskan tentang data status pada pemesanan yang ada pada sistem.

Nama tabel : Status

Jenis Tabel : Master

Primary key : Status\_id

Foreign key :

**Tabel 4.30** Spesifikasi Tabel Status

No	Field	Type	Length/ Values	Extra	Action
1	status_id	Int	2		primary key
2	Nama_Status	Varchar	13		

## 9. Tabel Pemesanan

Tabel ini menjelaskan tentang biodata pemesanan yang dilakukan pelanggan pada sistem.

Nama tabel : Pemesanan

Jenis Tabel : Transaksi

*Primary key* : Id\_Pemesanan

*Foreign key* : Id\_Pelanggan, Id\_Status, Id\_Produk,  
Id\_Pengiriman

**Tabel 4.31** Spesifikasi Tabel Pemesanan

No	Field	Type	Lenght/ Values	Extra	Action
1	Id_Pemesanan	Int	5	auto_increment	primary key
2	Id_pelanggan	Int	5		Foreign key
3	Id_status	Char	2		Foreign key
4	Id_produk	Int	2		Foreign key
5	Jumlah Produk	Int	3		
6	Tgl_pemesanan	Time			
7	Waktu	Date			

#### 10. Tabel Produk

Tabel ini menjelaskan tentang data produk yang ada pada sistem

Nama Tabel : Produk

Jenis Tabel : Master

*Primary Key* : Id\_Produk

*Foreign Key* : Id\_Kategori\_Produk

**Tabel 4.32** Spesifikasi Tabel Produk

No	Field	Type	Lenght/ Values	Extra	Action
1	Id_Produk	Int	3	auto_increment	primary key
2	Id_Kategori_Produk	Int	5		foreign key

3	Id_Jenis	Int	2		<i>Foreign Key</i>
3	Nama_Produk	Char	16		
4	Deskripsi	Text	-		
5	Tgl_masuk	Date	-		
6	Gambar				

### 11. Tabel Stok

Tabel ini menjelaskan tentang Stok produk yang ada pada perusahaan di masukan ke sistem

Nama Tabel : Stok

Jenis Tabel : Transaksi

*Primary Key* : Id\_Stok

*Foreign Key* : Id\_Produk

**Tabel 4.33 Spesifikasi Tabel Stok**

No	Field	Type	Lenght/ Values	Extra	Action
1	Id_Stok	Int	5	auto_increment	primary key
2	Id_Produk	Int	2		Foreign Key
3	Jumlah_Stok	Int	2		

### 12. Tabel Harga

Tabel ini menjelaskan tentang harga dari sebuah produk

Nama Tabel : Harga

Jenis Tabel : Transaksi

*Primary Key* : Id\_Harga

*Foreign Key* : Id\_Produk

**Tabel 4.34** Spesifikasi Tabel Harga

No	Field	Type	Lenght/ Values	Extra	Action
1	Id_Harga	Int	2	auto_increment	primary key
2	Id_Produk	Int	3		Foreign Key
3	Harga_Produk	Int	6		

### 13. Tabel Kategori Produk

Tabel ini menjelaskan tentang data kategori produk yang ada pada sistem.

Nama table : Kategori\_Produk

Jenis Tabel : Master

*Primary key* : Id\_Kategori\_Produk

*Foreign Key* : -

**Tabel 4.35** Spesifikasi Tabel Kategori Produk

No	Field	Type	Lenght/ Values	Extra	Action
1	Id_Kategori_Produk	Int	5	auto_increment	primary key
2	Nama_Kategori_Produk	Varchar	27		

#### 14. Tabel Katalog

Tabel ini menjelaskan tentang isi atau daftar bahan produk yang dikumpulkan untuk disajikan dalam sistem

Nama Tabel : Katalog

Jenis Tabel : Master

*Primary Key* : Id\_Katalog

*Foreign Key* : Id\_Produk

**Tabel 4.36 Spesifikasi Tabel Katalog**

No	Field	Type	Lenght/ Values	Extra	Action
1	Id_Katalog	Int	3	auto_increment	primary key
2.	Id_Produk	Int	3		foreign key
3.	Judul Katalog	Varchar	15		
4.	Edisi	Varchar	8		

#### 15. Tabel Konfirmasi Pembayaran

Tabel ini menjelaskan tentang pelanggan melakukan konfirmasi pembayaran pada sistem.

Nama tabel : Konfirmasi Pembayaran

Jenis Tabel : Master

*Primary Key* : Id\_Konfirmasi Pembayaran

*Foreign Key* : Id\_Pemesanan

**Tabel 4.37** Spesifikasi Tabel Konfirmasi Pembayaran

No	Field	Type	Lenght/ Values	Extra	Action
1	id_Konfirmasi Pembayaran	Int	5	auto_increment	primary key
2.	Id_Pemesanan	Int	5		foreign key
3.	Bank	Varchar	10		
4.	Atas Nama	Int	12		
5.	Jumlah	Int	8		
7.	Keterangan	Varchar	35		

#### 16. Tabel Pengiriman

Tabel ini menjelaskan tentang data pengiriman yang ada pada sistem.

Nama tabel : Pengiriman

Jenis Tabel : Transaksi

*Primary Key* : Id\_Pengiriman

*Foreign Key* : Id\_kota

**Tabel 4.38** Spesifikasi Tabel Pengiriman

No	Field	Type	Lenght/ Values	Extra	Action
1	Id_pengiriman	Int	5	auto_increment	primary key
2	Id_Kota	Int	5		Foreign key
2.	Id_Pemesanan	Int	5		
3.	Berat	Decimal	5,2		

### 17. Tabel Kota

Tabel ini berisi tentang data kota yang ada pada sistem.

Nama tabel : Kota

Jenis Tabel : Master

*Primary Key* : Id\_Kota

*Foreign Key* : Id\_Provinsi

**Tabel 4.39 Spesifikasi Tabel Kota**

No	Field	Type	Lenght/ Values	Extra	Action
1	id_kota	Int	5	auto_increment	primary key
2	Id_Provinsi	Int	3		Foreign Key
3	Nama_kota	Varchar	14		

### 18. Tabel Provinsi

Tabel ini berisi tentang data provinsi yang ada pada sistem

Nama tabel : Provinsi

Jenis Tabel : Master

*Primary Key* : Id\_Provinsi

*Foreign Key* :-

**Tabel 4.40 Spesifikasi Tabel Provinsi**

No	Field	Type	Lenght/ Values	Extra	Action
1	id_Provinsi	Int	3	auto_increment	primary key
2.	Nama_provinsi	Varchar	14		

### 19. Tabel Jenis

Tabel ini berisi tentang jenis produk yang dipasarkan

Nama Tabel : Jenis

Jenis Tabel : Master

*Primary Key* : Id\_Jenis

*Foreign Key* : -

**Tabel 4.41 Spesifikasi Tabel Jenis**

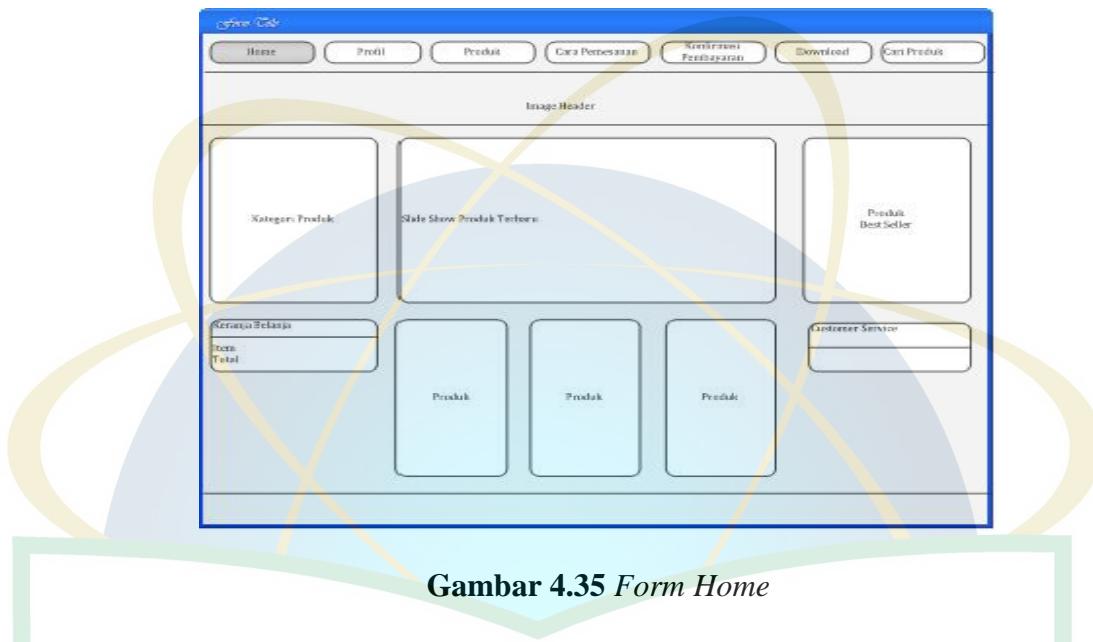
No	Field	Type	Lenght/ Values	Extra	Action
1	id_Jenis	Int	3	auto_increment	primary key
2.	Nama_Jenis	Varchar	14		

#### 4.2.8 Perancangan Layout

Perancangan *layout* bertujuan untuk menggambarkan rancangan tampilan dari aplikasi yang akan dibuat. Perancangan *layout* dari aplikasi sistem *E-Commerce* pada CV. Al-Rusdak terdiri atas halaman menu untuk pengunjung, pelanggan, *admin*, *Manager* perusahaan. Berikut perancangan *layout* untuk sistem *E-Commerce* dari tiap – tiap *user*.

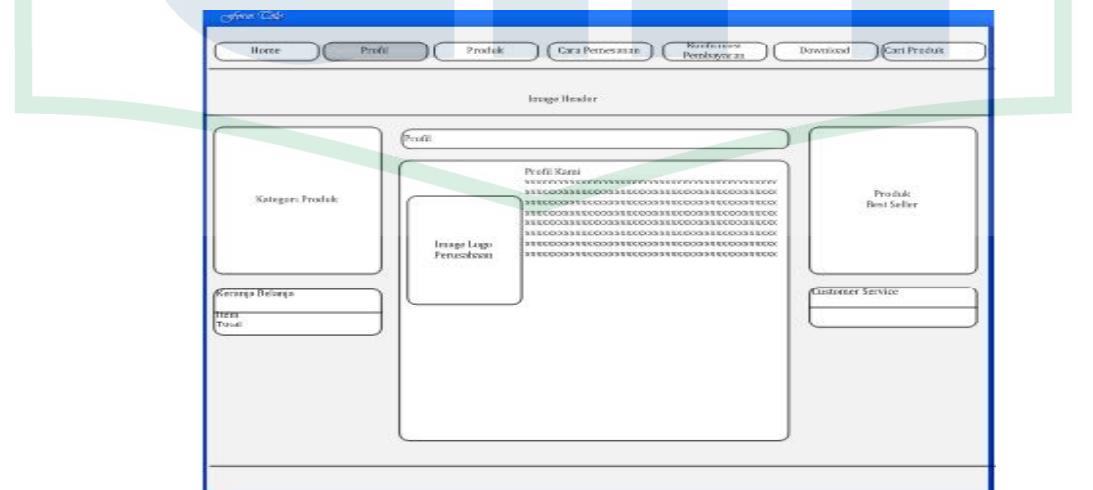
#### 4.2.8.1 Form Home

Halaman *home* ini menggambarkan ucapan selamat datang kepada pengunjung dan dapat melihat produk.



#### 4.2.8.2 Form Profil

Halaman *form* profil ini menjelaskan tentang gambaran umum perusahaan.



**Gambar 4.36 Form Profil**

#### 4.2.8.3 Form Cara Pemesanan

Halaman *form* cara pemesanan ini menggambarkan penjelasan tentang bagaimana cara memesan produk

**Gambar 4.37 Form Cara Pemesanan**

#### 4.2.8.4 Form Produk

Halaman *Form* Produk ini menggambarkan produk yang dipasarkan dengan kategori produk beserta harganya.

**Gambar 4.38 Form Produk**

#### 4.2.8.5 Form Keranjang Belanja

Halaman *form* keranjang belanja ini menggambarkan update dan menghapus keranjang belanja.

No	Produk	Nama Produk	Berat/Kg	Qty	Harga	Jml Total	Harga
1	Image	XXXXXXXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
2	Image	XXXXXXXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
3	Image	XXXXXXXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX

Total Rp. XXXXX

Lanjutkan Belanja

Bayar Sekarang

Keranjang Belanja

Beli Total

Detail Belanja

Customer Service

Produksi Best Seller

Kategori Produk

Informasi Katalog

Home

Tampil

Produksi

Guru Pembelajaran

Kelahiran Pendidikan

Download

Guru Produktif

**Gambar 4.39 Form Keranjang Belanja**

#### 4.2.8.6 Form Download

Halaman *form download* ini memberikan pengunjung agar dapat mendownload katalog di halaman web ini.

1)	XXXXXXXXXXXX
2)	XXXXXXXXXXXX
3)	XXXXXXXXXXXX

Download Catalog

Customer Service

Katalog Produk

Informasi Katalog

Home

Tampil

Produksi

Guru Pembelajaran

Kelahiran Pendidikan

Download

Guru Produktif

**Gambar 4.40 Form Download**

#### 4.2.8.7 Form Konfirmasi Pembayaran

Halaman *form* Konfirmasi Pembayaran ini dapat memberikan pesan atas pembayaran yang dilakukan pelanggan.

**Gambar 4.41** Form Konfirmasi Pembayaran

#### 4.2.8.8 Form Input Data Pelanggan Setelah Pemesanan

Halaman *form* ini menggambarkan *form* yang harus diisi oleh pelanggan setelah melakukan pemesanan produk

**Gambar 4.42** Form Input Data Pelanggan Setelah Pemesanan

#### 4.2.8.9 Form Proses Transaksi Pemesanan Sudah Selesai

Halaman *form* ini memberikan informasi biodata pelanggan yang sudah selesai melakukan pemesanan yang disertai dengan no *order* dan keranjang belanja.

The screenshot shows a web interface for a transaction completion page. At the top, there is a navigation bar with tabs: Home, Profil, Pesanan, Cara Pembayaran, Kartu Perdagangan, Download, and Cart Produk. The main content area has a title 'Proses Transaksi Selesai'. It displays the following information:

- Data Pelanggan**: Nama, Alamat Lengkap, Telp/HP, Email.
- Nota Order**: A table showing items purchased:
 

No	Produk	Nama Produk	Berat/Hrg	Qty	Harga	Sub Total
1	Image	XXXXXXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXXX
2	Image	XXXXXXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXXX
3	Image	XXXXXXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXXX
- Total**: Rp. XXXXXXXX
- Alamat Kemasan Untuk Pengiriman**: Rp. XXXXXXXX
- Total Berat**: Rp. XXXXXXXX
- Total Beli**: Rp. XXXXXXXX
- Telah Dibayarkan**: Rp. XXXXXXXX
- Sisa Saldo**: Rp. XXXXXXXX

Gambar 4.43 Form Proses Transaksi Pemesanan Sudah Selesai

#### 4.2.8.10 Form Login Admin

Halaman *form* ini menggambarkan *admin* harus mengisi *username* dan *password* agar bisa masuk ke dalam sistem

The screenshot shows a login form for an administrator. At the top, there is a header 'Form Title'. Below it, there is a logo placeholder 'Logo Perusahaan' and a section for 'Sistem Operator'. The form itself contains the following fields:

ID	<input type="text" value="Admin"/>
Password	<input type="password" value="*****"/>
<input type="button" value="Login"/>	

Gambar 4.44 Form Login Admin

#### 4.2.8.11 Form Home Admin

Halaman *form* ini menggambarkan halaman utama *admin* sistem.

The screenshot shows a web application interface titled "Form Tadi". At the top, there is a header bar with the text "Hai Admin" and a timestamp "Login : hari, tgl bin tahun | Jam : Menit : Detik WIB". Below the header is a sidebar menu containing the following items:

- >> Home
- >>Ganti Password
- >> Profil Perusahaan**
- >> Manajemen Modul
- >> Kategori Produk
- >> Produk
- >>Pemesanan
- >> Biaya Kirim
- >> Cara Pemesanan
- >> Konfirmasi Pembayaran
- >> Laporan
- >> Modul YM
- >> Download Katalog
- >> Logout

Gambar 4.45 Form Home Admin

#### 4.2.8.12 Form Ganti Password

Halaman *form* ini *admin* dibolehkan untuk mengganti *password* lama dengan memasukan sandi atau *password* yang baru dalam sistem ini.

The screenshot shows a web application interface titled "Form Tadi". At the top, there is a header bar with the text "Ganti Password" and a timestamp "Login : hari, tgl bin tahun | Jam : Menit : Detik WIB". Below the header is a sidebar menu containing the following items:

- >> Home
- >>Ganti Password
- >> Profil Perusahaan**
- >> Manajemen Modul
- >> Kategori Produk
- >> Produk
- >> Pemesanan
- >> Biaya Kirim
- >> Cara Pemesanan
- >> Konfirmasi Pembayaran
- >> Laporan
- >> Modul YM
- >> Download Katalog
- >> Logout

The main content area contains three input fields labeled "Masukkan Nama", "Masukkan Password baru", and "Masukkan Lagi Password Baru". Below these fields are two buttons: "Proses" and "Batal".

Gambar 4.46 Form Ganti Password

#### 4.2.8.13 Form Profil Perusahaan

Halaman *form* ini menggambarkan *admin* dapat mengisi dan merubah profil perusahaan pada sistem ini.

The screenshot shows a 'Form Profil' window. On the left is a sidebar menu with links like Home, Ganti Password, Profil Perusahaan, Manajemen Modul, Kategori Produk, Produk, Pemesanan, Biaya Kirim, Cara Pemesanan, Konfirmasi Pembayaran, Laporan, Modul YM, Download Katalog, and Logout. The main area has a 'Header' section and a form with fields: Nama Perusahaan, Meta Deskripsi, Meta Keyword, Email Pengelola, No. Hp Pengelola, Nomor Rekening, Gambar, and Ganti Foto. Below these is a rich text editor labeled 'Isi Profil Perusahaan'. At the bottom are 'Update' and 'Batal' buttons.

Gambar 4.47 Form Profil Perusahaan

#### 4.2.8.14 Form Manajemen Modul

Halaman *form* ini menggambarkan *admin* dapat merubah dan menghapus tabel yang ada pada sistem.

The screenshot shows a 'Form Modul' window. On the left is a sidebar menu with the same set of links as the previous form. The main area has a 'Header' section and a table titled 'Modul'. The table includes a 'Tambah Modul' button and columns for No, Nama Modul, Link, Edit, and Hapus. The rows list various modules: Ganti Password, Profil Perusahaan, Manajemen Modul, Kategori Produk, Produk, Order, Ongkos Kirim, Cara Pemesanan, Hubungi Kami, Laporan, and Modul YM. Each row has 'Edit' and 'Hapus' buttons.

Gambar 4.48 Form Manajemen Modul

#### 4.2.8.15 Form Kategori Produk

Halaman *form* ini menggambarkan *admin* dapat menambah, merubah dan menghapus kategori produk sesuai kebutuhan perusahaan.

The screenshot shows a web-based application interface titled 'Form Kategori'. At the top, there is a header bar with the title 'Form Kategori'. Below the header, on the left, is a vertical navigation menu containing links such as Home, Ganti Password, Profil Perusahaan, Manajemen Modul, Kategori Produk, Produk, Pemesanan, Biaya Kirim, Cara Pemesanan, Konfirmasi Pembayaran, Laporan, Modul YM, Download Katalog, and Logout. The main content area is titled 'Kategori' and contains a table with columns 'No', 'Nama Modul', and 'Aksi'. The table has 10 rows, each representing a category entry. Each row includes 'Edit' and 'Hapus' buttons in the 'Aksi' column. The table is set against a background featuring a large yellow circle and a green arrow pointing upwards.

**Gambar 4.49 Form Kategori Produk**

#### 4.2.8.16 Form Produk

Halaman *form* ini menggambarkan *admin* dapat menambah, merubah dan menghapus produk sesuai kebutuhan perusahaan.

The screenshot shows a web-based application interface titled 'Form Produk'. At the top, there is a header bar with the title 'Form Produk'. Below the header, on the left, is a vertical navigation menu containing links such as Home, Ganti Password, Profil Perusahaan, Manajemen Modul, Kategori Produk, Produk, Pemesanan, Biaya Kirim, Cara Pemesanan, Konfirmasi Pembayaran, Laporan, Modul YM, Download Katalog, and Logout. The main content area is titled 'Produk' and contains a table with columns 'No', 'Nama Produk', 'berat ikut', 'Harga', 'Diskon (%)', 'Stok', 'Tgl Masuk', and 'Aksi'. The table has 15 rows, each representing a product entry. Each row includes 'Edit' and 'Hapus' buttons in the 'Aksi' column. The table is set against a background featuring a large grey circle and a green arrow pointing upwards.

**Gambar 4.50 Form Produk**

#### 4.2.8.17 Form Pemesanan

Halaman *form* ini *admin* dapat melihat transaksi pemesanan yang dilakukan oleh pelanggan dalam sistem ini.

The screenshot shows a web-based application interface titled 'Form Cetak'. At the top, there is a 'Header' section containing the title. Below the header is a sidebar menu on the left side with various navigation options. The main content area is titled 'Pemesanan' and contains a table with columns: No order (Aksi), Nama Pelanggan (Customer Name), Tgl Order (Order Date), Status (Status), and Aksi (Actions). The table has several rows of data.

No order Aksi	Nama Pelanggan	Tgl Order	Status	Aksi

Gambar 4.51 Form Pemesanan

#### 4.2.8.18 Form Biaya Kirim

Halaman *form* ini *admin* dapat menambah, merubah dan menghapus biaya kirim ke kota tujuan sesuai kondisi.

The screenshot shows a web-based application interface titled 'Form Cetak'. At the top, there is a 'Header' section containing the title. Below the header is a sidebar menu on the left side with various navigation options. The main content area is titled 'Biaya Kirim' and contains a table with columns: No, Nama Kota (City Name), Biaya Kirim (Shipping Cost), Edit, and Hapus (Delete). There is also a button labeled 'Tambah Biaya Kirim' (Add Shipping Cost). The table has several rows of data.

No	Nama Kota	Biaya Kirim	Edit	Hapus
			Edit	Hapus

Gambar 4.52 Form Biaya Kirim

#### 4.2.8.19 Form Cara Pemesanan

Halaman *form* ini *admin* mengisi tata cara pemesanan

The screenshot shows a 'Form' window titled 'Cara Pemesanan'. On the left is a vertical sidebar with a list of links: >> Home, >> Ganti Password, >> Profil Perusahaan, >> Manajemen Modul, >> Kategori Produk, >> Produk, >> Pemesanan, >> Biaya Kirim, >> Cara Pemesanan, >> Konfirmasi Pembayaran, >> Laporan, >> Modul YM, >> Download Katalog, and >> Logout. The main content area is titled 'Cara Pemesanan' and contains a rich text editor toolbar. Below the toolbar is a list of five items, each starting with a number (1, 2, 3, 4, 5) followed by a long string of 'x' characters.

**Gambar 4.53 Form Cara Pemesanan**

#### 4.2.8.20 Form Konfirmasi Pembayaran

Halaman *form* ini *admin* dapat melihat pesan yang di kirim oleh pelanggan berupa konfirmasi pembayaran

The screenshot shows a 'Form' window with a header 'Hubungi Kami'. On the left is a vertical sidebar with the same list of links as in the previous screenshot. The main content area contains a table with the following structure:

No	Nama	Email	Subjek	Tanggal	Aksi
					Hapus

**Gambar 4.54 Form Konfirmasi Pembayaran**

#### 4.2.8.21 Form Laporan

*Admin* dapat melihat laporan transaksi sesuai periode di *form* ini.

The screenshot shows a web-based application interface. On the left, there is a vertical sidebar menu with the following items:

- >> Home
- >> Ganti Password
- >> Profil Perusahaan
- >> Manajemen Modul
- >> Kategori Produk
- >> Produk
- >> Pemesanan
- >> Biaya Kirim
- >> Cara Pemesanan
- >> Konfirmasi Pembayaran
- >> Laporan
- >> Modul YM
- >> Download Katalog
- >> Logout

The main content area is titled "Laporan" and contains a sub-section "Laporan Per Periode". It includes input fields for "Dari tanggal" (From date) and "s/d/tanggal" (To date), both with placeholder values "XX". Below these fields is a "Proses" (Process) button. The entire interface has a blue header bar labeled "Form Data".

Gambar 4.55 Form Laporan

#### 4.2.8.22 Form Download Katalog

Halaman *form* ini *admin* dapat menambahkan *file* katalog untuk dapat di *download* oleh pengunjung atau pelanggan.

The screenshot shows a web-based application interface. On the left, there is a vertical sidebar menu with the following items:

- >> Home
- >> Ganti Password
- >> Profil Perusahaan
- >> Manajemen Modul
- >> Kategori Produk
- >> Produk
- >> Pemesanan
- >> Biaya Kirim
- >> Cara Pemesanan
- >> Konfirmasi Pembayaran
- >> Laporan
- >> Modul YM
- >> Download Katalog
- >> Logout

The main content area is titled "Download" and contains a sub-section "Tambah Download". It displays a table with the following data:

No	Judul	Nama File	Aksi
XXXXXX	XXXX	Edit	Hapus
XXXXX	XXXX	Edit	Hapus
XXXXXX	XXXX	Edit	Hapus
XXXXXX	XXXX	Edit	Hapus
XXXXXX	XXXX	Edit	Hapus
XXXX	XXXX	Edit	Hapus
XXXXXX	XXXX	Edit	Hapus

Gambar 4.56 Form Download Katalog

### 4.3 System Implementation

Tahap selanjutnya setelah desain sistem selesai, adalah mengimplementasikan hasil rancangan tersebut. Pada implementasi ini, akan dijelaskan tentang pengujian sistem (*Blackbox Testing*) yang akan menguji sistem yang telah terproduksi.

Dalam mengimplementasikan sistem dengan menggunakan *XAMPP* versi 1.7.0 yang terdiri atas : Apache versi 2.2.11 untuk *web server*, PHP versi 5.2.8 untuk bahasa pemrograman dan MySQL versi 5.1.30 untuk *database*. Selain itu juga menggunakan macromedia dreamweaver MX 2004, Adobe Photo Shop 7.0 dan Microsoft Office Visio 2003. Modul-modul atau fasilitas sistem yang disediakan dan akan di implementasikan ke dalam sistem *E-Commerce* adalah sebagai berikut:

#### 1. Login

Pada modul *login* ini berguna untuk memasukan data *username* dan *password* untuk dapat mengakses sistem. Ada 3 aktor yang dapat melakukannya yaitu pelanggan, *admin* dan *manager*.

#### 2. Manajemen Kategori dan Produk

*Admin* adalah yang dapat mengakses modul ini. Modul ini berfungsi untuk *admin* melakukan manajemen dari data kategori dan produk yang ada.

#### 3. Cara Pemesanan

Tata cara pemesanan adalah salah satu dari manajemen informasi. Pada modul ini aktor pelanggan dan pengunjung hanya bisa melihat data dan hanya *admin* yang dapat melakukan manajemen data pada modul ini.

#### 4. Profil Perusahaan

Profil Perusahaan adalah salah satu dari manajemen informasi. Pada modul ini aktor pelanggan dan pengunjung hanya bisa melihat data dan hanya *admin* yang dapat melakukan manajemen data pada modul ini.

#### 5. Pesan

Aktor pelanggan, *admin* adalah aktor yang dapat menggunakan modul ini. Modul ini berisikan menulis pesan baru, melihat *inbox* pesan, membalas *inbox* dan melihat pesan terkirim. Berguna untuk melakukan komunikasi antara pelanggan dan *admin*.

#### 6. Pemesanan

Modul ini berfungsi untuk memungkinkan pelanggan untuk dapat melakukan transaksi pemesanan produk yang ada pada sistem *E-Commerce*.

#### 7. LaporanTransaksi

*Admin* menggunakan modul ini untuk melihat info transaksi yang telah pelanggan lakukan saat pemesanan dan *admin* dapat menghapus data transaksi pemesanan yang pelanggan telah lakukan.

#### 8. Download Katalog

Modul ini berfungsi untuk memungkinkan pelanggan untuk dapat mendownload katalog yang telah pada sistem *E-Commerce*.

#### 9. Logout

Modul yang di gunakan aktor yang telah melakukan *login* untuk keluar dari sistem

### 4.3.1 Pengujian Sistem

Pada tahap pengujian dilakukan dengan cara *Blackbox Testing*.

Pengujian dilakukan dengan menjalankan sistem *E-Commerce* dan melihat *output*-nya apakah telah sesuai dengan hasil yang diharapkan. Hasil pengujian *blackbox testing* disajikan dalam beberapa level berikut ini:

#### 4.3.1.1 Pengujian Level Pengunjung

Melakukan uji coba pada *account* pengunjung. Hasil yang didapat sebagai berikut pada tabel 4.42 di bawah ini.

**Tabel 4.42 Uji Coba Account Pengunjung**

No	Rancangan Proses	Hasil Yang Diharapkan	Hasil	Keterangan
1.	Memilih menu “home”	Menampilkan <i>home</i> dari pengunjung	OK	
2.	Memilih menu “profil”	Menampilkan informasi <i>profile</i> perusahaan	OK	
3.	Memilih menu “tata cara transaksi”	Menampilkan informasi tata cara melakukan transaksi	OK	
4.	Memilih menu produk	Menampilkan data semua produk	OK	Klik <i>list</i> produk yang dipilih
5.	Isi produk yang ingin di cari pada <i>form</i> “cari produk”	Menampilkan produk yang dicari	OK	Memasukan data produk ingin di cari
6.	Memilih menu “registrasi”	Menampilkan <i>form</i> untuk melakukan registrasi	OK	Memasukan data registrasi
7.	Memilih <i>list</i> kategori	Menampilkan produk berdasarkan kategori	OK	Klik di <i>list</i> kategori
8.	Memilih item terlaris	Menampilkan <i>detail</i> item terlaris	OK	Klik di <i>list</i> item terlaris
9.	Memilih “beli”	Menampilkan pesan harus melakukan registrasi	OK	Klik tombol “beli”

### 4.3.1.2 Pengujian Level Pelanggan

Melakukan uji coba pada *account* anggota. Hasil yang didapat sebagai berikut pada tabel 4.43 di bawah ini.

**Tabel 4.43 Uji Coba *Account* Pelanggan**

No	Rancangan Proses	Hasil Yang Diharapkan	Hasil	Keterangan
1.	Isi <i>username</i> dan <i>password</i> dan klik tombol “ <i>Login</i> ”	Masuk halaman <i>account</i> anggota	OK	Level=Pelanggan
4.	Memilih menu “profil”	Menampilkan informasi <i>profile</i> perusahaan	OK	
5.	Memilih menu “tata cara transaksi”	Menampilkan informasi tata cara melakukan transaksi	OK	
6.	Memilih <i>list</i> kategori	Menampilkan produk berdasarkan kategori	OK	Klik di <i>list</i> kategori
7.	Memilih item terlaris	Menampilkan <i>detail</i> item terlaris	OK	Klik di <i>list</i> item terlaris
8.	Memilih “beli”	Menampilkan jumlah item masuk ke dalam keranjang belanja	OK	Klik tombol “beli”
9.	Memilih “keranjang belanja”	Menampilkan tabel dan data produk yang sudah masuk	OK	Mengubah jumlah produk yang ingin di beli
10.	Memilih <i>update</i>	Menampilkan jumlah produk berubah	OK	Merubah jumlah produk yang di beli
11.	Memilih “hapus”	Menampilkan produk dalam keranjang belanja menghilang	OK	Menghapus data produk pada keranjang belanja
12.	Memilih “ <i>detail</i> ”	Menampilkan <i>detail</i> transaksi yang sudah di lakukan	OK	Klik pada <i>detail</i>
13.	Memilih “hubungi kami”	Menampilkan <i>list</i> hubungi kami	OK	Mengisi <i>form</i> yang sudah disediakan
14.	Memilih “kirim”	Menampilkan pesan terkirim hubungi kami	OK	Mengirim pesan hubungi kami
14.	Memilih “ <i>logout</i> ”	Menampilkan halaman <i>login</i> anggota	OK	

### 4.3.1.3 Pengujian Level Admin

Melakukan uji coba pada *account admin*. Hasil yang di dapat sebagai berikut pada tabel 4.44 di bawah ini.

**Tabel 4.44 Uji Coba Account Admin**

No	Rancangan Proses	Hasil Yang Diharapkan	Hasil	Keterangan
1.	Isi <i>username</i> dan <i>password</i> dan klik tombol “Login”	Masuk halaman <i>account admin</i>	OK	Level=Admin
2.	Memilih menu “produk”	Menampilkan <i>list</i> data produk	OK	
3.	Memilih “tambah data”	Menampilkan <i>form</i> menambah tambah data	OK	
4.	Memilih “input”	Menampilkan <i>list</i> data produk	OK	
6.	Memilih “edit”	Menampilkan <i>form</i> untuk merubah data produk	OK	
7.	Memilih “update”	Menampilkan <i>list</i> data produk	OK	
8.	Memilih “hapus”	Menampilkan <i>list</i> data produk berkurang	OK	
9.	Memilih menu “kategori”	Menampilkan <i>list</i> data kategori	OK	
10.	Memilih “tambah data”	Menampilkan <i>form</i> menambah tambah data	OK	
11.	Memilih “input”	Menampilkan <i>list</i> data kategori produk	OK	
13.	Memilih “edit”	Menampilkan <i>form</i> untuk merubah data kategori produk	OK	
14.	Memilih “update”	Menampilkan <i>list</i> data kategori produk	OK	
15.	Memilih “data anggota”	Menampilkan <i>list</i> data	OK	

16.	Memilih “detail”	anggota yang terdaftar Menampilkan data <i>profile</i> anggota secara <i>detail</i>	<i>OK</i>	Klik “detail”
17.	Memilih “hapus”	Menampilkan <i>list</i> data anggota berkurang	<i>OK</i>	Klik “hapus” untuk menghapus data anggota yang ada
18.	Memilih menu “pesan”	Menampilkan <i>list inbox</i>	<i>OK</i>	Klik hapus, menghapus data <i>list inbox</i>
19.	Memilih “hapus”	Menampilkan <i>list inbox</i> berkurang	<i>OK</i>	Mengisi <i>form</i> yang di tampilkan
20.	Memilih “subjek” dari pesan	Menampilkan <i>detail</i> dari isi <i>inbox</i>	<i>OK</i>	Mengisi <i>data</i> pada <i>form</i> dan memilih penerima pesan
21.	Memilih “balas”	Menampilkan <i>form</i> untuk membalas pesan	<i>OK</i>	Untuk mengirim pesan baru
22.	Memilih “buat pesan”	Menampilkan <i>form</i> membuat pesan baru	<i>OK</i>	Input data pada <i>form</i> yang ditampilkan
23.	Memilih “input”	Menampilkan <i>inbox</i> pesan	<i>OK</i>	Input data pada <i>form</i> yang ditampilkan
24.	Memilih menu biaya kirim	Menampilkan biaya kirim kota tujuan beserta harga	<i>OK</i>	Input data pada <i>form</i> yang ditampilkan
25.	Memilih “tambah data”	Menampilkan <i>form</i> menambah tambah data		klik “hapus” untuk menghapus data
26.	Memilih “edit”	Menampilkan <i>form</i> untuk merubah daftar harga		Input data pada <i>form</i> yang ditampilkan
27.	Memilih “hapus”	Menampilkan data biaya kirim hilang	<i>OK</i>	Klik “simpan” untuk menambah data tata cara transaksi
28.	Memilih menu “tata cara transaksi”	Menampilkan data tata cara transaksi	<i>OK</i>	Klik “batal” untuk mengosokan <i>form</i> yang sudah di isi
29.	Memilih “tambah data”	Menampilkan <i>form</i> menambah tambah data	<i>OK</i>	
30.	Memilih “simpan”	Menampilkan data tata cara transaksi baru	<i>OK</i>	
31	Memilih “batal”	Menampilkan <i>form</i> menjadi kosong	<i>OK</i>	

.				
32.	Memilih “edit”	Menampilkan <i>form</i> untuk merubah data tata cara transaksi yang sudah ada	OK	<i>Input</i> data pada <i>form</i> yang ditampilkan
33.	Memilih “update”	Menampilkan data tata cara transaksi berubah	OK	Klik “update” untuk merubah data tata cara transaksi
34	Memilih “hapus”	Menampilkan data tata cara transaksi hilang	OK	Klik “hapus” untuk menghapus data tata cara transaksi
35.	Memilih menu “profile perusahaan”	Menampilkan data <i>profile</i> perusahaan	OK	
36.	Memilih “simpan”	Menampilkan data <i>profile</i> perusahaan baru	OK	Klik “simpan” untuk menambah data <i>profile</i> perusahaan
38.	Memilih “edit”	Menampilkan <i>form</i> untuk merubah data <i>profile</i> perusahaan yang sudah ada	OK	<i>Input</i> data pada <i>form</i> yang ditampilkan
39.	Memilih “update”	Menampilkan data <i>profile</i> perusahaan berubah	OK	Klik “update” untuk merubah data <i>profile</i> perusahaan
41.	Memilih “logout”	Menampilkan halaman <i>login</i> operator	OK	

#### 4.3.1.4 Pengujian Level Manager

Melakukan uji coba pada *account manager*. Hasil yang di dapat sebagai berikut pada tabel 4.45 di bawah ini.

**Tabel 4.45 Uji Coba Account Manager**

No	Rancangan Proses	Hasil Yang Diharapkan	Hasil	Keterangan
1.	Isi <i>username</i> dan <i>password</i> dan klik tombol “ <i>Login</i> ”	Masuk halaman <i>account admin</i>	OK	Level=manager
2.	Memilih “Laporan Penjualan”	Menampilkan data laporan penjualan sesuai periode	OK	Klik “proses” untuk melihat laporan penjualan
40.	Memilih “laporan data pelanggan”	Menampilkan laporan data pelanggan	OK	Klik “detail” untuk melihat status data pelanggan
41.	Memilih “ <i>logout</i> ”	Menampilkan halaman <i>login operator</i>	OK	

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

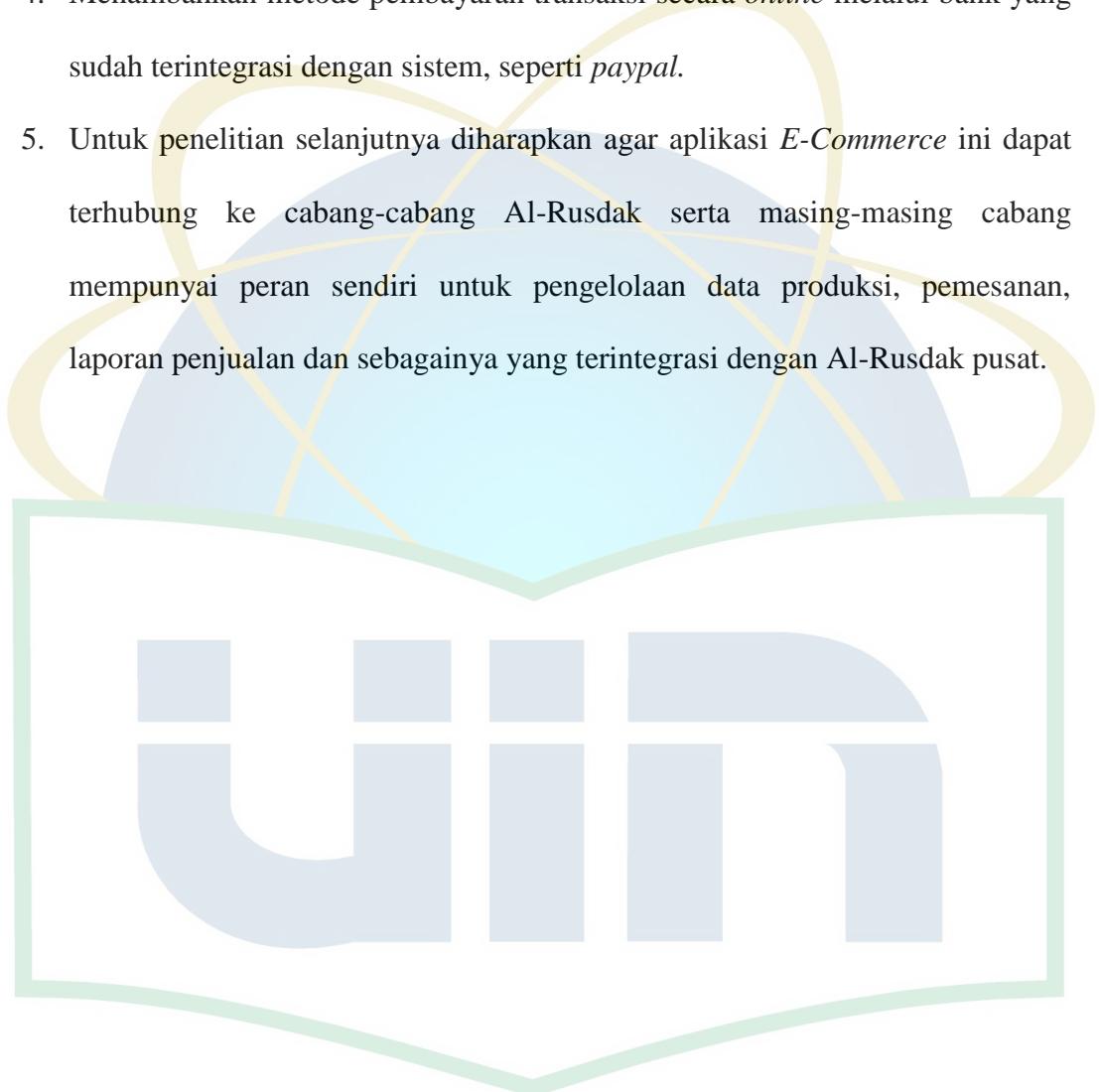
Dari hasil pembahasan, maka dapat menghasilkan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Pertukaran informasi dan *update* produk dapat dilakukan kapanpun dan di manapun selama terhubung dengan internet.
2. Memberikan sebuah analisis dan laporan mengenai transaksi yang terjadi pada produk laku yang terjual yang kemudian datanya dapat digunakan oleh *owner* untuk mengambil kebijakan dalam hal untuk meningkatkan kualitas produk dan inovasi pelayanan..
3. Dapat mempermudah konsumen serta menghemat waktu dan biaya dalam melakukan pemesanan produk dan transaksinya jika di implementasikan.

#### 5.2 Saran

Berdasarkan ketebatasan yang ada dalam pembangunan sistem *E-Commerce* ini, dapat dilakukan beberapa saran untuk pengembangan lebih lanjut antara lain :

1. Pihak perusahaan dianjurkan untuk membackup data secara berkala untuk menghindari resiko yang tidak diinginkan.
2. Pihak perusahaan dianjurkan dapat fokus dalam hal pengurusan *website* ini, supaya *website* berfungsi secara maksimal.

- 
3. Sistem *E-Commerce* pada Al-Rusdak ini akan lebih baik jika aplikasi terintegrasi antar cabang yang dapat bertukar informasi maupun berkomunikasi serta langsung.
  4. Menambahkan metode pembayaran transaksi secara *online* melalui bank yang sudah terintegrasi dengan sistem, seperti *paypal*.
  5. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan agar aplikasi *E-Commerce* ini dapat terhubung ke cabang-cabang Al-Rusdak serta masing-masing cabang mempunyai peran sendiri untuk pengelolaan data produksi, pemesanan, laporan penjualan dan sebagainya yang terintegrasi dengan Al-Rusdak pusat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Al-Fatta, Hanif. 2007. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi. Yogyakarta : Andi.
- Goel, Ritendra. 2007. *E-Commerce. USA: New Age International.*
- Gulo, W. 2008. Metodologi Penelitian. Jakarta: PT Grasindo.
- Hariyanto Bambang. 2004. Sistem Manajemen Basis Data: Pemodelan, Perancangan, dan Terapannya. Bandung: Informatika.
- Hariyanto, Bambang. 2004. Rekayasa Sistem Berorientasi Objek. Bandung: Informatika
- Jogiyanto. 2005. Analisis dan Disain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis. Yogyakarta: Andi.
- Jogiyanto. 2008. Metodologi Penelitian Sistem Informasi: Pedoman dan Contoh Melakukan Penelitian di Bidang Sistem Teknologi Informasi. Yogyakarta: Andi.
- Kendall. 2008. Analisis & Perancangan Sistem, Jakarta: Indeks.
- Kristanto. 2007. Perancangan Sistem Informasi Dan Aplikasinya. Penerbit Gaya Media. Klaten.
- Ladjamuddin AB. 2005. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- McLeod, Raymond & George Schell. 2004. Sistem Informasi Manajemen. PT. INDEKS: Jakarta.
- Mulyanto A. 2009. Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi. Pustaka Pelajar : Yogyakarta.
- Munawar. 2005. Pemodelan Visual dengan UML. Jakarta: Graha Ilmu.
- Nugroho, Adi. 2006. *E-Commerce Memahami Perdagangan Modern Di Dunia Maya.* Bandung: Informatika.

- Nugroho, Bunafit. 2008. Membuat Sistem Informasi Penjualan Berbasis *Web* Dengan PHP Dan MySQL. Yogyakarta: Gava Media.
- Paulus. 2005. Sistem Informasi (berbagai makalah tentang sistem informasi). Bandung: Informatika.
- Peranginangin K. 2006. Aplikasi *Web* Dengan PHP dan MySQL. Yogyakarta: Andi.
- Pressman, Roger S. 2007. Rekaya Perangkat Lunak. Yogyakarta:Andi.
- Rahman. 2006. Manajemen Sumber Daya Manusia. Cetakan Pertama. Jakarta : Rineka Cipta.
- Sholiq. 2006. Pemodelan Sistem Informasi Berorientasi Obyek dengan UML. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Simarmata J, Prayudi I. 2006. Basis Data. Yogyakarta: Andi
- Supriyanto A. 2005. Pengantar Teknologi Informasi. Jakarta: Salemba Infotek.
- Suprianto D. 2008. Buku Pintar Pemrograman PHP. Bandung: Oase Media.
- Swastha, Basu. 2005. Manajemen Penjualan. BPFE. Yogyakarta.
- Turban, Efraim., Rainer, R, Kelly, Potter, Richard, E. 2005. Pengantar Teknologi Informasi. Ed ke-3. Jakarta: terjemahan tim penerbit Salemba Infotek.
- Whitten, Bentley, Dittman. 2004. Metode Desain dan Analisis Sistem. Ed ke-6. Yogyakarta: terjemahan tim Penerbit ANDI.