

**SISTEM E-COMMERCE PADA UD TOKO KEMBAR DENGAN MODEL  
BUSINESS TO CUSTOMER MENGGUNAKAN FRAMEWORK  
CODEIGNITER  
TUGAS AKHIR**



**DISUSUN OLEH:**

**SUNARYO SYAIFUDIN**

**G.211.15.0100**

**PROGRAM STUDI SI-INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI  
UNIVERSITAS SEMARANG**

**2020**

## PERNYATAAN PENULIS TUGAS AKHIR

DENGAN JUDUL

### **SISTEM E-COMMERCE PADA UD TOKO KEMBAR DENGAN MODEL BUSINESS TO CUSTOMER (B TO C) MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER**

Dengan ini saya :

NAMA : SUNARYO SYAIFUDIN

NIM : G.211.15.100

PROGRAM STUDI : S1-TEKNIK INFORMATIKA

“Saya menyatakan dan bertanggung jawab dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir (TA) ini adalah karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing- masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Tugas Akhir (TA) ini sebagai karyanya, yang disertai bukti- bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Komputer saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut”.

# USM

Semarang, 13 Februari 2020



  
SUNARYO SYAIFUDIN

G.211.15.0100

**PENGESAHAN TUGAS AKHIR**  
DENGAN JUDUL  
**SISTEM E-COMMERCE PADA UD TOKO KEMBAR DEGAN MODEL  
BUSINESS TO CUSTOMER (B TO C) MENGGUNAKAN FRAMEWORK  
CODEIGNITER**

OLEH

NAMA : SUNARYO SYAIFUDIN

NIM : G.211.15.0100

DISUSUN DALAM RANGKA MEMENUHI SYARAT GUNA  
MEMPEROLEH GELAR SARJANA KOMPUTER  
PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI  
UNIVERSITAS SEMARANG

TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI  
SEMARANG, 26 Februari 2020

KETUA PROGRAM STUDI  
S1 - TEKNIK INFORMATIKA

PEMBIMBING TUGAS AKHIR

April Firman Daru, S.Kom., M.Kom.

Saifur Rohman Cholil, S.Kom., M.Kom.

NIS. 06557003102133

NIS. 06557003102158

DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI  
INFORMASI DAN KOMUNIKASI

Susanto, S.Kom., M.Kom.

NIS. 06557060687098

PENGESAHAN UJIAN TUGAS AKHIR  
DENGAN JUDUL  
**SISTEM E-COMMERCE PADA UD TOKO KEMBAR DEGAN MODEL  
BUSINESS TO CUSTOMER (B TO C) MENGGUNAKAN FRAMEWORK  
CODEIGNITER**

Oleh

NAMA : Sunaryo Syaifudin

NIM : G.211.15.0100

Telah diujikan dan dipertahankan dihadapan Dewan Penguji pada Sidang Tugas  
Akhir (TA)

Hari.....tanggal.....

Menurut pandangan kami, Tugas Akhir (TA) ini memadai dari segi kualitas  
maupun kuantitas untuk tujuan penganugerahan gelar Sarjana Komputer (S. Kom)

Ketua Tim Penguji

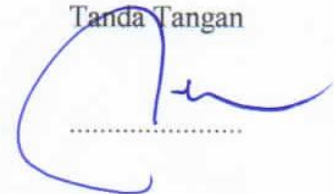
April Firman Daru, S.kom, M.kom

NIS. 06557003102133

Tanggal

26-2-2020

Tanda Tangan



Penguji Pendamping

1. Saifur Rohman Cholil, S.kom, M.kom

NIS. 06557003102158

26-02-2020



2. Atmoko Nugroho, ST, M.Eng

NIS. 06557003102126

26-2-2020





## **ABSTRACT**

*UD Toko Kembar is a company that sells a variety of households. The system used in sales activities is still manual, which is still using a notebook in processing data. So in the implementation of sales activities are still difficult and require a lot of time. A sales system is needed to facilitate sales activities. Business to customer is one of the e-commerce models, a business process in which the seller deals directly with the buyer. Buying and selling directly by word of mouth is still done in the future technological developments like now. However, the buying and selling process was felt to be less efficient and the scope of the sale was felt to be less extensive. So as not to be questioned, an e-commerce business model website will be built for customers. In building e-commerce systems, the authors use the prototype method by designing the system using Unified Modeling Language (UML). The system built using web php which is used to create this sales system. Then MySql is supported to manage the existing database. The final result of this study is the e-commerce system at UD Toko Kembar which can help and facilitate various sales activities. The conclusion of this research is that the sales application that has been made makes it easy for the owner to get an accurate report and can also help employees to make a report recording.*

*Keywords: Web, E-commerce, Business To Customer*



PEMBIMBING TUGAS AKHIR

USM

Saifur Rohman Cholil, S.Kom, M.Kom

NIS. 06557003102158

## ABSTRAK

UD Toko Kembar adalah sebuah Perusahaan yang menjual berbagai macam perabotan rumah tangga. Sistem yang digunakan dalam kegiatan penjualan masih manual yaitu masih menggunakan buku tulis dalam pengolahan datanya. Maka dalam melaksanakan kegiatan penjualan masih kesulitan dan memakan banyak waktu. Perlu adanya sebuah sistem penjualan untuk mempermudah dalam kegiatan penjualan. *Business to customer* merupakan salah satu model *e-commerce* yaitu suatu proses bisnis dimana penjual berhadapan langsung dengan pembelinya. Jual beli secara langsung lewat mulut ke mulut masih dilakukan di masa perkembangan teknologi seperti sekarang. Namun proses jual beli tersebut dirasa kurang efisien dan daya cakup penjualan dirasa kurang luas. Agar permasalahan tersebut tidak berkelanjutan maka akan dibangun sebuah *website e-commerce* model *business to customer*. Dalam membangun sebuah sistem *e-commerce*, penulis menggunakan metode *prototype* dengan perancangan sistemnya menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*. Sistem dibangun menggunakan *web php* yang digunakan untuk pembuatan sistem penjualan ini. Kemudian didukung *MySQL* untuk mengelola *database* yang ada. Hasil akhir dari penelitian ini adalah sebuah sistem *e-commerce* pada UD Toko Kembar yang dapat membantu dan mempermudah berbagai kegiatan penjualan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah aplikasi penjualan yang telah dibuat memberikan kemudahan bagi pemilik untuk mendapatkan laporan yang akurat dan juga dapat membantu pegawai untuk melakukan pencatatan laporan.

**Kata Kunci :** *Web, E-commerce, Business To Customer*

USM

PEMBIMBING TUGAS AKHIR



Saifur Rohman Cholil, S.Kom, M.Kom

NIS. 06557003102158

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Tugas Akhir yang berjudul “Sistem *e-commerce* pada UD Toko Kembar dengan model *business to customer* (b to c) menggunakan *frameworkcodeigniter*”.

Penulis menyadari bahwa dalam menyusun Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan sebagai bahan penyempurnaan selanjutnya.

Pada kesempatan ini tidak lupa penulis sampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Andy Kridasusila, S.E, M.M, selaku Rektor Universitas Semarang.
2. Bapak Susanto, S.Kom.,M.Kom selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi.
3. Bapak April Firman Daru, S.Kom, M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Bapak Saifur Rohman Cholil, S.Kom, M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan pengarahan dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Semarang khususnya Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi yang telah memberikani Imunya kepada penulis.
6. Bapak Sriatun Pemilik selaku pembimbing lapangan di UD Toko Kembar.
7. Keluarga dirumah yang selalu memberi dukungan dan semangat serta doa.
8. Teman - teman Teknik Informatika tercinta atas doa, nasihat, dorongan, yang telah diberikan sampai sekarang.
9. Semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah membantu terselesaikannya Laporan Tugas Akhir ini.

Dengan segala kerendahan hati, semoga Laporan Tugas Akhir yang telah disusun ini dapat bermanfaat untuk penulis, para pembaca dan masyarakat umumnya serta berguna bagi perkembangan dunia pendidikan dan teknologi informasi. Penulis menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna maka penulis mengharapkan saran dan kritik agar penulis dapat memperoleh tambahan wawasan yang bermanfaat.

Akhirnya penulis berharap semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak pada umumnya dan bagi penulis pada khususnya.

Semarang, 24 februari 2020

Penulis





## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
PERNYATAAN PENULIS .....	ii
PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....	iii
PENGESAHAN UJIAN TUGAS AKHIR .....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
ABSTRAK .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah .....	3
1.4. Tujuan Tugas Akhir .....	3
1.5. Manfaat Tugas Akhir .....	3
1.6. Metodologi Penelitian .....	4
1.6.1. Jenis Data .....	4
1.6.2. Metode Pengumpulan Data.....	4
1.6.3. Metode Pengembangan Sistem .....	5
1.7. Sistematika Penulisan .....	6
BAB II TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN UD TOKO KEMBAR	
2.1. Sejarah Perusahaan .....	8
2.2. Visi dan Misi Perusahaan.....	9
2.2.1. Visi.....	9
2.2.2. Misi .....	9
2.3. Lokasi.....	9

2.4. Struktur Organisasi .....	10
2.5. Job Deskripsi.....	10

### BAB III LANDASAN TEORI

3.1. E-Commerce .....	12
3.2. Penjualan.....	13
3.3. Database.....	13
3.4. Definisi Framework CodeIgniter .....	14
3.5. Konsep MVC .....	15
3.6. XAMPP.....	16
3.7. PHP .....	16
3.8. MySQL .....	16
3.10. Alat Bantu perancangan Sistem.....	17
a. Activity Diagram.....	17
b. Use Cas Diagram .....	19
c. Sequence Diagram.....	21
d. Class Diagram.....	22
3.11. Pengujian Sistem.....	23
1.1 Pengujian Black-Box Testing.....	23
1.2 Pengujian White-Box Testing.....	24

### BAB IV PERENCANAAN DAN ANALISA PERANCANGAN SISTEM

4.1. Perencanaan .....	27
4.2. Analisa Kebutuhan Sistem .....	27
4.2.1. Analisa Kebutuhan <i>User</i> .....	27
4.2.2. Analisa <i>Hardware</i> .....	27
4.2.3. Analisa <i>Software</i> .....	28
4.3. Perancangan Sistem .....	28
4.3.1. <i>Use CaseDiagram</i> .....	28
4.3.1.1. Skenario <i>Use Case</i> .....	29
1. Skenario <i>Use Case</i> Kelola Data Barang .....	29

2. Skenario <i>Use Case</i> Kelola Data Transaksi .....	30
3. Skenario <i>Use Case</i> Transaksi .....	30
4. Skenario <i>Use Case</i> Kelola Data Pengguna .....	31
5. Skenario <i>Use Case</i> Cetak Riwayat Transaksi.....	33
6. Skenario <i>Use Case</i> Lihat Profil .....	34
7. Skenario <i>Use Case</i> Kelola Data Profil.....	34
8. Skenario <i>Use Case</i> Kelola Chart .....	35
4.3.2. <i>Activity Diagram</i> .....	37
4.3.2.1. <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Barang .....	37
4.3.2.2. <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Transaksi .....	37
4.3.2.3. <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Pengguna.....	38
4.3.2.4. <i>Activity Diagram</i> Cetak Riwayat Transaksi .....	38
4.3.2.5. <i>Activity Diagram</i> Lihat Profil.....	39
4.3.2.6. <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Profil.....	39
4.3.2.7. <i>Activity Diagram</i> Kelola Chart.....	40
4.3.3. <i>Squence Diagram</i> .....	40
4.3.3.1. <i>Squence Diagram</i> Kelola Data Barang .....	40
4.3.3.2. <i>Squence Diagram</i> Kelola Data Transaksi .....	41
4.3.3.3. <i>Squence Diagram</i> Kelola Data Pengguna.....	41
4.3.3.4. <i>Squence Diagram</i> Cetak Riwayat Transaksi .....	42
4.3.3.5. <i>Squence Diagram</i> Kelola Data Profil .....	42
4.3.3.6. <i>Squence Diagram</i> Lihat Profil.....	43
4.3.3.7. <i>Squence Diagram</i> Kelola Chart .....	43
4.3.4. <i>Class Diagram</i> .....	44
4.4. Perancangan Struktur <i>Database</i> .....	44
1. Tabel <i>Barang</i> .....	45
2. Tabel <i>Transaksi</i> .....	45
3. Tabel <i>Users</i> .....	46
4.5. Perancangan Desain Sistem .....	47

## BAB V IMPLEMENTASI SISTEM

5.1	Arsitektur Sistem .....	57
5.2	Implementasi Basis Data.....	57
	a. Tabel Users.....	58
	b. Tabel Barang .....	58
	c. Tabel Transaksi .....	58
5.3	Implementasi Sistem.....	59
	a. Tampilan Halaman <i>Login Customer</i> .....	59
	b. Tampilan Halaman <i>Home Customer</i> .....	59
	c. Tampilan Halaman Form Registrasi Customer .....	60
	d. Tampilan Halaman Detail <i>Barang Customer</i> .....	60
	e. Tampilan Halaman <i>Pembayaran1 Customer</i> .....	61
	f. Tampilan Halaman <i>Kelola Profil Customer</i> .....	61
	g. Tampilan Halaman <i>Chart Customer</i> .....	62
	h. Tampilan Halaman <i>Login Admin</i> .....	62
	i. Tampilan Halaman <i>Update Profil User</i> .....	63
	j. Tampilan Halaman <i>Dashboard Admin</i> .....	63
	k. Tampilan Halaman <i>Kelola Transaksi Admin</i> .....	64
	l. Tampilan Halaman <i>Halaman Input Resi Admin</i> .....	64
	m. Tampilan Halaman <i>Kelola Data Barang Admin</i> .....	65
	n. Tampilan Halaman <i>Tambah Data Barang Admin</i> .....	65
	o. Tampilan Halaman <i>Kelola Data Pengguna Admin</i> .....	66
	p. Tampilan Halaman <i>Kelola Riwayat Transaksi</i> .....	66
	q. Tampilan Halaman <i>Halaman Laporan Transaksi</i> .....	67
	r. Tampilan Halaman <i>Lihat Profil Admin</i> .....	67
5.4	Pengujian Sistem.....	68
	5.4.1 Hasil Pengujian White Box Testing.....	68
	5.4.2 Pengujian White Box Testing .....	68
	1. Bagan Alir Proses .....	69
	2. Listing Program Proses.....	69



3. Flowgraph Menu Proses .....	70
4. <i>Cyclomatic Complexity</i> .....	70
5.4.3 Hasil Pengujian Black Box Testing .....	71
1. Pengujian Login.....	71
2. Pengujian Pengolahan Data Pengguna .....	72
3. Pengujian Penjualan .....	73
4. Pengujian Transaksi.....	74
5. Pengujian Laporan .....	75
6. Pengujian Kelola Barang .....	76
7. Pengujian Data Customer.....	77
5.5 <i>Maintenance Program</i> .....	78
 <b>BAB VI PENUTUP</b>	
5.1. Kesimpulan .....	79
5.2. Saran .....	79
 <b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	



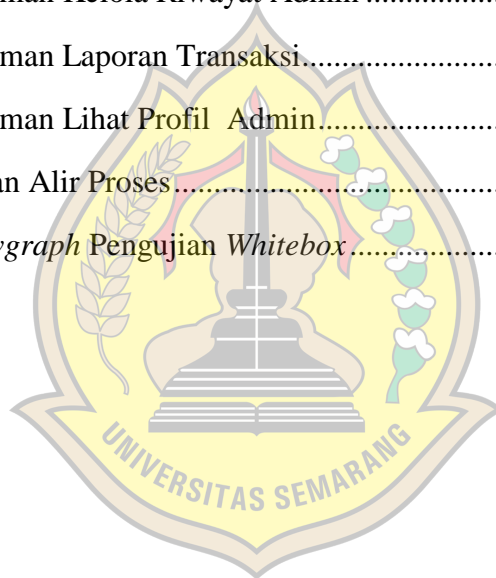
**USM**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Model <i>Prototype</i> .....	5
Gambar 2.1 Foto Perusahaan UD Toko Kembar .....	8
Gambar 2.2Foto Denah Lokasi UD Toko Kembar.....	9
Gambar 2.3Struktur Perusahaan UD Toko Kembar .....	10
Gambar 3.1 Metode MVC.....	16
Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	28
Gambar 4.2 Activity Diagram Kelola Data Barang .....	37
Gambar 4.3 Activity Diagram Kelola Data Transaksi.....	37
Gambar 4.4 Activity Diagram Kelola Data Pengguna.....	38
Gambar 4.5 Activity Diagram Cetak Riwayat Transaksi.....	38
Gambar 4.6 Activity Diagram Lihat Profil .....	39
Gambar 4.7 Activity Diagram Kelola Data Profil .....	39
Gambar 4.8 Activity Diagram Kelola <i>Chart</i> .....	40
Gambar 4.9 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Barang.....	40
Gambar 4.10 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Transaksi.....	41
Gambar 4.11 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Pengguna .....	41
Gambar 4.12 <i>Sequence Diagram</i> Cetak Riwayat Transaksi .....	42
Gambar 4.13 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Profil .....	42
Gambar 4.14 <i>Sequence Diagram</i> Lihata Profil .....	43
Gambar 4.15 <i>Sequence Diagram</i> Kelola <i>Chart</i> .....	43
Gambar 4.16 <i>Class Diagram</i> .....	44
Gambar 4.17 Desain Tampilan Menu Utama <i>Customer</i> .....	47
Gambar 4.18 Desain Tampilan <i>Login Customer</i> .....	47
Gambar 4.19 Desain Tampilan Daftar Akun <i>Customer</i> .....	48
Gambar 4.20 Desain Tampilan Detail Barang .....	48

Gambar 4.21 Desain Tampilan Detail pembayaran1 .....	49
Gambar 4.22 Desain Tampilan Detail Pembayaran2 .....	49
Gambar 4.23 Desain Tampilan <i>Chart</i> .....	50
Gambar 4.24 Desain Tampilan <i>Login Admin</i> .....	50
Gambar 4.25 Desain Tampilan <i>Dashboard Admin</i> .....	51
Gambar 4.26 Desain Tampilan <i>Kelola Data Barang</i> .....	52
Gambar 4.27 Desain Tampilan <i>Tambah Barang</i> .....	52
Gambar 4.28 Desain Tampilan <i>Lihat Profil</i> .....	53
Gambar 4.29 Desain Tampilan <i>Kelola Data Pengguna</i> .....	53
Gambar 4.30 Desain Tampilan <i>Tambah Pengguna</i> .....	54
Gambar 4.31 Desain Tampilan <i>Riwayat Transaksi</i> .....	54
Gambar 4.32 Desain Tampilan <i>Kelola Transaksi</i> .....	55
Gambar 4.33 Desain Tampilan <i>Folder Di Komputer</i> .....	55
Gambar 4.34 Desain Tampilan <i>File Bukti Pembayaran Di Komputer</i> .....	56
Gambar 4.35 Desain Tampilan <i>Kelola Laporan Transaksi</i> .....	56
Gambar 5.1 <i>Arsitektur Sistem</i> .....	57
Gambar 5.2 <i>Database TabelUsers</i> .....	58
Gambar 5.3 <i>Database TabelBarang</i> .....	58
Gambar 5.4 <i>Database TabelTransaksi</i> .....	58
Gambar 5.5 <i>Halaman Login Customer</i> .....	59
Gambar 5.6 <i>Halaman HomeCustomer</i> .....	59
Gambar 5.7 <i>Halaman form registrasi Customer</i> .....	60
Gambar 5.8 <i>Halaman Detail Barang Customer</i> .....	60
Gambar 5.9 <i>Halaman Pembayaran1 Customer</i> .....	61
Gambar 5.9 <i>Halaman Kelola Profil Customer</i> .....	61
Gambar 5.10 <i>Halaman Chart Customer</i> .....	62
Gambar 5.11 <i>Halaman Pembayaran2 Customer</i> .....	62

Gambar 5.12 Halaman Login Admin.....	63
Gambar 5.13 Halaman Dashboard Admin.....	63
Gambar 5.14 Halaman Kelola Transaksi Admin.....	64
Gambar 5.15 Halaman Input Resi Admin.....	64
Gambar 5.16 Halaman Kelola Data Barang Admin.....	65
Gambar 5.17 Halaman Tambah Data Barang Admin.....	65
Gambar 5.18 Halaman Data Pengguna Admin.....	66
Gambar 5.19 Halaman Kelola Riwayat Admin.....	66
Gambar 5.20 Halaman Laporan Transaksi.....	67
Gambar 5.21 Halaman Lihat Profil Admin.....	67
Gambar 5.22 Bagan Alir Proses.....	69
Gambar 5.23 <i>Flowgraph</i> Pengujian <i>Whitebox</i> .....	70



USM



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Simbol <i>Activity Diagram</i> (Sukamto & Shalahuddin, 2013) .....	18
Tabel 3.2 Simbol <i>Use Case Diagram</i> (Sukamto & Shalahuddin, 2013) .....	20
Tabel 3.3 Simbol <i>Sequence Diagram</i> (Sukamto & Shalahuddin, 2013) .....	21
Tabel 3.4 Simbol <i>Class Diagram</i> (Sukamto & Shalahuddin, 2013).....	22
Tabel 3.5 Diagram Alir dan Grafik (Pressman, 2012).....	25
Tabel 4.1 Skenario <i>Use Case</i> Kelola Data Barang .....	29
Tabel 4.2 Skenario <i>Use Case</i> Kelola Data transaksi.....	30
Tabel 4.3 Skenario <i>Use Case</i> Kelola Data Pengguna .....	31
Tabel 4.4 Skenario <i>Use Case</i> Cetak Riwayat Transaksi .....	33
Tabel 4.5 Skenario <i>Use Case</i> Lihat Profil.....	34
Tabel 4.6 Skenario <i>Use Case</i> Kelola Data Profil .....	34
Tabel 4.7 Skenario <i>Use Case</i> Kelola <i>Chart</i> .....	36
Tabel 4.8 <i>Database</i> Tabel Barang.....	45
Tabel 4.9 <i>Database</i> Tabel Transaksi.....	45
Tabel 4.10 <i>Database</i> Tabel <i>Users</i> .....	46

USM

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Teknologi yang berkembang dengan begitu pesat seharusnya dapat dimanfaatkan oleh pelaku bisnis. Pemanfaatan teknologi yang tepat akan dapat meningkatkan kinerja perusahaan. Proses bisnis yang panjang, rumit dan membutuhkan waktu lama dapat menjadi lebih efisien dan membantu menekan biaya. *e-commerce* adalah salah satu teknologi yang semestinya dapat diterapkan dalam perusahaan.

Perusahaan UD Toko Kembar yang berlokasi di Jalan Raya Jakenan-Winong Km. 01, Desa Serutsadang RT. 01 RW. 01 Kecamatan Winong Kabupaten Pati merupakan salah satu Perusahaan yang berdiri sejak tahun 2010. Proses penjualan dan pengelolaan pada UD Toko Kembar masih manual dan tradisional.

Penerapan *e-commerce* akan dapat meningkatkan keunggulan bersaing dari perusahaan. Implementasi dari *e-commerce* membutuhkan strategi matang yang telah diputuskan oleh manajemen dari perusahaan, diantaranya mempersiapkan sumber daya perangkat teknologi dan sumber daya manusia yang handal dalam bidang teknologi informasi. Membangun sistem informasi untuk mengelola operasional perusahaan. Memiliki mekanisme pelayanan dan transaksi yang cepat dan singkat dengan keamanan yang baik. Menjalin kerja sama yang baik dengan para *supplier dan customer*. Jika semua hal diatas dapat dilakukan dengan baik akan dapat meningkatkan keunggulan bersaing yang dimiliki perusahaan.

Ditinjau berdasarkan kondisi perusahaan UD Toko Kembar, dibutuhkan suatu sistem online untuk kelancaran proses penjualan, saya sebagai peneliti mengusulkan *website e-commerce*. Karena dengan *website e-commerce* dapat mempermudah serta memperlancar proses penjualan dan transaksi secara *online*. Penjualan di perusahaan menjadi lebih signifikan. Mempromosikan produk dengan menggunakan website akan lebih banyak menguntungkan juga

mempermudah proses pengembangan dan dapat menghemat biaya. Konsumen lebih mudah memilih produk tanpa harus datang langsung. Oleh karena itu dirancang suatu sistem *e-commerce* produk perabotan rumah tanggadengan menggunakan media web penjualan sehingga masyarakat lebih mengenal produk di UD Toko Kembar dan penjualan menjadi lebih efisien.

Pada kasus ini penulis menggunakan framework *codeigniter*. *Codeigniter* adalah sebuah *framework* untuk *web* yang dibuat dalam format *PHP*. Format yang dibuat ini selanjutnya dapat digunakan untuk membuat sistem aplikasi *web* yang kompleks. *Codeigniter* dapat mempercepat proses pembuatan *web*, karena semua *class* dan modul yang dibutuhkan sudah ada dan *programmer* hanya tinggal menggunakannya kembali pada aplikasi *web* yang akan dibuat. *Codeigniter* memiliki library yang lengkap untuk mengerjakan operasi-operasi yang umum dibutuhkan oleh aplikasi berbasis web misalnya mengakses database, memvalidasi form sehingga sistem yang dikembangkan mudah. *Codeigniter* juga dapat memudahkan developer dalam membuat aplikasi *web* berbasis *PHP*, karena framework sudah memiliki kerangka kerja sehingga tidak perlu menulis semua kode program dari awal. Selain itu, struktur dan susunan logis dari *codeigniter* membuat aplikasi menjadi semakin teratur dan dapat fokus pada fitur-fitur apa yang akan dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi tersebut.

Berdasarkan permasalahan tersebut penulis mengambil judul untuk laporan Tugas Akhir **“SISTEM E-COMMERCE PADA UD TOKO KEMBAR DENGAN MODEL BUSINESS TO CUSTOMER (B TO C) MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER”** yang berbasis *web* dengan menggunakan bahasa pemrograman *framework codeigniter* dan database *MySQL*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang permasalahan tersebut, maka penulis memberi rumusan masalah yaitu “Bagaimana merancang dan mengimplementasikan suatu sistem *e-commerce* pada UD Toko Kembar dengan model *business to customer* (b to c) menggunakan *framework codeigniter*”.

### 1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penyusunan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini dilaksanakan di perusahaan UD Toko Kembar.
2. Perancangan sistem ini menggunakan *Unified Modeling Language (UML)* yang terdiri dari *use case, class diagram, activity diagram, dan sequence diagram*.
3. Sistem informasi penjualan ini masih menggunakan bahasa pemrograman *Framework Codeigniter* dan database *MySQL*.
4. Sistem ini dirancang menggunakan model pengembangan sistem metode *prototype*.

### 1.4 Tujuan Tugas Akhir

Tujuan dari Tugas Akhir ini adalah untuk terciptanya sistem *e-commerce* di UD Toko Kembar untuk mempermudah dalam penjualan barang dan memudahkan pelanggan dalam pembelian barang.

### 1.5 Manfaat Tugas Akhir

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Penulis

Sebagai sarana untuk menerapkan dan mengembangkan ilmu yang telah didapat selama perkuliahan mengenai tahapan pengembangan sistem informasi penjualan online yang baik dan benar.

2. Bagi Akademik

Menambah literatur di perpustakaan Universitas Semarang serta sebagai tolok ukur kemampuan mahasiswa dalam menyerap ilmu yang telah dipelajari selama mengikuti perkuliahan.

3. Bagi Instansi

Sistem informasi penjualan ini dapat dijadikan alternatif instansi dalam pembelian di UD Toko Kembar.

#### 4. Bagi Pembaca

Memberikan pengetahuan dan wawasan bagi pembaca mengenai tentang cara pembuatan *website e-commerce* pada UD Toko Kembar.

### 1.6 Metodologi Penelitian

Dalam melaksanakan tugas akhir ini, penulis menggunakan beberapa metode, adapun metodologi penelitian yang digunakan dalam penulisan laporan tugas akhir ini.

#### 1.6.1. Jenis Data

Dalam penelitian yang dilakukan, adapun penulis mengumpulkan data - data dalam dua jenis yakni :

##### a. Data Primer

Teknik pengumpulan data dengan cara tanya jawab secara langsung kepada ibu Sriatun selaku pemilik perusahaan UD Toko Kembar.

##### b. Data Sekunder

Data diperoleh secara tidak langsung. Yaitu diperoleh dari sumber data lain sebagai pelengkap data primer, seperti buku atau informasi di luar sumber data langsung.

#### 1.6.2. Metode Pengumpulan Data

Dalam menyusun laporan ini, diterapkan beberapa metode untuk memperoleh data-data yang diperlukan, di antaranya adalah :

##### a. Wawancara

Melakukan tanya jawab dengan ibu Sriatun selaku pemilik perusahaan UD Toko Kembar, calon pembeli, dan masyarakat luas untuk memperoleh Gambaran dan penjelasan mengenai alur yang sedang di pelajari di lapangan.

##### b. Observasi

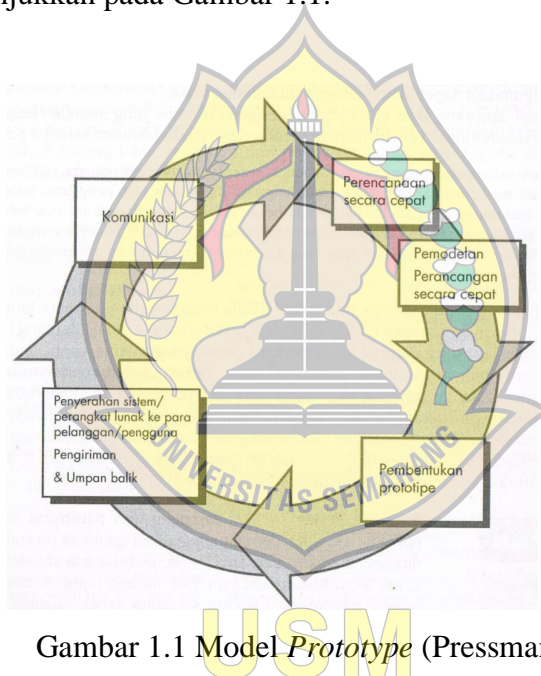
Metode pengumpulan data dengan cara mengadakan pengamatan secara langsung pada objek yaitu UD Toko Kembar.

### c. Studi Pustaka

Membaca dan mempelajari data–data dari buku, *internet* dan *literature* lain yang berhubungan dengan tema laporan yang dapat mendukung dalam penulisan laporan ini.

#### 1.6.3. Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam pengembangan program Sistem Penjualan Berbasis Web ini adalah metode pengembangan model *prototype*. Model *prototype* ditunjukkan pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Model *Prototype* (Pressman, 2012)

Berikut adalah tahapan dalam metode *prototype* :

- a. Komunikasi dan pengumpulan data awal, yaitu analisis terhadap kebutuhan pelanggan pada UD Toko Kembar.
- b. *Quick Design* (desain cepat), yaitu pembuatan desain secara umum untuk selanjutnya dikembangkan kembali.
- c. Pembentukan *prototype*, yaitu pembuatan perangkat *prototype* termasuk pengujian dan penyempurnaan aplikasi *e-commerce* padaperusahaan UD Toko Kembar.

- d. Evaluasi terhadap *prototype*, yaitu mengevaluasi *prototype* dan memperhalus analisis terhadap kebutuhan pelanggan perusahaan UD Toko Kembar.
- e. Perbaiki *prototype*, yaitu pembuatan tipe yang sebenarnya berdasarkan dari evaluasi *prototype*.
- f. Produksi akhir, yaitu memproduksi perangkat secara benar sehingga dapat digunakan oleh pelanggan perusahaan UD Toko Kembar.

### **1.7 Sistematika Penulisan**

Laporan ini dibagi berdasarkan sistematika penulisan menjadi beberapa bab. Hal ini bertujuan untuk mempermudah dalam memahami isi yang terkandung di dalamnya. Adapun penyusunan bab tersebut sebagai berikut :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini, berisi tentang deskripsi umum dari tugas akhir ini yang meliputi penjelasan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan tugas akhir, manfaat tugas akhir, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan Tugas Akhir.

#### **BAB II TINJAUAN UMUM TOKO KEMBAR**

Pada bab ini penulis menjelaskan tentang sejarah perusahaan, visi dan misi perusahaan, lokasi perusahaan, struktur organisasi.

#### **BAB III LANDASAN TEORI**

Pada bab ini penulis menjelaskan tentang tinjauan umum, yang mencakup tentang semua dasar teori yang digunakan dalam penulisan Tugas Akhir Sistem *e-commerce* dengan model b to c pada UD Toko Kembar menggunakan codeIgniter.

#### **BAB IV PERENCANAAN DAN ANALISA PERANCANGAN SISTEM**

Dalam bab ini, akan dibahas tentang perencanaan dan perancangan pembuatan sistem *e-commerce* dengan model *business to customer* ( b to c) pada UD Toko Kembar menggunakan *codeigniter*.

#### **BAB V IMPLEMENTASI SISTEM**

Dalam bab ini, akan dibahas hal – hal yang berkaitan langsung dengan pembuatan sistem sekaligus tampilan sistem yang telah selesai.



## **BAB VI PENUTUP**

Pada bab ini, penulis memberikan kesimpulan dan saran untuk menyempurnakan penyusunan sekaligus akhir dari Laporan Tugas Akhir.



**USM**

## BAB II PROFIL PERUSAHAAN

### 2.1 Sejarah Perusahaan

Perusahaan UD Toko Kembar berlokasi di Desa Serutsadang Kecamatan Winong Kabupaten Pati merupakan salah satu Toko yang mengedepankan kualitas barang. Perusahaan UD Toko Kembar dirintis oleh Sriatrun sekaligus pemilik dari perusahaan tersebut. Perusahaan UD Toko Kembar tersebut di rintis 10 Tahun yang lalu. Awal perintisannya itu ketika suaminya merantau dan beliau ingin mendapatkan penghasilan tambahan. Berbekal ilmu yang seadanya, beliau pun akhirnya nekat mendirikan perusahaan. Proses perintisannya pun terbilang cukup sulit dikarenakan beliau mempunyai modal yang kecil. Oleh sebab itu perusahaan perabotan UD Toko Kembar berdiri dan mulai merintis dari nol. Foto perusahaan UD Toko Kembar ditunjukkan pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Foto perusahaan UD Toko Kembar

## 2.1 Visi dan Mii Perusahaan

### 2.2.1 Visi

Visi dari Perusahaan UD Toko Kembar adalah menjadikan salah satu toko perabotan rumah tangga yang di kenal masyarakat, dan masyarakat menerima adanya perusahaan tersebut.

### 2.2.2 Misi

Misi Perusahaan UD Toko Kembar adalah mengembangkan dan memperluas pemasaran perabotan rumah tangga yang terjamin dan berkualitas.

### 2.3 Lokasi

perusahaan UD Toko Kembar merupakan perusahaan yang mementingkan kepuasan pembeli. Lokasi Perusahaan UD Toko Kembar secara umum sebagai berikut :

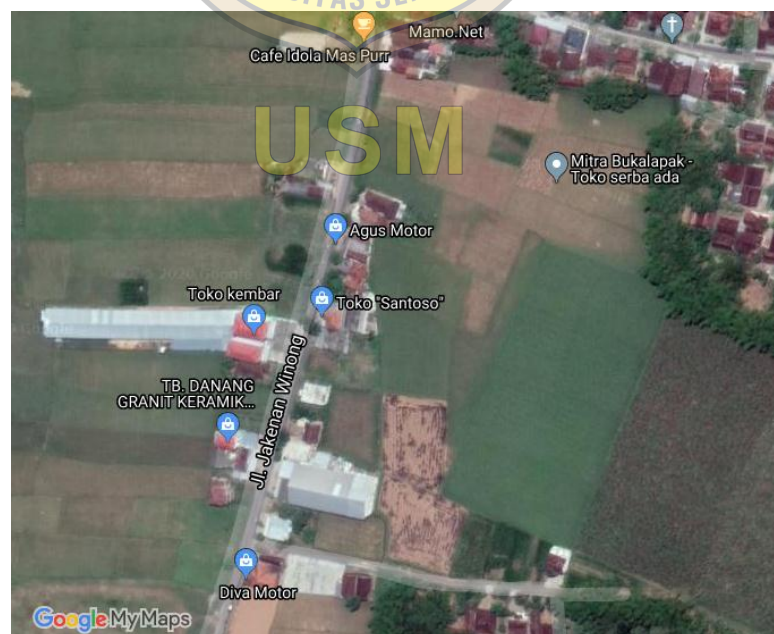
Nama : UD Toko Kembar

Alamat : Ds. Serutsadang, Winong, Pati

Telp : 082165341760

Pemilik : Sriatun

Foto denah lokasi UD Toko Kembar ditunjukkan pada Gambar 2.4.



Gambar 2.4 Foto denah lokasi UD Toko Kembar

## 2.4. Struktur Organisasi

Pada dasarnya suatu perusahaan perlu membuat struktur organisasi yang secara rinci menjelaskan mengenai tugas, tanggung jawab, dan wewenang tiap-tiap fungsi yang terdapat di dalamnya. Dengan dibentuknya struktur organisasi dimaksudkan agar dapat mengarahkan semua anggota organisasi dalam menjalankan tugasnya untuk mencapai tujuan perusahaan. Berikut struktur perusahaan UD Toko Kembar ditunjukkan pada Gambar 2.5.



Gambar 2.5 Struktur Perusahaan UD Toko Kembar

## 2.5. Job Deskripsi

Berikut ini merupakan wewenang dan tanggung jawab (*Job Description*) masing-masing bagian pada struktur organisasi di UD Toko Kembar:

### a. Pemilik

Pemilik bertanggung jawab penuh atas *assets* perusahaan UD Toko Kembar. Tugasnya meliputi:

1. Memutuskan dan menentukan peraturan dan kebijakan tertinggi perusahaan.
2. Bertanggungjawab dalam memimpin dan menjalankan perusahaan.
3. Bertanggungjawab atas kerugian yang dihadapi perusahaan termasuk juga keuntungan perusahaan.

4. Merencanakan serta mengembangkan sumber-sumber pendapatan dan pembelanjaan kekayaan perusahaan.
5. Bertindak sebagai perwakilan perusahaan dalam hubungannya dengan dunia luar perusahaan.

b. Wakil Pemilik

Membantu direktur dalam menjalankan amanah tertinggi rodao rganisasi di dalam perusahaan.

Tugasnya meliputi:

1. Mengkoordinasi Manajer-manajer bidang dalam menjalankan fungsinya.
2. Mengkoordinasi Manajer pengkaderan dalam peningkatan kualitas dan kuantitas anggota.
3. Membantu Direktur dalam menjalankan tugas-tugasnya.

c. Keuangan.

Memberikan saran dan pelayanan kepada fungsi lini dalam suatu organisasi

Tugasnya:

1. Mengambil keputusan yang berkaitan dengan pengeluaran.
2. Mengambil keputusan yang berkaitan dengan pembelanjaan.
3. Mengusulkan alternative tindakan.
4. Mendiskusikan rencana-rencana yang sedang dipikirkan dengan berbagai pihak dan memperoleh kesepakatan mereka atau memperoleh alasan mengapa rencana tersebut ditolak.
5. Merencanakan, mengatur, dan mengontrol arus kas perusahaan.
6. Merencanakan, mengatur dan mengontrol analisis keuangan.
7. Merencanakan, mengatur dan memaksimalkan nilai.

## BAB III

### LANDASAN TEORI

#### 3.1 E-Commerce

Menurut (Rahmawati, 2009), *E-commerce* singkatan dari *Electronic Commerce* yang artinya sistem pemasaran secara atau dengan media elektronik. *e-commerce* ini mencakup distribusi, penjualan, pembelian, marketing dan service dari sebuah produk yang dilakukan dalam sebuah system elektronika seperti Internet atau bentuk jaringan komputer yang lain.

*E-commerce* bukan sebuah jasa atau sebuah barang, tetapi merupakan perpaduan antara jasa dan barang. *e-commerce* dan kegiatan yang terkait melalui internet dapat menjadi penggerak untuk memperbaiki ekonomi domestik melalui liberalisasi jasa domestik dan mempercepat integrasi dengan kegiatan produksi global. Karena *e-commerce* akan mengintegrasikan perdagangan domestik dengan perdagangan dunia, berbagai bentuk pembicaraan atau negosiasi tidak hanya akan terbatas dalam aspek perdagangan dunia, tetapi bagaimana kebijakan domestik tentang pengawasan di sebuah negara, khususnya dalam bidang telekomunikasi, jasa keuangan, dan pengiriman serta distribusi.

*Electronic Commerce* di definisikan sebagai proses pembelian dan penjualan produk, jasa, dan informasi yang dilakukan secara elektronik dengan memanfaatkan jaringan computer. Salah satu jaringan yang digunakan adalah internet. *Electronic Commerce* (Perniagaan Elektronik), sebagai bagian dari *Electronic Business* (bisnis yang dilakukan dengan menggunakan electronic transmission). Dalam mengimplementasikan *e-commerce* tersedia suatu integrasi rantai nilai dari infrastrukturnya, yang terdiri dari tiga lapis. Pertama, insfrastruktur sistem distribusi (*flow of good*); kedua, insfrastruktur Jurnal Ilmiah Orasi Bisnis – ISSN: 2085-1375 Edisi Ke-VI, November 2011 98 pembayaran (*flow of money*); dan ketiga, infrastruktur sistem informasi (*flow of information*). Agar dapat terintegrasinya sistem rantai suplai dari *supplier*, ke pabrik, ke gudang, distribusi, jasa transportasi, hingga ke pelanggan maka diperlukan integrasi *enterprise system* untuk menciptakan *supply chain visibility*. Ada tiga faktor yang faktor dicermati oleh kita jika ingin membangun toko e-

*commerce* yaitu: *variability*, *visibility*, dan *velocity*. *E-commerce* akan merubah semua kegiatan marketing dan juga sekaligus memangkas biaya-biaya operasional untuk kegiatan trading (perdagangan). Proses yang ada dalam *e-commerce* adalah sebagai berikut :

- a. Presentasi elektronik (pembuatan *website*) untuk produk dan layanan.
- b. Pemesanan secara langsung dan tersedianya tagihan.
- c. Otomatisasi akun pelanggan secara aman (baik nomor rekening maupun nomor Kartu Kredit).
- d. Pembayaran yang dilakukan secara langsung (*online*) dan penanganan transaksi (Irmawati, 2011).

### 3.2 Penjualan

Penjualan merupakan sumber hidup suatu perusahaan, karena dari penjualan dapat diperoleh laba serta suatu usaha memikat konsumen yang diusahakan untuk mengetahui daya tarik mereka sehingga dapat mengetahui hasil produk yang dihasilkan (Nurchayono, 2012).

Dalam melakukan penjualan, adanya suatu peralihan hak pemindahan hak kepemilikan atas barang dan jasa dari pihak penjual kepada pihak pembeli yang disertai penyerahan imbalan dari pihak penerima barang atau jasa sebagai timbal balik atas penyerahan tersebut.

Beberapa jenis penjualan, yaitu:

#### a. *Trade Selling*

Penjualan yang dapat terjadi jika antara produsen dan pedagang mengizinkan pengecer untuk memperbaiki distribusi produk mereka.

#### b. *Missionary Selling*

Proses untuk meningkatkan penjualan dengan cara mendorong para pembeli agar membeli barang-barang dari penyalur.

#### c. *Technical Selling*

Proses untuk meningkatkan penjualan dengan cara memberikansaran serta nasihat kepada para pembeli barang dan jasa.



*d. New Bussiness Selling*

Usaha untuk membuka transaksi baru dengan calon pembeli seperti yang dilakukan perusahaan asuransi.

*e. Responsive Selling*

Dimana setiap tenaga penjual dapat memberikan reaksi terhadap permintaan serta pembeli melalui route driving and retailing (Anthony, Tanaamah, & Wijaya, 2017).

### **3.4 Database**

Basis data adalah mekanisme yang digunakan untuk menyimpan informasi atau data. Informasi adalah sesuatu yang kita gunakan sehari-hari untuk berbagai alasan. Dengan basisdata, pengguna dapat menyimpan data secara terorganisasi. Setelah data disimpan, informasi harus diambil. Kriteria dapat digunakan untuk mengambil informasi. Cara data disimpan dalam basisdata menentukan seberapa mudah mencari informasi berdasarkan banyak kriteria. Data pun harus mudah ditambahkan ke dalam basisdata, dimodifikasi, dan dihapus (Suprayitno & Wardati, 2012).

### **3.5 Definisi Framework CodeIgniter**

*CodeIgniter* adalah *framework* aplikasi *web* yang open source untuk bahasa pemrograman PHP. *CodeIgniter* memiliki banyak fitur yang membuatnya berbeda dengan *framework* lainnya. Tidak seperti beberapa *framework* PHP lainnya, dokumentasi untuk *framework* ini sangat lengkap, yang mencakup seluruh aspek dalam *framework*. *CodeIgniter* juga mampu berjalan pada lingkungan Shared Hosting karena memiliki ukuran yang sangat kecil, namun memiliki kinerja yang sangat luar biasa (Setiadi & Alfiah, 2016).

*CodeIgniter* menggunakan pola design *ModelView-Controller (MVC)*, yang merupakan cara untuk mengatur aplikasi web ke dalam 3 bagian yang berbeda, yaitu *Model* lapisan abstraksi *database*, *Views*- file-file tampilan template depan, dan *Controller* logika bisnis dari aplikasi. Pada intinya *CodeIgniter* juga membuat penggunaan ekstensif dari pola design *Singleton*. Maksudnya adalah cara untuk *me-load class* sehingga jika class itu di panggil dalam beberapa kali, kejadian yang sama pada *class* tersebut akan digunakan kembali. Hal ini sangat berguna

dalam koneksi *database*, karena kita hanya ingin menggunakan satu koneksi setiap kali *class* itu digunakan

### 3.6 Konsep MVC

*Model View Controller* atau MVC adalah suatu metode yang memisahkan data logic (*Model*) dari presentation logic (*View*) dan progress logic (*Controller*) atau secara sederhana adalah memisahkan antara desain *interface*, data, dan proses. Dalam metode MVC terdapat tiga komponen, yaitu (Hidayatullah & Kawistara, 2017):

#### a. Model

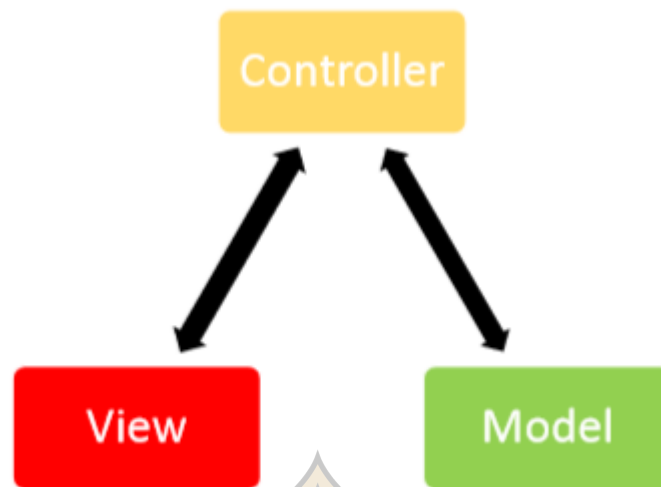
Model mengelola basis data (RDBMS) seperti MySQL ataupun Oracle RDMS. Model berhubungan dengan database sehingga biasanya dalam Model akan berisi kelas ataupun fungsi untuk membuat (*create*), melakukan pembaruan (*update*), menghapus data (*delete*), mencari data (*search*), dan mengambil data (*select*) pada database. Selain itu juga Model akan berhubungan dengan perintah-perintah query sebagai tindak lanjut dari fungsi-fungsi (*create, update, delete, select*).

#### b. View

View adalah bagian *user interface* atau bagian yang nantinya merupakan tampilan untuk *end user*. View bisa berupa halaman html, css, rss, javascript, jquery, ajax, dll. Karena metode yang dipakai merupakan MVC sehingga dalam View tidak boleh terdapat pemrosesan data ataupun pengaksesan yang berhubungan langsung dengan database. Sehingga View hanya menampilkan data-data hasil dari Model dan Controller.

#### c. Controller

Controller adalah penghubung antara View dan Model, maksudnya adalah karena Model tidak dapat berhubungan langsung dengan View ataupun sebaliknya jadi, Controller inilah yang digunakan sebagai jembatan di keduanya. Sehingga tugas Controller ialah sebagai pemrosesan data atau alur *logic* program, menyediakan variabel yang akan ditampilkan di View, pemanggilan Model sehingga Model dapat mengakses database, error handling, validasi atau check terhadap suatu inputan. Metode MVC ditunjukkan pada Gambar3.1.



Gambar 3.1 Metode MVC (Hidayatullah & Kawistara, 2017)

### 3.7 XAMPP

Menurut (Hidayatullah & Kawistara, 2017), XAMPP adalah fasilitas untuk banyak sistem operasi seperti Windows, Linux, Mac, dan Solaris yang memungkinkan sebuah web dinamis bisa diakses secara local menggunakan *web server* local. Kata XAMPP sendiri terdiri dari :

- a. X yang berarti Cross Platform karena XAMPP bisa dijalankan di Windows, Linux, Mac, dan Solaris.
- b. A yang berarti Apache sebagai *web-server*-nya.
- c. M yang berarti MySQL sebagai *Database Management System (DBMS)*
- d. PP yang berarti PHP dan Perl sebagai bahasa yang didukungnya.

### 3.8 PHP

*PHP* merupakan singkatan dari *PHP Hypertext Preprocessor*. Ia merupakan bahasa yang berbentuk skrip yang ditempatkan dalam server dan di proses di *server*. Hasilnya lah yang dikirimkan ke klien, tempat pemakai menggunakan *browser* (Kadir, 2014).

### 3.9 MySQL

*MySQL* Sebagai sebuah program penghasil database, *MySQL* tidak mungkin berjalan sendiri tanpa adanya sebuah aplikasi pengguna (*interface*) yang mungkin berguna sebagai prohram aplikasi pengakses *database* yang menghasilkan. *MySQL*

dapat didukung oleh hampir semua program aplikasi baik yang *open windows* seperti *Visual Basic*, *Delphi* dan lainnya. *DBMS* yang menggunakan Bahasa *SQL* : *MySQL*, *MSQL*, *Oracle*, *SQL Server 97,2000*, dan lainnya. Program – program aplikasi yang mendukung *MySQL* : *PHP*, *Borland Delphi*, *Borland C++ Builder 5.0/6.0* dan *Net*, *Visual FoxPro*, dan lainnya (Wardani, 2013).

### 3.10 Alat Bantu Perancangan Sistem

Alat bantu perancangan sistem merupakan alat yang umumnya digunakan untuk membantu analis dalam membuat model alur jalannya sebuah sistem. Alat bantu perancangan sistem yang akan digunakan dalam penyusunan Tugas Akhir ini adalah *Unified Modelling Language* (UML).

*UML* merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks – teks pendukung. *UML* hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan. Jadi penggunaan *UML* tidak terbatas pada metodologi tertentu, meskipun pada kenyataannya *UML* paling banyak digunakan pada metodologi berorientasi objek (Sukamto & Shalahuddin, 2013)

Model ini merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. Beberapa jenis diagram yang sering digunakan di dalam UML adalah:

#### a. Activity Diagram






Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas yang dilakukan oleh sistem, bukan apa yang dilakukan oleh actor (Sukamto & Shalahuddin, 2013). Dari teori diatas *Activity Diagram* adalah diagram yang menggambarkan tentang aktifitas yang terjadi pada sistem dari pertama sampai akhir.

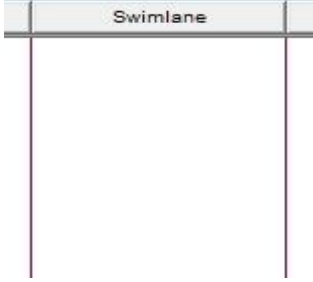

Diagram aktivitas juga banyak digunakan untuk mendefinisian hal – hal berikut :

- a. Rancangan proses bisnis dimana setiap urutan aktivitas yang digambarkan merupakan proses bisnis sistem yang didefinisikan.

- b. Urutan atau pengelompokan tampilan dari sistem / *user interface* dimana setiap aktivitas dianggap memiliki sebuah rancangan antar muka tampilan. Berikut simbol-simbol *Activity Diagram* ditunjukkan pada Tabel 3.1.

**Tabel 3.1** Simbol *Activity Diagram* (Sukamto & Shalahuddin, 2013)

Simbol	Deskripsi
Status awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja
Percabangan / decision 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
Penggabungan / join 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu
Status akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir

<p>Swimlane</p> 	<p>Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi</p>
<p>Merge</p> 	<p>Menunjukkan suatu keputusan yang mempunyai satu atau lebih transisi dan dua atau lebih transisi sesuai dengan suatu kondisi</p>

### ***b. Use Case Diagram***





# USM

*Use case diagram* merupakan pemodelan untuk melakukan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi – fungsi itu (Sukanto & Shalahuddin, 2013). Dari teori diatas *Use Case Diagram* adalah Gambaran grafik dari beberapa *actor*, *use case*, dan berinteraksi sehingga menggambarkan suatu sistem.




Ada dua hal utama pada *use case* yaitu pendefinisian apa yang disebut aktor dan *use case*.

- a. Aktor merupakan bagian yang bertindak sebagai pelaku dalam suatu proses.
- b. *Use case* merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit – unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor. Berikut Tabel 3.2 adalah simbol-simbol *Use Case Diagram*.

**Tabel 3.2** Simbol *Use Case Diagram* (Sukamto & Shalahuddin, 2013)

Simbol	Deskripsi
	<p>Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit – unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor.</p>
	<p>Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri.</p>
<p>Association</p> 	<p>Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case diagram</i>.</p>
<p>&lt;&lt;extend&gt;&gt;</p> 	<p>Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case diagram</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu.</p>


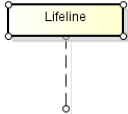
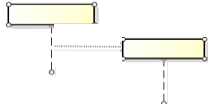


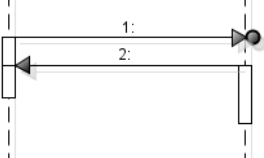




<p>Generalisasi</p> 	<p>Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum - khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.</p>
<p>&lt;&lt;include&gt;&gt;</p>  <p>&lt;&lt;uses&gt;&gt;</p> 	<p>Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case diagram</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat.</p>

### c. Sequence Diagram

Menurut (Pressman, 2012), *Sequence Diagram* digunakan untuk menunjukkan komunikasi dinamis antara obyek selama pelaksanaan tugas. Berikut adalah simbol-simbol *Sequence Diagram* ditunjukkan pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Simbol-simbol *Sequence Diagram* (Pressman, 2012)

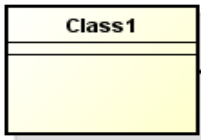
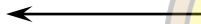

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	<p><i>Actor</i></p>	<p>Orang atau pun pihak yang akan mengelola system.</p>
	<p><i>Lifeline</i></p>	<p>Menggambarkan sebuah objek dalam sebuah sistem atau salah satu komponennya.</p>
	<p><i>Create Message</i></p>	<p>Pembuatan sebuah <i>message</i> sederhana antar elemen komunikasi antara</p>

		objek.
	<i>SynchronousMessage</i>	<i>Message</i> ini mengaktifkan sebuah proses dan sampai selesai, baru bisa mengirimkan sebuah <i>message</i> baru.
	<i>Message to self</i>	Suatu hasil kembalian sebuah operasi dan berjalan pada objek itu sendiri
	<i>Boundary</i>	<i>Boundary</i> biasanya berupa tepi dari sistem, seperti user <i>interface</i> atau suatu alat yang berinteraksi dengan sistem yang lain.
	<i>Control</i>	<i>Control</i> elemen mengatur aliran dari informasi untuk sebuah skenario. Objek ini umumnya mengatur perilaku dan perilaku bisnis
	<i>Entity</i>	Entitas biasanya elemen yang bertanggung jawab menyimpan data atau informasi. Ini dapat berupa <i>beans</i> atau <i>model object</i>

#### d. *Class Diagram*

Menurut (Nugroho, 2009), *Class Diagram* adalah definisi umum (pola, template, atau cetak biru) dari himpunan objek yang sejenis dan abstraksi dari entitas dunia nyata. Simbol-simbol dalam *Class Diagram* ditunjukkan pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Simbol-simbol dalam *Class Diagram* (Nugroho, 2009)

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama
	<i>Generalization</i>	Garis yang melambangkan konsep pewarisan dari satu kelas ke satu atau lebih sub kelas.
	<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.

### 3.11 Pengujian atau Unit *Testing*

Menurut (Pressman, 2012), pengujian adalah serangkaian kegiatan yang dapat direncanakan dimuka dan dilakukan secara sistematis. Pengujian bertujuan untuk mencari kesalahan. Pengujian yang baik adalah pengujian yang memiliki kemungkinan besar dalam menemukan kesalahan.

Pendekatan pengujian pertama kali membutuhkan pandangan eksternal dan disebut pengujian kotak-hitam (*black-box testing*), dan yang kedua, membutuhkan pandangan internal yang disebut pengujian kotak-putih (*white-box testing*).

Berikut adalah penjelasan mengenai kedua pendekatan pengujian tersebut :

**a. Pengujian Kotak-Hitam (*Black-Box Testing*)**

Pengujian kotak-hitam, juga disebut pengujian perilaku, berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Artinya, teknik pengujian *black-box* memungkinkan untuk membuat beberapa kumpulan kondisi masukan yang sepenuhnya akan melakukan semua kebutuhan fungsional untuk program.

*Black-Box Testing* berupaya untuk menemukan kesalahan dalam kategori berikut :

- (1) fungsi yang salah atau hilang,
- (2) kesalahan antarmuka,
- (3) kesalahan dalam struktur data atau akses basis data eksternal,
- (4) kesalahan perilaku atau kinerja, dan
- (5) kesalahan inisialisasi dan penghentian.

**b. Pengujian Kotak-Putih (*White-Box Test*)**

Menurut (Pressman, 2012), Pengujian kotak putih terkadang disebut juga pengujian kotak kaca (*glass-box testing*), merupakan sebuah filosofi perancangan *test case* yang menggunakan struktur kontrol yang dijelaskan sebagai bagian dari perancangan peringkat komponen untuk menghasilkan *test case*. Dengan menggunakan metode pengujian kotak putih, maka akan memperoleh test case yang:

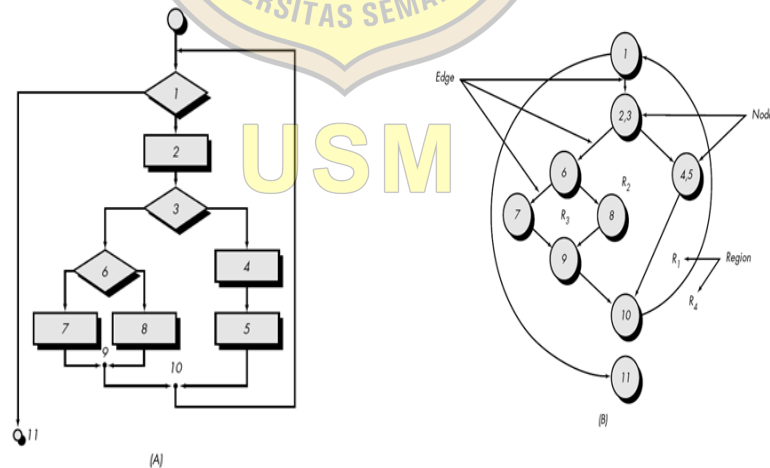
- (a). menjamin bahwa semua jalur independen di dalam modul telah dieksekusi sedikitnya satu kali,
- (b). melaksanakan semua keputusan logis pada sisi benar dan yang salah,
- (c). melaksanakan semua loop pada batas mereka dan dalam batas – batas operasional mereka, dan
- (d). melakukan struktur data internal untuk memastikan kesahihannya.

## 1. Notasi Grafik Alir

Grafik alir (atau grafik program) adalah sebuah notasi sederhana untuk representasi aliran kontrol. Beberapa istilah yang ada dalam notasi grafik alir, yaitu:

- Node*, setiap lingkaran disebut *node* merupakan satu atau lebih pernyataan-pernyataan prosedural, urutan kotak-kotak proses keputusan bisa dipetakan menjadi satu *node*.
- Edge* atau *link*, setiap panah pada grafik alir disebut *edge* merupakan aliran kendali dan analog dengan panah diagram alir. Sebuah *edge* harus berhenti disebuah *node*, bahkan jika *node* tidak mewakili pernyataan-pernyataan prosedural.
- Region*, Area yang dibatasi oleh *edge* dan *node*. Ketika memasuki pula area diluar grafik sebagai *region*. *Predicate node*, yaitu setiap node yang berisi kondisi.
- Predicate node* ditandai oleh dua atau lebih *edge* yang berasal dari *node* tersebut.

Berikut adalah Diagram Alir dan Grafik Alir ditunjukkan pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 Diagram Alir dan Grafik Alir (Pressman, 2012)

## 2. Jalur Independen

Jalur independen adalah setiap jalur yang melalui program yang memperkenalkan setidaknya satu kumpulan pernyataan – pernyataan pemrosesan atau kondisi baru.

Kompleksitas siklomatik dilandaskan pada teori *Graph*, dan menyediakan metrik perangkat lunak yang sangat berguna. Kompleksitas dihitung dalam salah satu dari beberapacara berikut:

1. Jumlah daerah – daerah grafik alir yang berhubungan dengan kompleksitas siklomatik.
2. Kompleksitas siklomatik  $V(G)$  untuk grafik alir  $G$ .

$$V(G) = E - N + 2$$

$$\text{Atau } V(G) = P + 1$$

Keterangan:

$E$  : Jumlah *edge* grafik alir

$N$  : Jumlah *node* grafik alir.

$P$  : Jumlah *node* predikat grafik alir

3. Menghasilkan *Test Case*

Metode pengujian jalur dasar dapat diterapkan untuk perancangan prosedural atau kode program. Beberapa langkah berikut ini dapat diterapkan untuk menurunkan *basis set*:

1. Menggunakan perancangan atau kode sebagai sebuah dasar, buatlah Gambar grafik alir yang sesuai.
2. Tentukan kompleksitas siklomatik dari aliran grafik yang dihasilkan.
3. Tentukan sebuah basis set dari jalur independen linier.
4. Menyiapkan *test case* yang akan memaksa pelaksanaan setiap jalur di *basis set*.

## **BAB IV**

### **ANALISA PERANCANGAN DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Perencanaan**

Perencanaan sistem dilakukan saat suatu kegiatan akan berjalan. Perencanaan sistem mengidentifikasi web penjualan online yang penting dan strategis dalam e-commerce pada UD Toko Kembar dengan model b to c menggunakan framework codeigniter. Perencanaan aplikasi ini dimulai dari pembuatan sebuah laporan perencanaan, sebuah sistem yang menggunakan sumber informasi dari pemilik UD Toko Kembar yang berhubungan dengan perencanaan data penjualan dan pembayaran yang sudah ada.

#### **4.1. Analisa Kebutuhan Sistem**

##### **4.1.1. Analisa Kebutuhan *User***

Dalam melakukan tahap perencanaan, diperlukan untuk melakukan tahapan analisa kebutuhan *User*. Dalam tahap tersebut menghasilkan kesimpulan mengenai kebutuhan *User* yakni, dibutuhkannya aplikasi yang dapat membantu dalam pengolahan data penjualan online. Hal itu dibutuhkan karena berdasarkan pengalaman yang telah dialami pemilik UD Toko Kembar yakni data penjualan, produk barang dan stok sering tidak terkontrol, dan memakan banyak waktu untuk menginput data barang.

##### **4.1.2. Analisa Hardware**

Berikut adalah spesifikasi *hardware* pada aplikasi yang akan dijalankan :

- a. *Processor Intel Core i3*
- b. *Memori (RAM) 2 Gb*
- c. *Harddisk 500 Gb*
- d. *Monitor LED*
- e. *Keyboard*
- f. *Mouse*
- g. *Printer*



### 4.1.3. Analisa Software

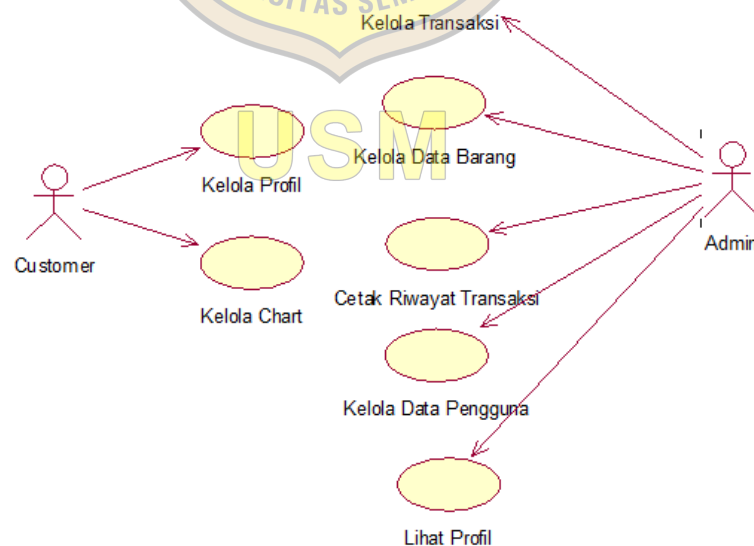
Dalam pembuatan *e-commerce* pada UD Toko Kembar, menggunakan analisa sistem berorientasi objek dengan memanfaatkan beberapa *software* yakni, *Dreamweaver 8*, suatu *software* yang digunakan untuk merancang tampilan dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP*.

*Database Mysql Server*, *software* yang digunakan untuk penyimpanan data seperti Tabel, isi, dan *field*. *Browser* adalah *software* yang dibutuhkan untuk menjalankan sistem karena sistem yang dibuat berbasis web. *Browser* yang mendukung ialah *Google Chrome*, *Mozilla Firefox*, dan sebagainya. Yang terakhir ialah *Windows 7* sebagai pondasi atau sistem operasi yang digunakan untuk menjalankan semua *software* yang dibutuhkan.

## 4.2. Perancangan Sistem

### 4.2.1. Use case diagram

Berikut adalah *Use Case Diagram* ditunjukkan pada Gambar 4.1.



**Gambar 4.1** Use case diagram

#### 4.2.1.1. Skenario use case

##### 1. Skenario Use Case Kelola Data Barang

Interaksi antara admin dengan *use case* dalam skenario *use case* kelola data barang dapat dilihat di Tabel 4.1.

**Tabel 4.1** Skenario *Use Case* Kelola data barang

Nama <i>use case</i>	Kelola data Barang	
Pelaku Sistem Utama	Admin	
Diskripsi	Admin melakukan kelola data barang yang akan di upload ke dalam database. Dalam proses ini hanya terdapat proses input, simpan, dan Status.	
Prakondisi	Admin harus login terlebih dahulu	
Bidang khas <i>event</i> :	Kegiatan Aktor	Respon Sistem
	Langkah 1 :Memilih menu Utama	Langkah 2:Menampilkan halaman
	Langkah 3:Memilih menu data barang	Langkah4:Menampilka n menu data barang
	Langkah 5:Memilih add barang	Langkah 6:Mengisi <i>field-field</i> data barang secara lengkap, berurutan tidak ada yang terlewati atau kosong dan menekan tombol submit
	Langkah 7:Klik edit barang	Langkah 8:Mengisi <i>field-field</i> data barang yang akan di edit dan

		menekan tombol submit
	Langkah 9:Admin memilih hapus data barang	Langkah 10:Sistem Menyimpan data tersebut
Bidang Alternatif 1	Alternatif 3:Admin mengupdate data kelola barang	
Kesimpulan	Yang dapat dilakukan dalam pengelolaan manajemen item adalah tambah, <i>edit</i> , hapus data barang.	
Post Kondisi	Data Kelola barang tersimpan ke dalam database.	

## 2. Skenario Use Case Kelola Data Transaksi

Interaksi antara admin dengan *use case* dalam skenario *use case* kelola data transaksi dapat dilihat di Tabel 4.2.

**Tabel 4.2** Skenario *Use Case* Kelola Data Transaksi

Nama <i>use case</i>	Kelola Data Transaksi	
Pelaku Sistem Utama	Admin	
Diskripsi	Admin hanya melakukan pengecekan data transaksi	
Prakondisi	Admin telah masuk kedalam menu utama	
Bidang khas <i>event</i> :	Kegiatan Aktor	Respon Sistem
	Langkah 1 :Admin memilih menu kelola transaksi	Langkah 2 :Sistem merespon dengan menampilkan halaman transaksi
	Langkah 3 :Admin memilih lanjutkan	Langkah 4 :Sistem memproses transaksi

	transaksi	
	Langkah 5 :Admin memilih lanjutkan transaksi	Langkah 6 :Menampilkan Form input resi
	Langkah 7 :Admin memilih hapus transaksi	Langkah 8 :Sistem menyimpan
Bidang Alternatif 1	Alternatif 3:Admin mengupdate data transaksi	
Kesimpulan	Yang dapat dilakukan dalam pengelolaan transaksi adalah melanjutkan dan menghapus transaksi	
Post Kondisi	Halaman utama akan tertampil.	

### 3. Skenario Use Case Kelola Data Pengguna

Interaksi antara *actor* admin dengan *use case* dalam skenario *use case* kelola data pengguna dapat dilihat di Tabel 4.3.

**Tabel 4.3**Skenario *Use Case* Kelola Data Pengguna

Nama <i>use case</i>	Mengelola Data Pengguna	
Pelaku Sistem Utama	Admin.	
Diskripsi	Admin dapat menambah, mengedit, dan menghapus data pengguna	
Prakondisi	Admin harus login terlebih dahulu	
Bidang khas <i>event</i> :	Kegiatan Aktor	Respon Sistem
	Langkah 1 :Memilih menu kelola data pengguna	Langkah 2 :Menampilkan halaman kelola data pengguna

	Langkah 3 :Memilih tambah user	Langkah 4 :Menampilkan menu tambah user
	Langkah 5:Mengisi <i>field-field</i> data pengguna secara lengkap, berurutan tidak ada yang terlewati atau kosong dan menekan tombol submit	Langkah 6:Sistem menyimpan data pengguna
	Langkah 7:Klik edit	Langkah 8:Menampilkan form menu edit
	Langkah 8:Mengisi <i>field-field</i> data pengguna yang ingin di edit secara lengkap, berurutan tidak ada yang terlewati atau kosong dan menekan tombol submit	Langkah 9: Sistem menyimpan data pengguna yang telah di edit.
	Langkah 10:Klik hapus	Langkah 11: Sistem Menyimpan
Bidang Alternatif 1	Alternatif 3 :Admin update status user	
Kesimpulan	Yang dapat dilakukan dalam pengelolaan pengguna adalah menambah, mengedit, dan menghapus data pengguna	

Post Kondisi	Data pengguna terupdate.
--------------	--------------------------

#### 4. Skenario Use Case Cetak Riwayat Transaksi

Interaksi antara actor admin dengan *use case* dalam skenario *use case* cetak riwayat transaksi dapat dilihat di table 4.4

**Tabel 4.4** Skenario *Use Case* Cetak Riwayat Transaksi

Nama <i>Use Case</i>	Cetak Riwayat Transaksi	
Pelaku Sistem Utama	Admin.	
Diskripsi	Admin melakukan proses untuk mencetak riwayat transaksi.	
Prakondisi	Admin harus login terlebih dahulu	
Bidang khas <i>event</i> :	Kegiatan Aktor	Respon Sistem
	Langkah 1 :Memilih menu riwayat transaksi	Langkah 2 :Menampilkan halaman riwayat transaksi
	Langkah 3 :Memilih rentang waktu riwayat transaksi	Langkah 4 :Menampilkan halaman transaksi.
	Langkah 5:Memilih cetak	Langkah 6:Laporan berhasil dicetak
Bidang Alternatif 1	Alternatif 3 :Admin mengupdate data cetak laporan	
Kesimpulan	Yang dapat dilakukan dalam pengelolaan data cetak laporan adalah mencetak dan <i>update</i> data.	
Post Kondisi	Data riwayat transaksi tersimpan.	

## 5. Skenario Use Case Lihat Profil

Interaksi antara actor admin dengan *use case* dalam skenario *use case* lihat profil dapat dilihat di Tabel 4.5.

**Tabel 4.5** Skenario *Use Case* Lihat Profil

Nama <i>use case</i>	Kategori	
Pelaku Sistem Utama	Admin	
Diskripsi	User melihat profil	
Prakondisi	User harus login terlebih dahulu	
Bidang khas <i>event</i> :	Kegiatan Aktor	Respon Sistem
	Langkah 1 :Memilih menu profil	Langkah 2:Menampilkan halaman profil
Bidang Alternatif 1	Alternatif 3:Admin melihat profil	
Kesimpulan	Yang dapat dilakukan dalam menu profil adalah melihat data profil.	
Post Kondisi	Data profil terlihat	

## 6. Skenario Use Case Kelola Data Profil

Interaksi antara actor *customer* dengan *use case* dalam skenario *use case* kelola data profil dapat dilihat di Tabel 4.6.

**Tabel 4.6** Skenario *Use Case* Kelola Data Profil

Nama <i>use case</i>	Kelola Data Profil	
Pelaku Sistem Utama	<i>Customer</i>	



Diskripsi	<i>Customer</i> dapat mengubah data dan melihat barang transaksi pembelian	
Prakondisi	<i>Customer</i> harus <i>login</i> terlebih dahulu	
Bidang khas <i>event</i> :	Kegiatan Aktor	Respon Sistem
	Langkah1 :Memilih menu Profil	Langkah 2 :Menampilkan halaman profil
	Langkah3 :Ubah Alamat	Langkah 4 :Menampilkan form Ubah
	Langkah 5:Mengisi <i>field-field</i> alamat secara lengkap, berurutan tidak ada yang terlewati atau kosong dan menekan tombol submit.	Langkah 6:Menyimpan <i>update</i> profil
	Langkah 7:Menekan Tombol <i>Logout</i>	Langkah 8:Menampilkan halaman utama
Bidang Alternatif 1	Alternatif 3 : <i>customer</i> mengupdate data profil	
Kesimpulan	Yang dapat dilakukan dalam pengelolaan dataprofil adalah update profil, dan log out.	
Post Kondisi	Data Profil berhasil di update.	

## 7. Skenario Use Case Kelola Chart

Interaksi antara *actor customer* dengan *use case* dalam skenario *use case*kelola chart dapat dilihat di Tabel 4.7.

**Tabel 4.7**Skenario *Use Case*Kelola *Chart*

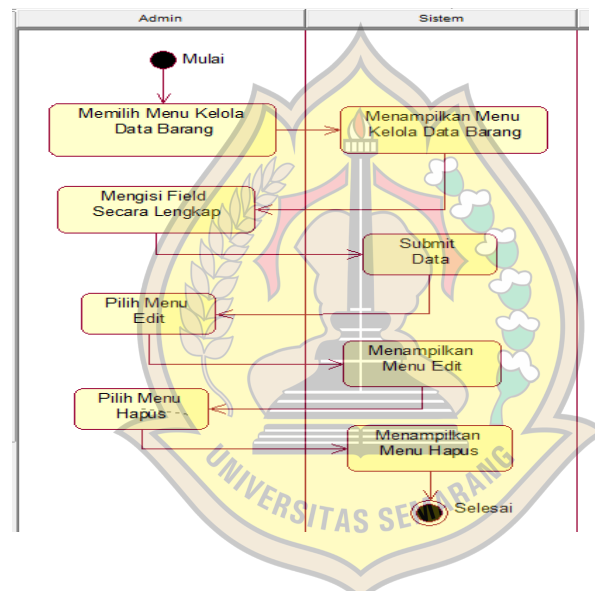
Nama <i>use case</i>	Kelola chart	
Pelaku Sistem Utama	Customer	
Diskripsi	Customer dapat melakukan <i>checkout</i> barang pembelian untuk melakukan proses pembayaran.	
Prakondisi	Customer harus login terlebih dahulu	
Bidang khas <i>event</i> :	Kegiatan Aktor	Respon Sistem
	Langkah 1 :Memilih menu cart	Langkah 2 :Menampilkan halaman cart
	Langkah 3 :Memilih barang yang akan di lakukan checkout	Langkah 4 :Sistem masuk ke halaman checkout
	Langkah 5:Customer mengisi alamat pengiriman	Langkah 6:Sistem melakukan proses order pembelian barang.
	Langkah6:Customer melihat status barang apakah barang sudah di kirim atau di kemas.	Langkah 7 :Sistem meng update pengiriman barang
Bidang Alternatif 1	Alternatif 3 :Customermengupdate data pembelian barang.	
Kesimpulan	Yang dapat dilakukan dalam pengelolaan data <i>viewchart</i> adalah membeli barang dengan melakukan <i>checkout</i> barang dan menghapus barang	

	di keranjang.
Post Kondisi	Data cart berhasil di <i>update</i> .

#### 4.2.2. Activity Diagram

##### 4.2.2.1. Activity Diagram Kelola Data Barang

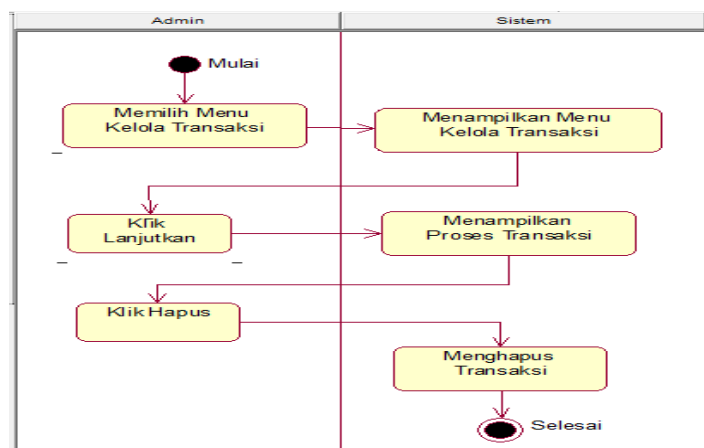
Berikut adalah *Activity Diagram* kelola data barang, dimana admin dapat mengelola barang dengan cara menambah, mengedit, atau menghapus data barang ditunjukkan pada Gambar 4.2.



**Gambar 4.2** Activity Diagram Kelola Data Barang

##### 4.2.2.2. Activity Diagram Kelola Data Transaksi

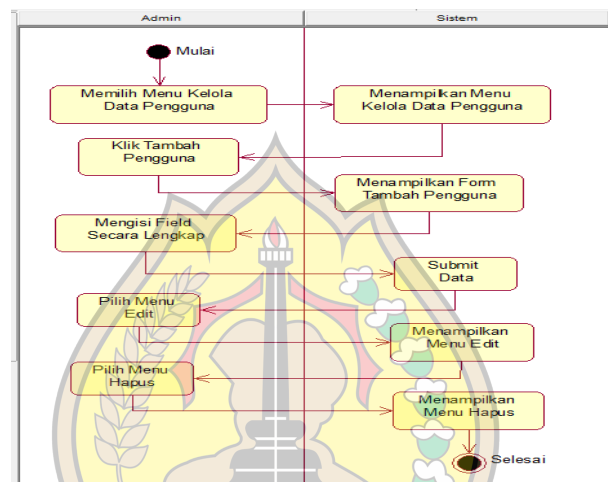
Berikut adalah *Activity Diagram* kelola data transaksi, admin memilih menu kelola transaksi. Selanjutnya admin memiliki opsi untuk melanjutkan atau menghapus transaksi ditunjukkan pada Gambar 4.3.



**Gambar 4.3** *Activity Diagram* Kelola Data Transaksi

#### 4.2.2.3. *Activity Diagram* Kelola Data Pengguna

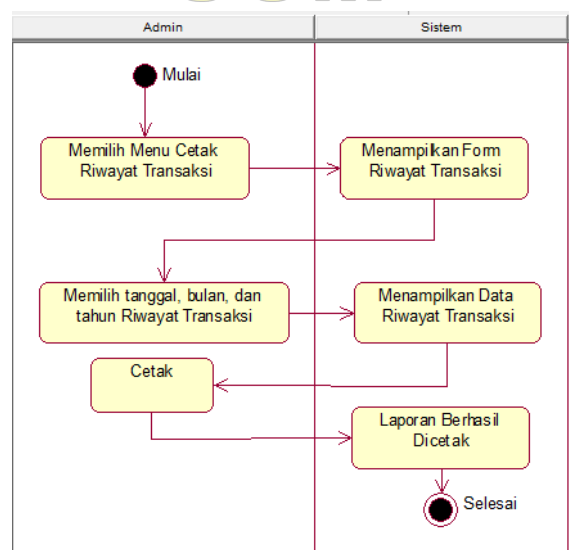
Berikut adalah *Activity Diagram* kelola data pengguna, pada menu ini admin dapat mengedit, menambah, atau menghapus data pengguna ditunjukkan pada Gambar 4.4.



**Gambar 4.4** *Activity Diagram* Kelola Data Pengguna

#### 4.2.2.4. *Activity Diagram* Cetak Riwayat Transaksi

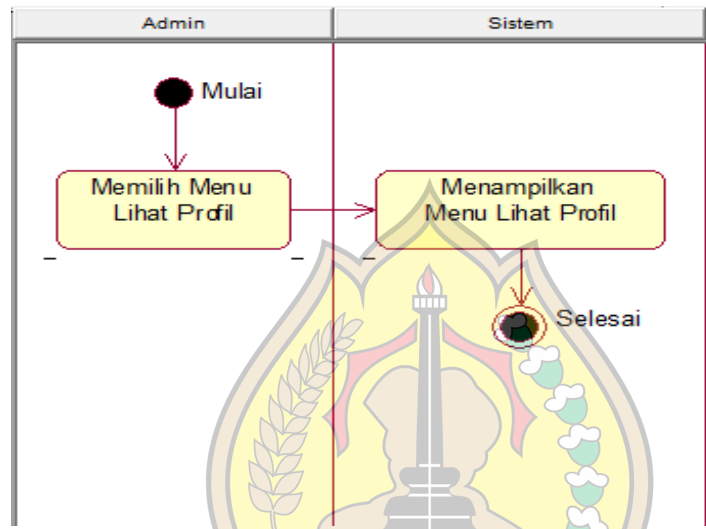
Berikut adalah *Activity Diagram* cetak riwayat transaksi, disini admin dapat memilih, tanggal, bulan, dan tahun transaksi yang selanjutnya akan dicetak untuk laporan bulanan kepada pemilik perusahaan ditunjukkan pada Gambar 4.5



**Gambar 4.5** Activity Diagram Cetak Riwayat Transaksi

#### 4.2.2.5. Activity Diagram Lihat Profil

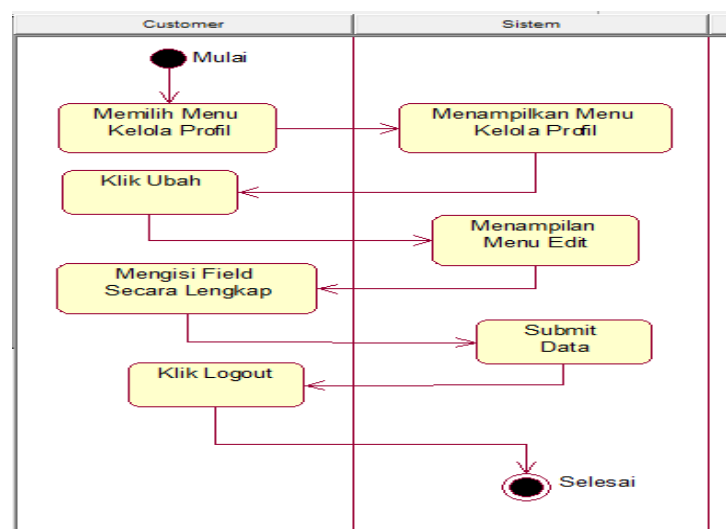
Berikut adalah *Activity Diagram* lihat profil, admin hanya dapat melihat profil yang telah dibuat sebelumnya ditunjukkan pada Gambar 4.6.



**Gambar 4.6** Activity Diagram Lihat Profil

#### 4.2.2.6. Activity Diagram Kelola Data Profil

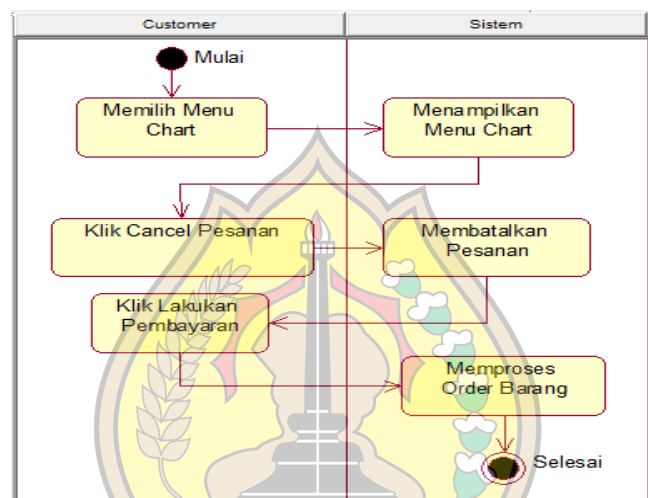
Berikut adalah *Activity Diagram* kelola data profil, *customer* dapat mengganti alamat dan akan diperbarui oleh sistem ditunjukkan pada Gambar 4.7.



**Gambar 4.7** Activity Diagram Kelola Data Profil

#### 4.3.2.9 Activity Diagram Kelola Chart

Berikut adalah *Activity Diagram* kelola *chart*, pada menu ini *customer* dapat mencancel pesanan atau melanjutkan transaksi ke pembayaran ditunjukkan pada Gambar 4.8.

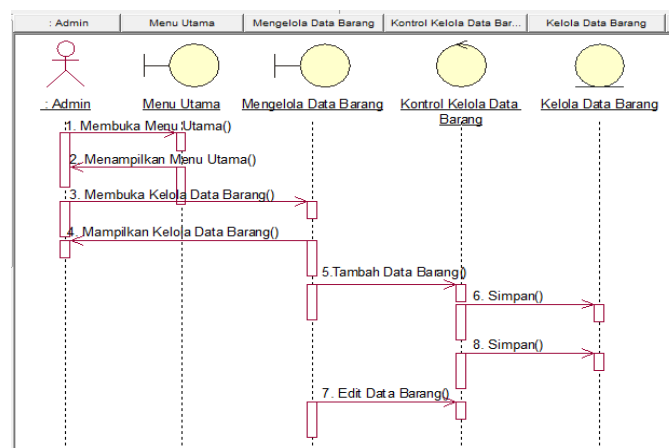


**Gambar 4.8** Activity Diagram Kelola Chart

#### 4.2.3. Sequence Diagram

##### 4.2.3.1. Sequence Diagram Kelola Data Barang

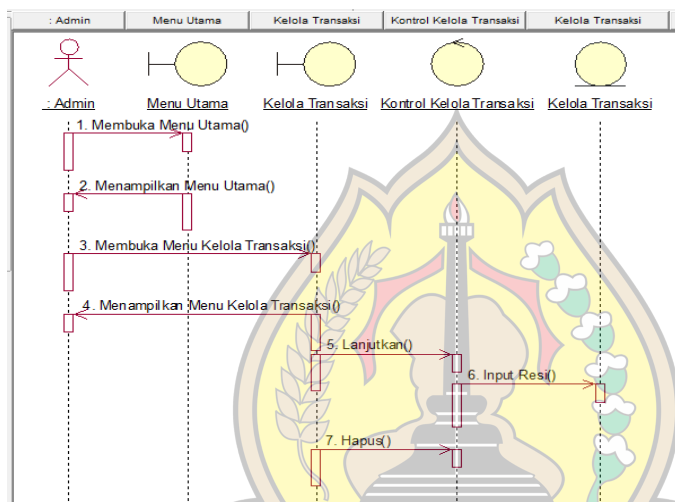
Berikut adalah *Sequence Diagram* kelola data barang, dimana admin dapat mengelola barang dengan cara menambah, mengedit, atau menghapus data barang ditunjukkan pada Gambar 4.9.



**Gambar 4.9** *Sequence Diagram* Kelola Data Barang

#### 4.2.3.2. *Sequence Diagram* Kelola Data Transaksi

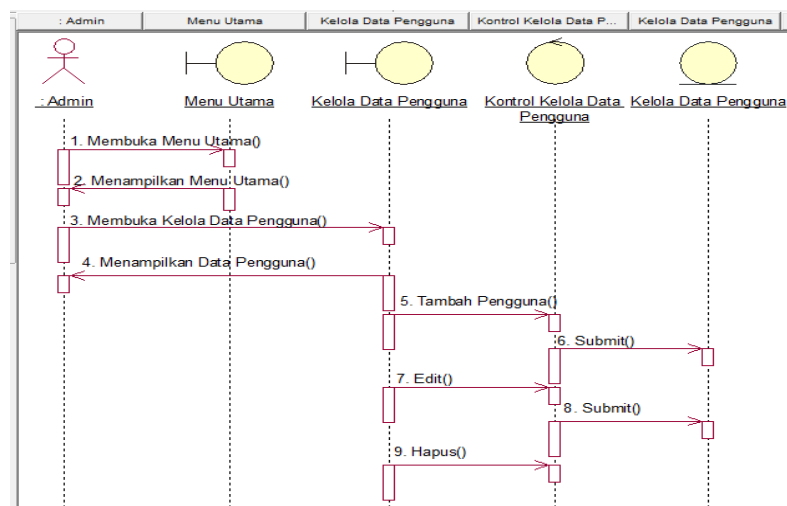
Berikut adalah *Sequence Diagram* kelola data transaksi, admin memilih menu kelola transaksi. Selanjutnya admin memiliki opsi untuk melanjutkan atau menghapus transaksi ditunjukkan pada Gambar 4.10.



**Gambar 4.10** *Sequence Diagram* Kelola Data Transaksi

#### 4.2.3.3. *Sequence Diagram* Kelola Data Pengguna

Berikut adalah *Sequence Diagram* kelola data pengguna, pada menu ini admin dapat mengedit, menambah, atau menghapus data pengguna ditunjukkan pada Gambar 4.11.

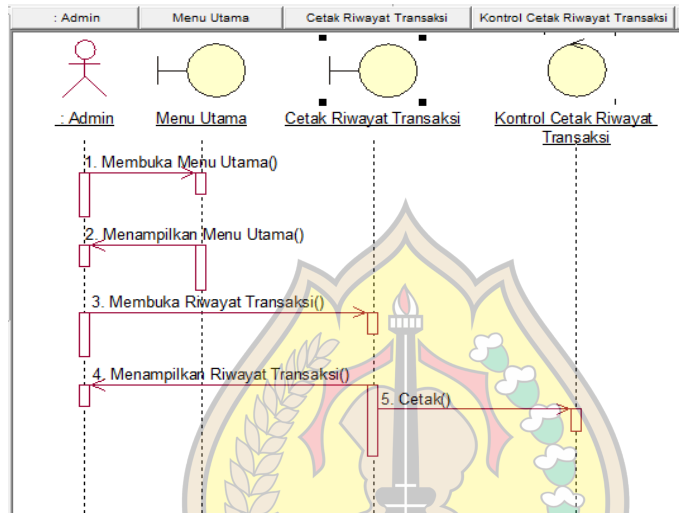




**Gambar 4.11** *Sequence Diagram* Kelola Data Pengguna

**4.2.3.4. Sequence Diagram Cetak Riwayat Transaksi**

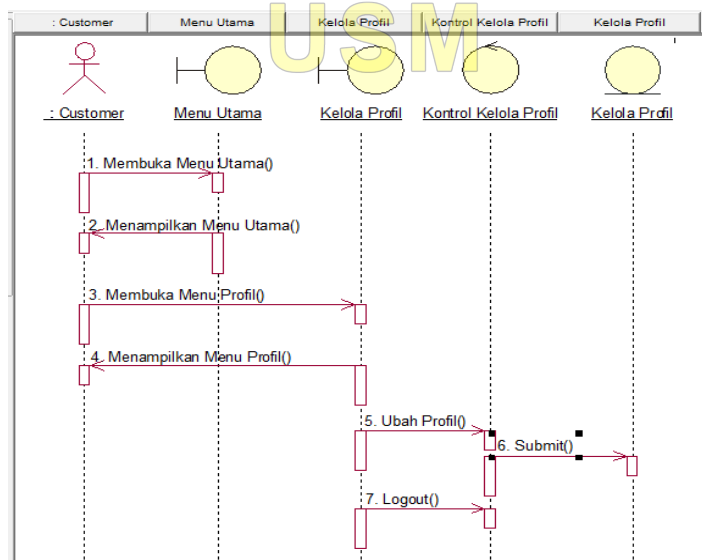
Berikut adalah *Sequence Diagram* cetak riwayat transaksi, disini admin dapat memilih, tanggal, bulan dan tahun transaksi yang selanjutnya akan dicetak untuk laporan bulanan kepada pemilik perusahaan ditunjukkan pada Gambar 4.12.



**Gambar 4.12** *Sequence Diagram* Cetak Riwayat Transaksi

**4.2.3.5. Sequence Diagram Kelola Data Profil**

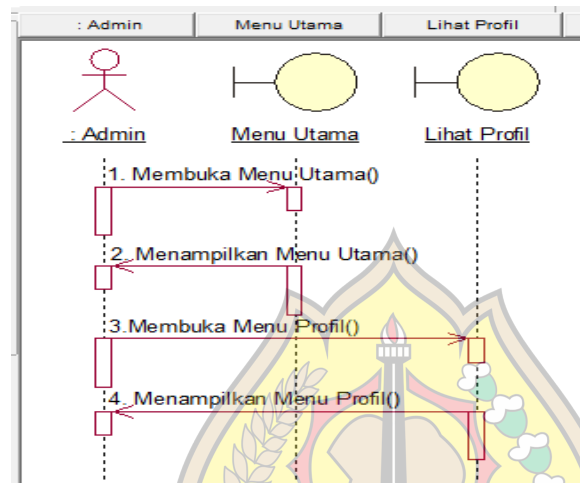
Berikut adalah *Sequence Diagram* kelola data profil, *customer* dapat mengganti alamat dan akan diperbarui oleh sistem ditunjukkan pada Gambar 4.13.



**Gambar 4.13** *Sequence Diagram* Kelola Data Profil

#### 4.2.3.6. *Sequence Diagram* Lihat Profil

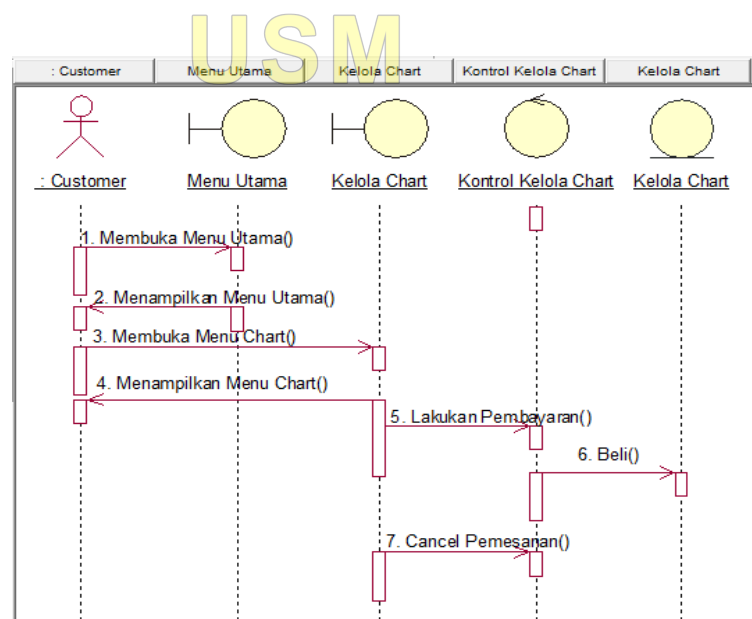
Berikut adalah *Sequence Diagram* lihat profil, admin hanya dapat melihat profil yang telah dibuat sebelumnya ditunjukkan pada Gambar 4.14.



**Gambar 4.14** *Sequence Diagram* Lihat Profil

#### 4.2.3.7. *Sequence Diagram* Kelola Chart

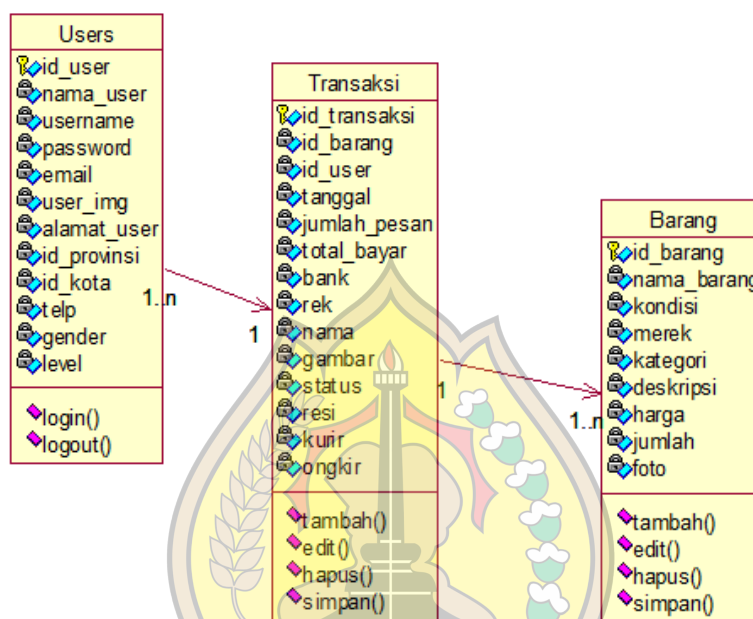
Berikut adalah *Sequence Diagram* kelola chart, pada menu ini customer dapat mencancel pesanan atau melanjutkan transaksi ke pembayaranditunjukkan pada Gambar 4.15.



**Gambar 4.15** *Sequence Diagram* Kelola Chart

#### 4.2.4. Class Diagram

Berikut adalah *Class Diagram* ditunjukkan pada Gambar 4.16.



**Gambar 4.16** *Class Diagram*

### 4.3. Perancangan Struktur Database

Berikut ini adalah penjelasan mengenai struktur Tabel dari *database* yang terdapat pada Sistem *E-Commerce* Pada UD Toko Kembar Dengan Model B To C Menggunakan *Codeigniter*. Tabel-Tabel yang digunakan dalam aplikasi ini antara lain:

#### 1. Tabel Barang

Kunci Utama (\*) : id\_barang

Fungsi : Untuk menginput data barang

Berikut adalah Gambaran dari Tabel barang pada *database* ditunjukkan pada Tabel 4.8.

**Tabel 4.8** Tabel Barang

No	Nama <i>Field</i>	Tipe Data (Size)	Keterangan
1.	<i>Id_barang</i>	<i>int(7)</i>	<i>Primary Key</i>
2.	Nama_barang	<i>Varchar(255)</i>	
3.	Harga	<i>Int(10)</i>	
4.	Merek	<i>Int(5)</i>	
5.	Status	<i>Tinyint(1)</i>	
6.	Foto	<i>Varchar(255)</i>	
7.	Deskripsi	<i>Text</i>	
8.	Jumlah	<i>Int(5)</i>	

## 2. Tabel Transaksi

Kunci Utama (\*) : *id\_transaksi*

Fungsi : Untuk mengisi data alamat pengiriman

Berikut adalah Gambaran dari Tabel transaksi pada *database* ditunjukkan pada Tabel 4.9.

**Tabel 4.9** Tabel Transaksi

No	Nama <i>Field</i>	Tipe Data (Size)	Keterangan
1.	<i>Id_transaksi</i>	<i>varchar(10)</i>	<i>Primary Key</i>
2.	<i>Id_barang</i>	<i>Int(4)</i>	<i>Foreign Key</i>
3.	<i>Id_user</i>	<i>Int(4)</i>	<i>Foreign key</i>
4.	Tanggal	<i>Varchar(50)</i>	
5.	Jumlah_pesan	<i>Int(4)</i>	
6.	Total_bayar	<i>Int(8)</i>	
7.	Bank	<i>Varchar(15)</i>	
8.	<i>Rek</i>	<i>Varchar(25)</i>	

9.	Nama	<i>Varchar(50)</i>	
10	Gbr	<i>Text</i>	
11.	Status	<i>Varchar(50)</i>	
12.	Resi	<i>Varchar(25)</i>	
13.	Kurir	<i>Varchar(10)</i>	
14.	Ongkir	<i>Int(6)</i>	

### 3. Tabel Users

Kunci Utama (\*) : *id\_user*

Fungsi : Untuk mengisi data biografi *user*

Berikut adalah Gambaran dari Tabel barang pada *database* ditunjukkan pada Tabel 4.10.

**Tabel 4.10** Tabel *User*

No	Nama Field	Tipe Data (Size)	Keterangan
1.	<i>Id_user</i>	<i>Varchar(35)</i>	<i>Primary Key</i>
2.	<i>Nama_user</i>	<i>Varchar(100)</i>	
3.	<i>Username</i>	<i>Varchar(50)</i>	
4.	<i>Password</i>	<i>Varchar(50)</i>	
5.	<i>Email</i>	<i>Varchar(50)</i>	
6	<i>User_img</i>	<i>Varchar(255)</i>	
7.	<i>Alamat_user</i>	<i>Varchar(255)</i>	
8.	<i>Id_provinsi</i>	<i>Int(4)</i>	
9.	<i>Id_kota</i>	<i>Int(4)</i>	
10.	<i>Telp</i>	<i>Varchar(15)</i>	
11.	<i>Gender</i>	<i>Varchar(15)</i>	
12.	<i>Level</i>	<i>Varchar(10)</i>	

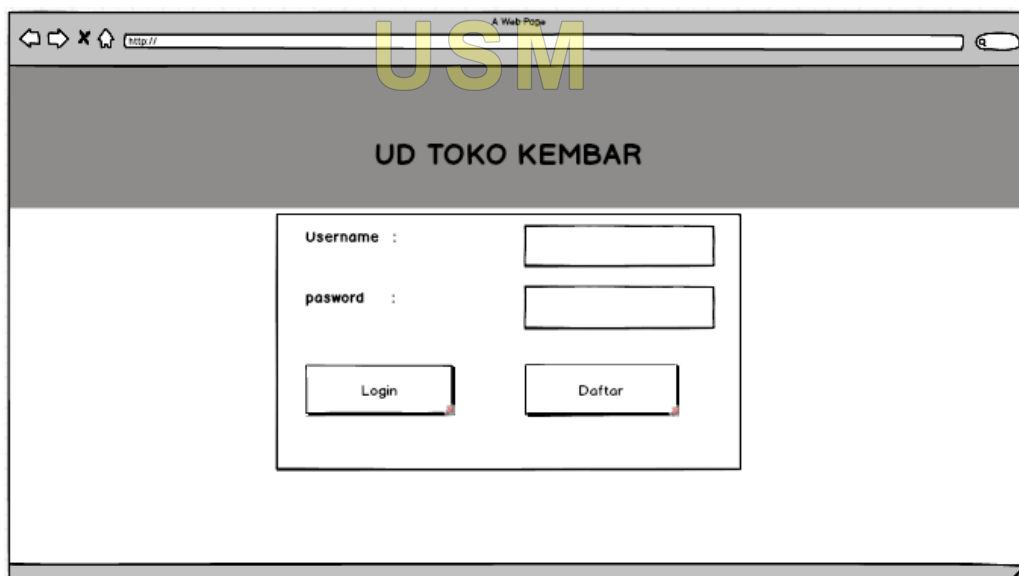
#### 4.4. Perancangan Desain Sistem

Gambar desain tampilan utama di mana terdapat daftar barang yang untuk di beli ditunjukkan pada Gambar 4.17.



**Gambar 4.17** Desain Tampilan Menu Utama *Customer*

Pada menu *login* ini di gunakan admin untuk menginput *username* dan *password* untuk masuk ke dalam sistem *database* ditunjukkan pada Gambar 4.18.



**Gambar4.18**Desain Tampilan *Login Customer*

Pada menu daftar *customer* ini digunakan *customer* untuk mendaftarkan akun untuk bisa *login* ke sistem ditunjukkan pada Gambar 4.19.

**Gambar4.19** Desain Tampilan Daftar Akun *Customer*

Tampilan menu detail barang untuk melihat kondisi, stok, dan deskripsi barang ditunjukkan pada Gambar 4.20.

**Gambar 4.20** Desain Tampilan Detail Barang



Pada menu detail pembayaran dimana *customer* dapat melihat detail pembayaran untuk melanjutkan transaksi ditunjukkan pada Gambar 4.21.

The screenshot shows a web browser window with the address bar containing 'http://'. The page title is 'UD TOKO KEMBAR'. The main content area is titled 'Detail Pembayaran' and contains a box with the following text: 'Rekening Mandiri: 310023829100 a/n Sriatun', 'Timbangan 15 kg', '1x156.000 (JNE) 8000', and 'Total: Rp.164.000'. A 'Proses' button is located at the bottom right of this box.

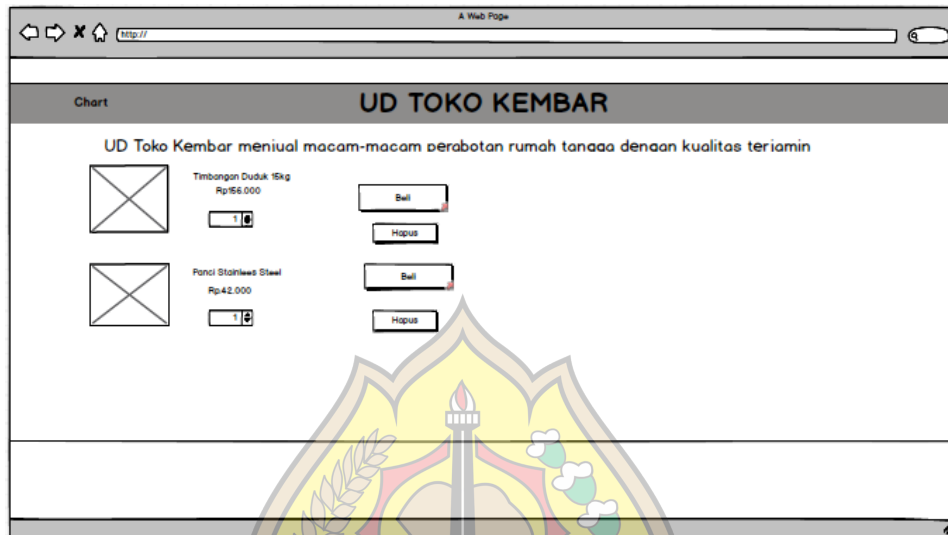
**Gambar 4.21** Desain Tampilan Detail Pembayaran1

Pada menu detail pembayaran2 dimana *customer* dapat melihat detail pembayaran dan mengirim bukti transfer untuk melanjutkan transaksi ditunjukkan pada Gambar 4.22.

The screenshot shows a web browser window with the address bar containing 'http://'. The page title is 'UD TOKO KEMBAR'. The main content area is titled 'Detail Pembayaran' and contains a form with the following fields: 'Bank' (dropdown menu showing 'BCA'), 'Rekening Mandiri' (310023829100 a/n Sriatun), 'Nomor Rekening Customer' (98097970666), and 'Nama Pemilik Rekening' (Suhari Sugandi). There is a 'Foto Bukti Transfer' section with a 'Pilih File' button and a 'Kirim' button at the bottom.

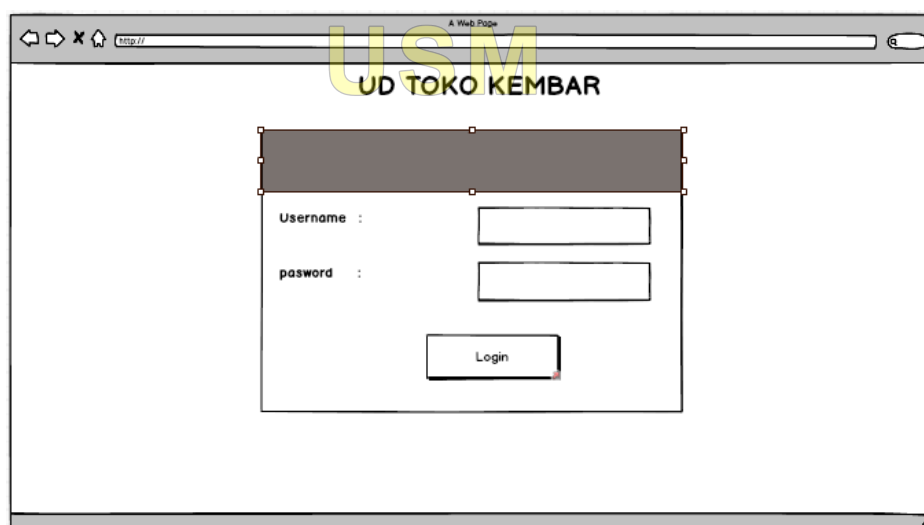
**Gambar 4.22** Desain Tampilan Detail Pembayaran2

Pada menu *chart* dimana *customer* dapat menghapus atau melanjutkan untuk membeli barang yang sudah disimpan sebelumnya ditunjukkan pada Gambar 4.23.



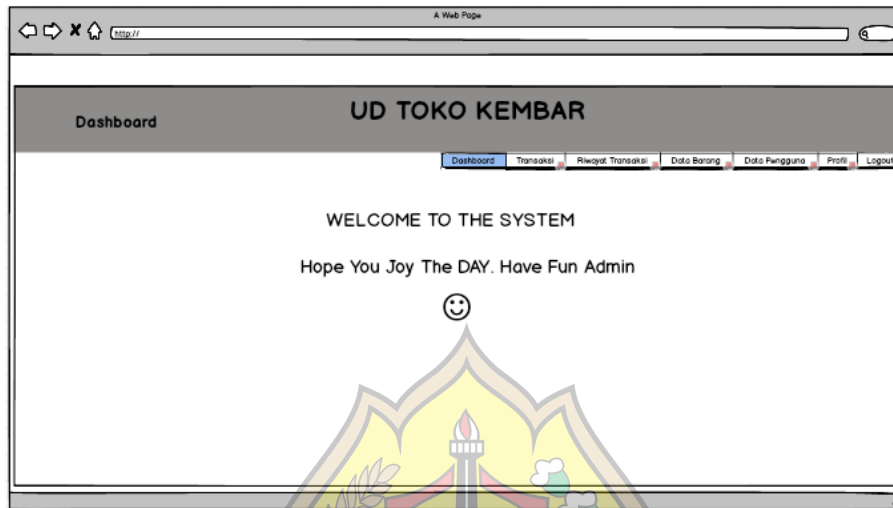
Gambar 4.23 Desain Tampilan *Chart*

Pada menu *login* ini di gunakan admin untuk menginput *username* dan *password* untuk masuk ke dalam sistem *database* ditunjukkan pada Gambar 4.24.



Gambar 4.24 Desain Tampilan *Login Admin*

Menu Gambar tampilan *dashboard* yang merupakan halaman utama sistem admin ditunjukkan pada Gambar 4.25.



**Gambar 4.25** Desain Tampilan *Dashboard* Admin

Pada Gambar di bawah ini adalah menu Gambar tampilan kelola data barang di mana pada menu admin ini terdapat beberapa pilihan menu yang dapat di kelola langsung oleh admin ditunjukkan pada Gambar 4.26.



**Gambar 4.26** Desain Tampilan Kelola Data Barang

Pada *form* tambah dimana admin dapat memasukkan detail barang yang akan di tambah barang ditunjukkan pada Gambar 4.27.

The screenshot shows a web browser window with the address bar containing 'http://'. The page title is 'UD TOKO KEMBAR'. The main heading is 'Tambah Barang'. The form contains the following fields:

- Nama Barang :
- Merek :
- Deskripsi Barang :
- Kondisi :
- Harga :
- stok :
- Foto :

A 'SUBMIT' button is positioned at the bottom right of the form area.

**Gambar 4.27** Desain Tampilan Tambah Barang

Pada Gambar di bawah ini adalah tampilan sistem untuk melihat profil admin ditunjukkan pada Gambar 4.28.

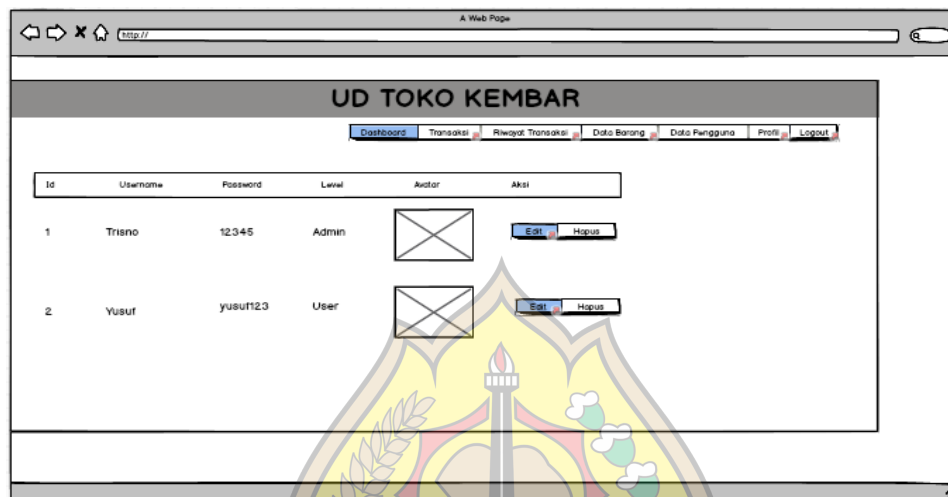
The screenshot shows a web browser window with the address bar containing 'http://'. The page title is 'UD TOKO KEMBAR'. The main heading is 'PROFIL'. A navigation menu includes: Dashboard, Transaksi, Riwayat Transaksi, Data Barang, Data Pengguna, Profil, and Logout. The profile information is as follows:

- Username : Admin
- Jenis Kelamin : Perempuan
- No.Telp : 081670316434
- Email : Admin@gmail.com
- Alamat : Desa Serutsodang Rt 05 Rw 02 Kecamatan Winang Kabupaten Pati

A placeholder for a profile picture is shown with a large 'X' and the label 'Image' below it.

**Gambar 4.28** Desain Tampilan Lihat Profil

Pada Gambar di bawah ini adalah tampilan menu kelola data pengguna di mana admin dapat mengedit, menambah dan menghapus pengguna ditunjukkan pada Gambar 4.29.



**Gambar 4.29** Desain Tampilan Kelola Data Pengguna

Tampilan form tambah *user* dimana admin dapat memasukkan data *user* ditunjukkan pada Gambar 4.30.

Tambah User

UD TOKO KEMBAR

Nama :

Alamat :

Jenis Kelamin :

Telp :

Email :

User Name :

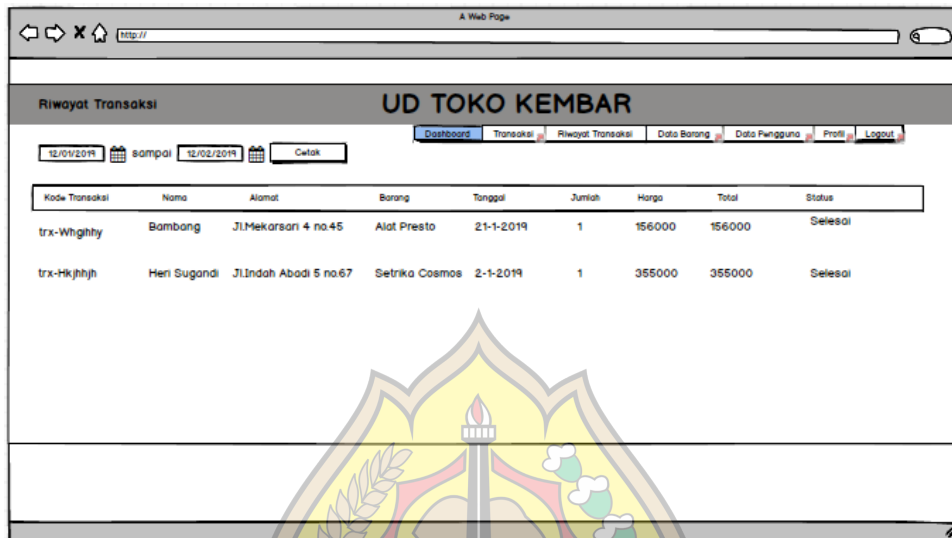
Password :

Profil :

Level :

**Gambar 4.30** Desain Tampilan Tambah pengguna

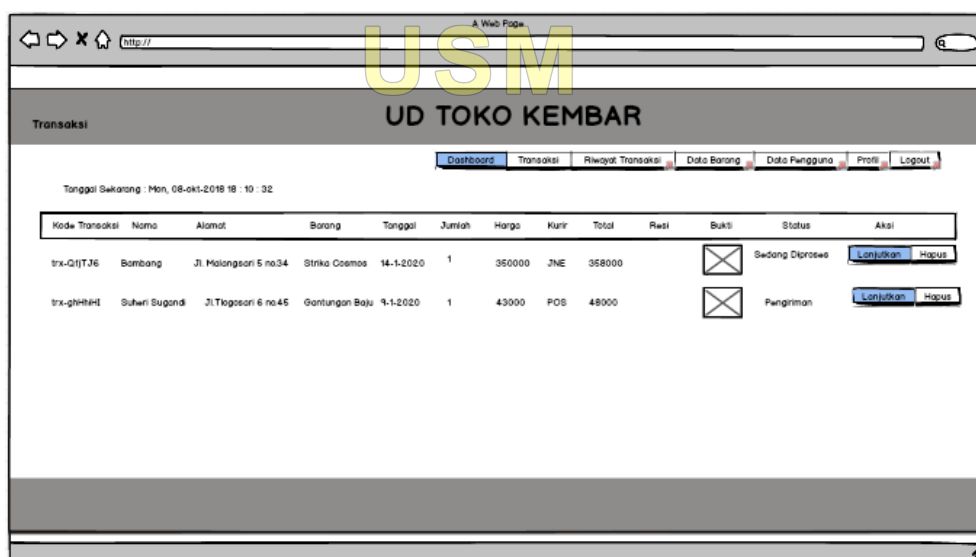
Pada Gambar di bawah ini adalah tampilan menu riwayat transaksi di mana untuk mencetak transaksi setiap bulan ditunjukkan pada Gambar 4.31.



Kode Transaksi	Nama	Alamat	Barang	Tanggal	Jumlah	Harga	Total	Status
trx-Whghthy	Bambang	Jl.Mekarsari 4 no.45	Alat Presto	21-1-2019	1	156000	156000	Selesai
trx-Hkjhjhj	Heri Sugandi	Jl.Indah Abadi 5 no.67	Setrika Cosmos	2-1-2019	1	355000	355000	Selesai

**Gambar 4.31** Desain Tampilan *Riwayat Transaksi*

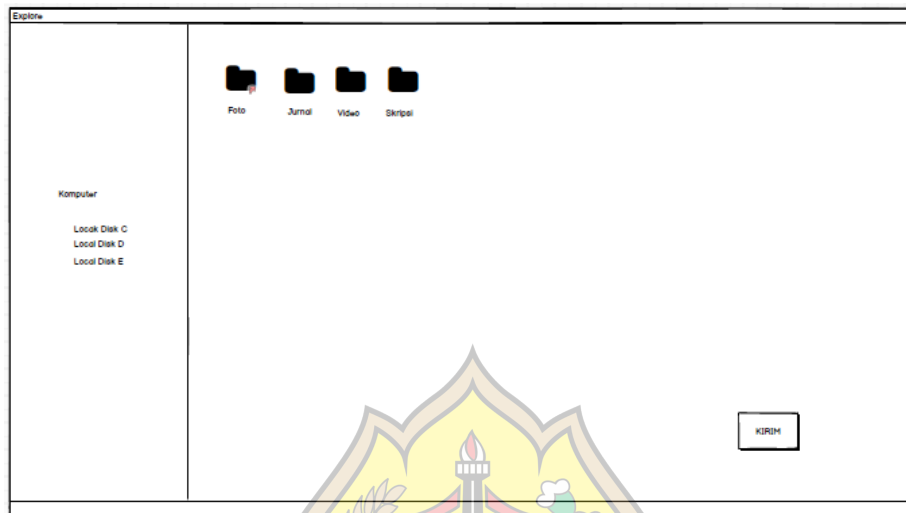
Pada Gambar di bawah ini adalah tampilan menu kelola transaksi di mana admin dapat memproses atau menghapus transaksi ditunjukkan pada Gambar 4.32.



Kode Transaksi	Nama	Alamat	Barang	Tanggal	Jumlah	Harga	Kurir	Total	Resti	Bukti	Status	Aksi
trx-Q T.76	Bambang	Jl. Malangsari 5 no.34	Strika Cosmos	14-1-2020	1	350000	JNE	358000		<input type="checkbox"/>	Sedang Diproses	<a href="#">Lanjutkan</a> <a href="#">Hapus</a>
trx-ghHhH	Suheri Sugandi	Jl.Tegayori 6 no.45	Gantungan Baju	9-1-2020	1	43000	POS	48000		<input type="checkbox"/>	Pengiriman	<a href="#">Lanjutkan</a> <a href="#">Hapus</a>

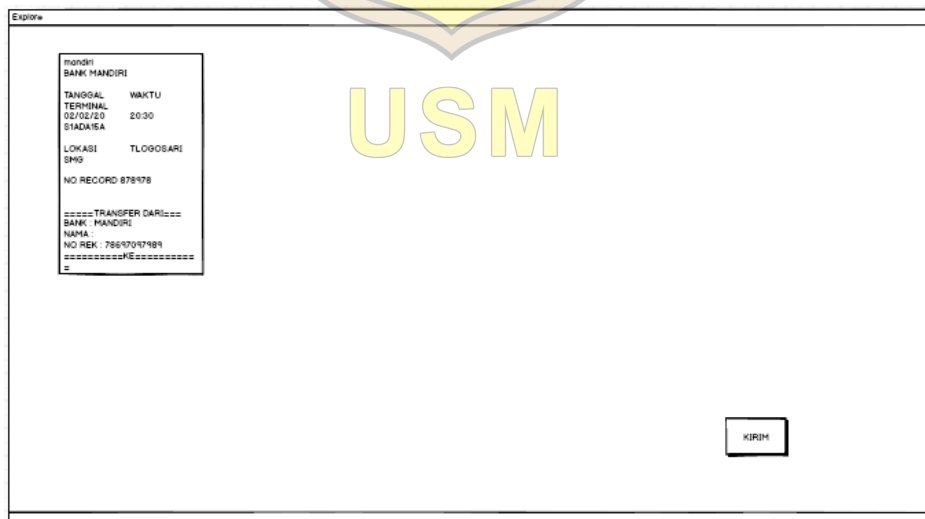
**Gambar 4.32** Desain Tampilan Kelola Transaksi

Pada Gambar di bawah ini adalah tampilan folder di komputer dimana untuk memilih file bukti pembayaran ditunjukkan pada Gambar 4.33.



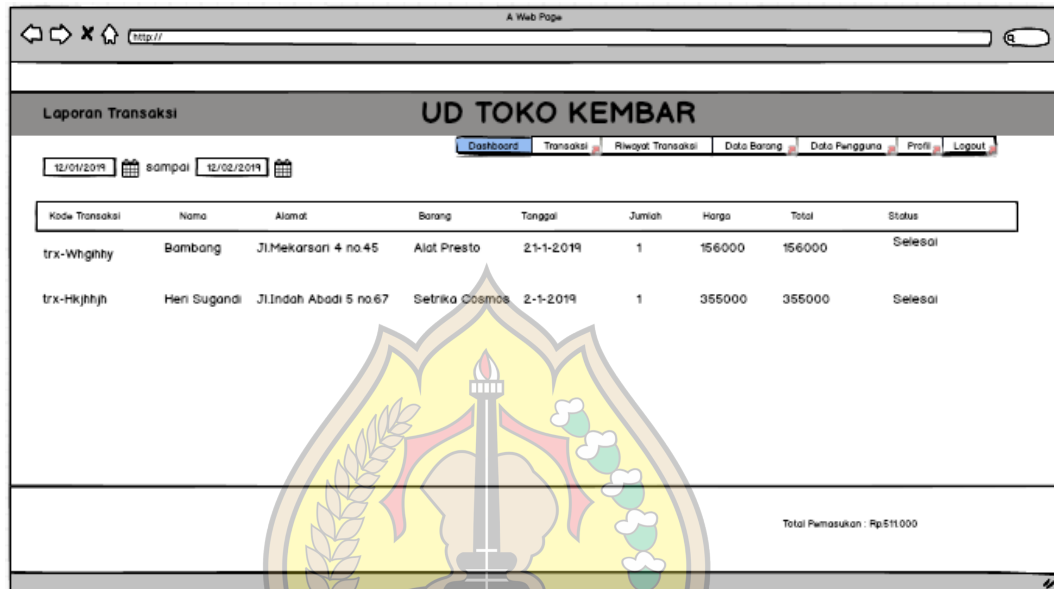
**Gambar 4.33** Desain Tampilan Folder di Komputer

Pada Gambar di bawah ini adalah tampilan file bukti pembayaran dimana untuk diupload ke sistem untuk bukti pembayaran ditunjukkan pada Gambar 4.34.



**Gambar 4.34** Desain Tampilan File Bukti pembayaran di Komputer

Pada Gambar di bawah ini adalah tampilan Kelola Laporan Transaksi yang nantinya digunakan untuk laporan setiap bulan kepada pemilik toko ditunjukkan pada Gambar 4.35.



The screenshot displays a web browser window with the URL 'http://'. The page title is 'UD TOKO KEMBAR'. The main content area is titled 'Laporan Transaksi' and features a navigation menu with options: Dashboard, Transaksi, Riwayat Transaksi, Data Barang, Data Pengguna, Profil, and Logout. Below the menu, there are date selection fields: '12/01/2019' and 'sampai 12/02/2019'. A table lists two transactions:

Kode Transaksi	Nama	Alamat	Barang	Tanggal	Jumlah	Harga	Total	Status
trx-Whghthy	Bambang	Jl.Mekarsari 4 no 45	Alat Presto	21-1-2019	1	156000	156000	Selesai
trx-Hkjhtjh	Hen Sugandi	Jl.Indah Abadi 5 no.67	Setrika Cosmos	2-1-2019	1	355000	355000	Selesai

At the bottom right of the table area, it states 'Total Pemasukan : Rp511000'. The background of the screenshot features a large watermark of the Universitas Semarang logo, which includes a central emblem with a torch and the text 'UNIVERSITAS SEMARANG' and 'USM'.

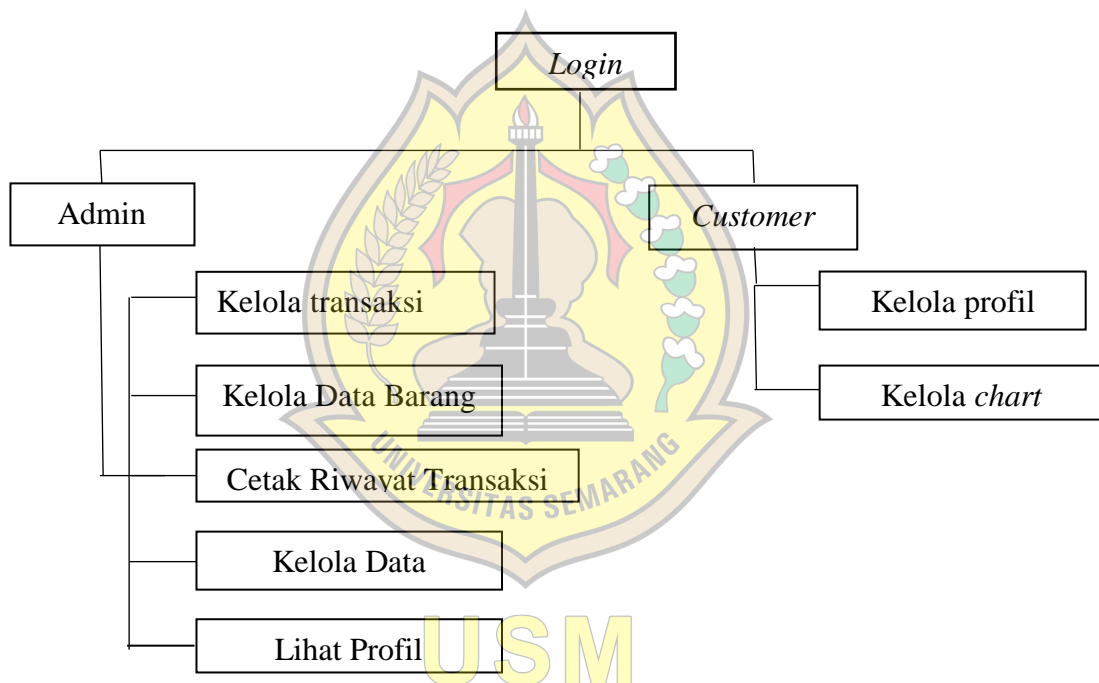
Gambar 4.35 Desain Tampilan Kelola Laporan Transaksi



## BAB V IMPLEMENTASI SISTEM

### 5.1 Arsitektur Sistem

Implementasi dari perancangan arsitektur Sistem *E-commerce* Pada UD Toko Kembar Dengan Model B To C Menggunakan *Framework Codeigniter* dapat dilihat pada Gambar 5.1:



Gambar 5.1 Arsitektur Sistem

### 5.2 Implementasi Basis Data

Aplikasi ini menggunakan *database mysql* dengan nama master perabotan. sql, yang terdiri dari 3 Tabel yaitu Tabel barang, transaksi, dan *users*:

### a. Tabel *Users*

Tampilan database Tabel *users* ditunjukkan pada Gambar 5.2.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terminate	Batasan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	id_user	int(3)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
2	nama_user	varchar(100)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
3	username	varchar(50)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
4	password	varchar(50)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
5	email	varchar(50)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
6	user_img	varchar(255)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
7	alamat_user	varchar(255)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
8	id_provinsi	int(4)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
9	id_kota	int(4)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
10	telp	varchar(15)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
11	gender	varchar(15)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
12	level	varchar(10)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 5.2 Database Tabel *Users*

### b. Tabel *Barang*

Tampilan database Tabel *users* ditunjukkan pada Gambar 5.3.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terminate	Batasan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	id_barang	int(4)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
2	nama_barang	varchar(255)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
3	kondisi	varchar(20)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
4	merek	varchar(25)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
5	kategori	varchar(20)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
6	deskripsi	text	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
7	harga	int(8)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
8	jumlah	int(5)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
9	foto	varchar(255)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 5.3 Database Tabel *Barang*

### c. Tabel *Transaksi*

Tampilan database Tabel transaksi ditunjukkan pada Gambar 5.4.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terminate	Batasan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	id_transaksi	varchar(200)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
2	id_barang	int(4)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
3	id_user	int(4)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
4	tanggal	varchar(50)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
5	jumlah_pesanan	int(4)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
6	total_bayar	int(8)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
7	bank	varchar(15)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
8	rek	varchar(25)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
9	nama	varchar(50)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
10	gbr	text	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
11	status	varchar(50)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
12	resi	varchar(25)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
13	kurir	varchar(10)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
14	ongkir	int(5)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 5.4 Database Tabel *Transaksi*

### 5.3 Implementasi Sistem

Implementasi Sistem adalah tahap penerapan sistem yang akan dilakukan jika sistem disetujui termasuk program yang telah dibuat pada tahap perancangan sistem agar siap untuk dioperasikan.

#### a. Tampilan Halaman *Login Customer*

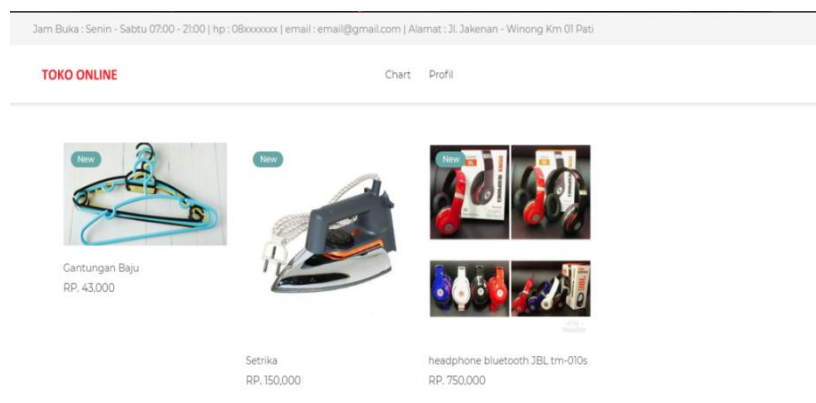
Halaman *Login* ditampilkan ketika user membuka aplikasi pertama kali, *customer* diharuskan mengisi *username* dan *password*, sistem akan melakukan validasi, jika benar system akan menampilkan halaman selanjutnya, jika salah *customer* harus mengisi ulang *username* dan *password* ditunjukkan pada Gambar 5.5.



**Gambar 5.5** Halaman *Login Customer*

#### b. Tampilan Halaman Home *Customer*

Pada tampilan halaman *home customer* terdapat daftar barang yang dijual pada perusahaan UD Toko Kembar ditunjukkan pada Gambar 5.6.



**Gambar 5.6** Halaman *Home Customer*

c. Tampilan Halaman *Form Registrasi Customer*

Pada Halaman *form registrasi customer*, *customer* dapat mengisi *field-field* yang telah disediakan untuk melakukan registrasi dahulu sebelum melakukan pembelian ditunjukkan pada Gambar 5.7.

**Gambar 5.7** Halaman *formregistrasi customer*

d. Tampilan Halaman Detail Barang *Customer*

Pada halaman menu detail barang *customer*, *customer* dapat melihat kondisi, stok, dan deskripsi barang ditunjukkan pada Gambar 5.8.



**Gambar 5.8** Halaman detail barang *customer*

e. Tampilan Halaman Pembayaran1 *Customer*

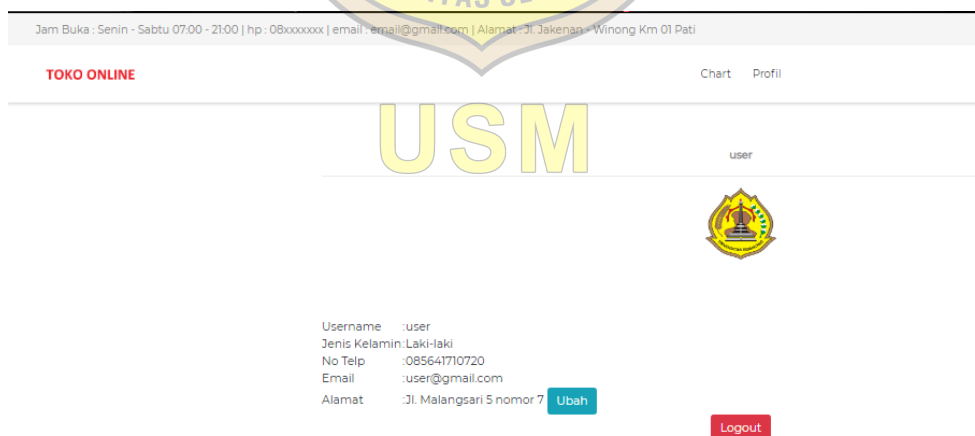
Pada halaman pembayaran1 dimana *customer* dapat melihat detail pembayaran untuk melanjutkan transaksi ditunjukkan pada Gambar 5.9.



**Gambar 5.9** Halaman Pembayaran1 *Customer*

f. Tampilan Halaman Kelola Profil *Customer*

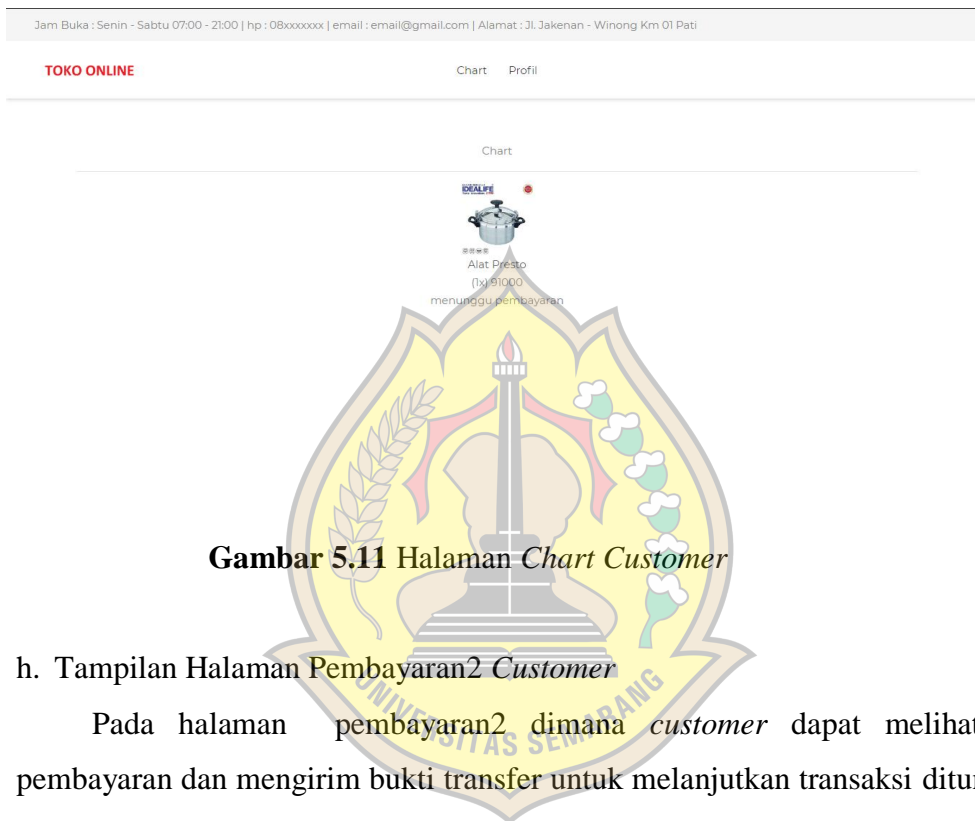
Pada halaman kelola profil, *customer* dapat mengupdate alamat saja ditunjukkan pada Gambar 5.10.



**Gambar 5.10** Halaman Kelola Profil *Customer*

### g. Tampilan Halaman *Chart Customer*

Pada menu chart dimana *customer* dapat menghapus atau melanjutkan untuk membeli barang yang sudah disimpan sebelumnya seperti tampilan Gambar dibawah ini pada Gambar 5.11.



**Gambar 5.11** Halaman *Chart Customer*

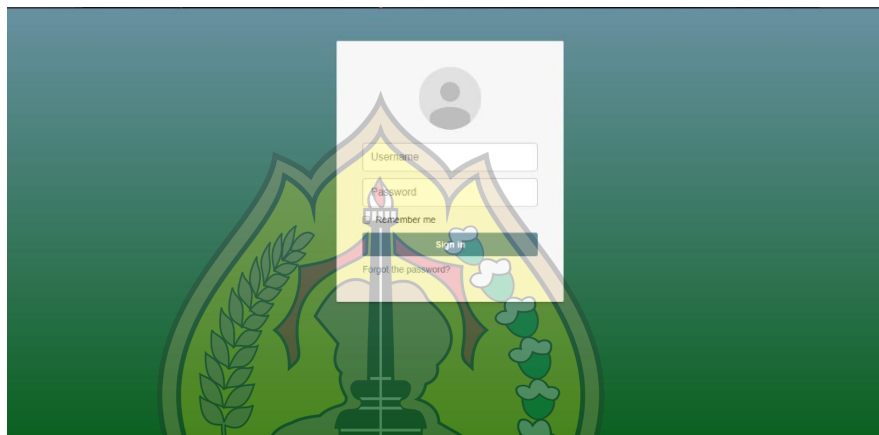
### h. Tampilan Halaman *Pembayaran2 Customer*

Pada halaman *pembayaran2* dimana *customer* dapat melihat detail pembayaran dan mengirim bukti transfer untuk melanjutkan transaksi ditunjukkan pada Gambar 5.12.

**Gambar 5.12** Halaman *Pembayaran2 Customer*

i. Tampilan Halaman *Login Admin*

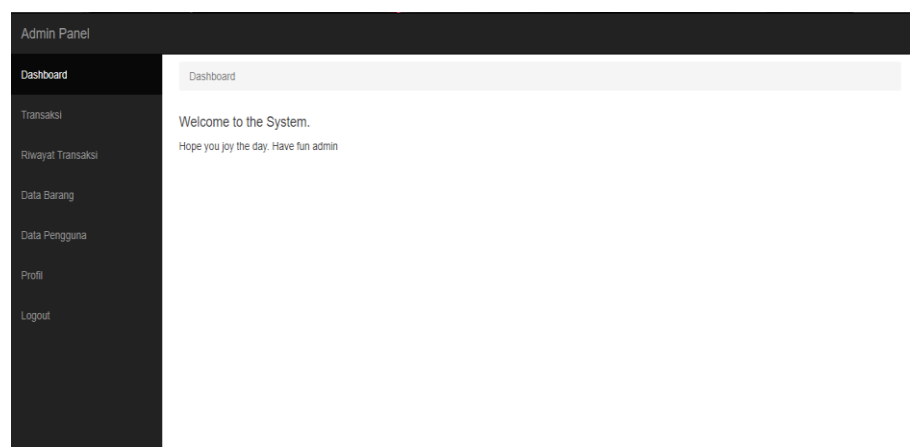
Halaman *Login* ditampilkan ketika admin membuka aplikasi pertama kali, admin diharuskan mengisi *username* dan *password*, sistem akan melakukan validasi, jika benar system akan menampilkan halaman selanjutnya, jika salah admin harus mengisi ulang *username* dan *password* ditunjukkan pada Gambar 5.13.



**Gambar 5.13** Halaman *Login Admin*

j. Tampilan Halaman *Dashboard Admin*

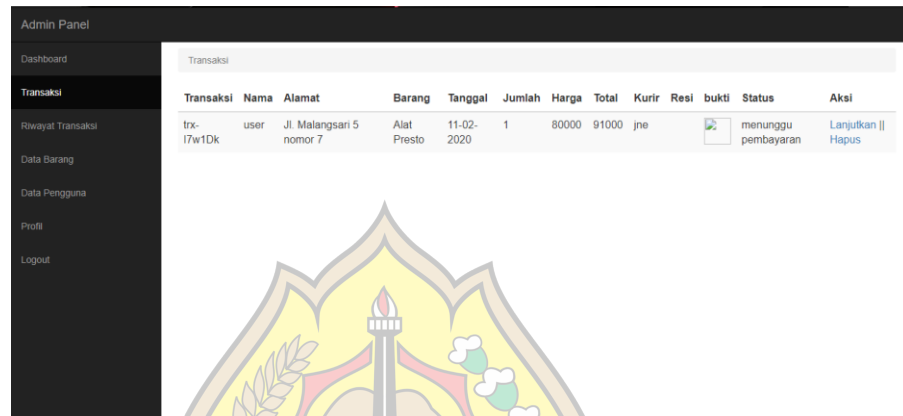
Pada Gambar diatas adalah Gambar tampilan halaman dashboard yang merupakan halaman utama sistem admin ditunjukkan pada Gambar 5.14.




**Gambar 5.14** Halaman *Dashboard Admin*

#### k. Tampilan Halaman Kelola Transaksi Admin

Pada halaman kelola transaksi di mana admin dapat memproses atau menghapus transaksi yang telah dilakukan oleh *customer* ditunjukkan pada Gambar 5.15.

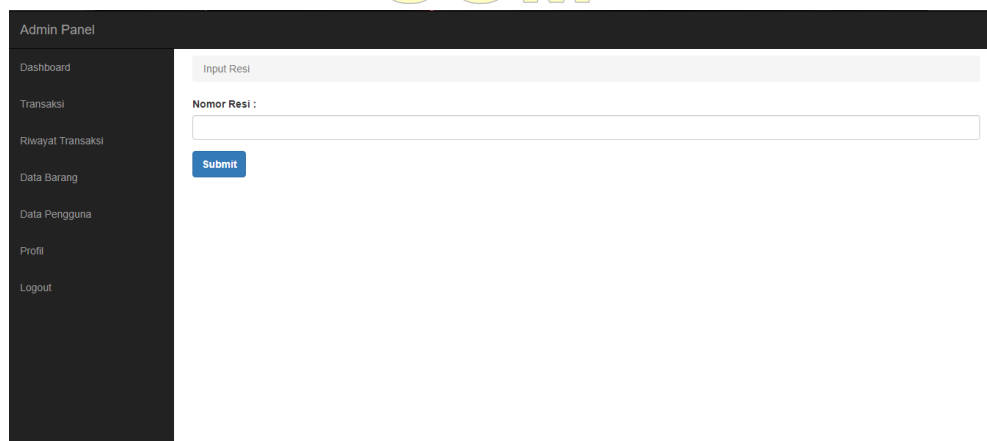


Transaksi	Nama	Alamat	Barang	Tanggal	Jumlah	Harga	Total	Kurir	Resi bukti	Status	Aksi
trx-17w1Dk	user	Jl. Malangsari 5 nomor 7	Alat Presto	11-02-2020	1	80000	91000	jne		menunggu pembayaran	Lanjutkan    Hapus

**Gambar 5.15** Halaman Kelola Transaksi Admin

#### a. Tampilan Halaman Input Resi Admin

Pada halaman input resi admin, dimana admin dapat menginputkan resi transaksi yang nantinya digunakan *customer* untuk mengecek status pengiriman ditunjukkan pada Gambar 5.16.



Admin Panel

Input Resi

Nomor Resi :

**Gambar 5.16** Halaman Input Resi Admin



### b. Tampilan Halaman Kelola Data Barang Admin

Pada tampilan halaman kelola data barang di mana pada menu admin ini terdapat beberapa pilihan menu yang dapat di kelola langsung oleh admin ditunjukkan pada Gambar 5.17.

Gambar	Nama Barang	Merek	Kondisi	Stok	Harga	Aksi
	Alat Presto	Masphion	Baru	2	Rp. 80000	<a href="#">edit</a>    <a href="#">Hapus</a>
	Rice Cooker	Yongma	Baru	4	Rp. 450000	<a href="#">edit</a>    <a href="#">Hapus</a>
	Toples Tumpuk		Baru	2	Rp. 1600000	<a href="#">edit</a>    <a href="#">Hapus</a>
	headphone bluetooth JBL tm-010S		Baru	0	Rp. 750000	<a href="#">edit</a>    <a href="#">Hapus</a>

**Gambar 5.17** Halaman Kelola Data Barang Admin

### c. Tampilan Halaman Tambah Data Barang Admin

Pada halaman tambah data barang admin dapat menginputkan detail barang yang akan ditambah ditunjukkan pada Gambar 5.18.

Tambah Barang

Nama Barang :

Kategori :

Merek :

Deskripsi Barang :

Kondisi :

Harga :

Stok :

Foto :  No file chosen

**Gambar 5.18** Halaman Tambah Data Barang Admin

d. Tampilan Halaman Kelola Data Pengguna Pada Admin

Pada halaman kelola data pengguna, admin dapat mengedit, menghapus, atau menambah data pengguna ditunjukkan pada Gambar 5.19.

Id	Name	Username	Password	Level	Avatar	Aksi
1	Admin	Admin1	admin	admin		<a href="#">edit</a>    <a href="#">Hapus</a>
2	admin	admin1	admin	admin		<a href="#">edit</a>    <a href="#">Hapus</a>
13	user	user	12345	user		<a href="#">edit</a>    <a href="#">Hapus</a>
17	user	user1	1111	user		<a href="#">edit</a>    <a href="#">Hapus</a>
20	Rito	Admin1	admin	user		<a href="#">edit</a>    <a href="#">Hapus</a>

**Gambar 5.19** Halaman Kelola Data Pengguna pada Admin

e. Tampilan Halaman Kelola Riwayat Transaksi

Pada halaman kelola riwayat transaksi, admin dapat melihat laporan transaksi bulanan dengan mengisi bulan dan tahun untuk melihat detail riwayat transaksi, admin juga dapat mencetak riwayat transaksi untuk laporan kepada pemilik perusahaan ditunjukkan pada Gambar 5.20.

Transaksi	Nama	Alamat	Barang	Tanggal	Jumlah	Harga	Total	Kurir	Status
trx-LBGOIA	user	Jl. Malangsari 5 nomor 7	Toples Tumpuk	09-02-2020	1	1600000	1611000	jne	selesai

**Gambar 5.20** Halaman Kelola Riwayat Transaksi

#### f. Tampilan Halaman Laporan Transaksi

Pada halaman laporan digunakan oleh admin untuk laporan bulanan kepada pemilik perusahaan ditunjukkan pada Gambar 5.21.

TOKO ONLINE		UD Toko Kembar Alamat : Jl. Jakenan - Winong Km 01 Pati						
Laporan Transaksi 11-08-2020 sampai 12-02-2020								
Transaksi	Nama	Alamat	Barang	Tanggal	Jumlah	Harga	Total	
			empty data module					
							Total Pemasukan	Rp. 0

**Gambar 5.21** Halaman Laporan transaksi

#### g. Tampilan Halaman Lihat Profil Admin

Tampilan halaman lihat profil admin digunakan untuk melihat profil yang dimiliki admin ditunjukkan pada Gambar 5.22.

Admin Panel

- Dashboard
- Transaksi
- Riwayat Transaksi
- Data Barang
- Data Pengguna
- Profil
- Logout

Profile

USM

Profil

Admin

Username :Admin1  
 Jenis Kelamin:Laki-laki  
 No Telp :+628973793983  
 Email :rctprogres@gmail.com  
 Alamat :jl.SMG-PWD KM.4 Kembangarum Mranggen

**Gambar 5.22** Halaman Lihat Profil Admin

## 5.4 Pengujian

Program yang telah berhasil diimplementasikan akan diuji. Metode yang digunakan untuk menguji program adalah *whitebox* dan *blackbox*. Metode *whitebox* ini adalah suatu metode desain *testcase* yang menggunakan struktur control desain prosedural untuk memperoleh *testcase*. Sedangkan metode *blackbox* merupakan pengujian *userinterface* atau penggunaan setelah diberikan ke pengguna dapat dioperasikan atau tidak. Metode pengujian ini akan diterapkan dengan menggunakan table referensi masukan keluaran untuk menguji perilaku sistem saat diberikan masukan tertentu, apabila keluaran yang dihasilkan sesuai yang diharapkan maka dapat dikatakan bahwa sistem lolos dari pengujian *black box*.

### 5.4.1 Hasil pengujian *White Box Testing*

Untuk pengujian menggunakan metode *whitebox testing* adalah pengujian berbasis *path*. Dengan menggunakan basis *path* ini memungkinkan *designer testcase* mengukur kompleksitas logis dari *desain procedural* dan menggunakannya sebagai pedoman untuk menetapkan basis *set* dari setiap jalur eksekusi. *Testcase* yang dilakukan untuk menggunakan basis *set* tersebut dijamin untuk menggunakan *statement* di dalam program paling tidak sekali selama pengujian. Sebagai contoh pengujian diambilkan dari program untuk *project login* pada Implementasi Sistem *E-commerce* Pada UD Toko Kembar Menggunakan *Codeigniter*.

### 5.4.2 Pengujian *White Box Testing*

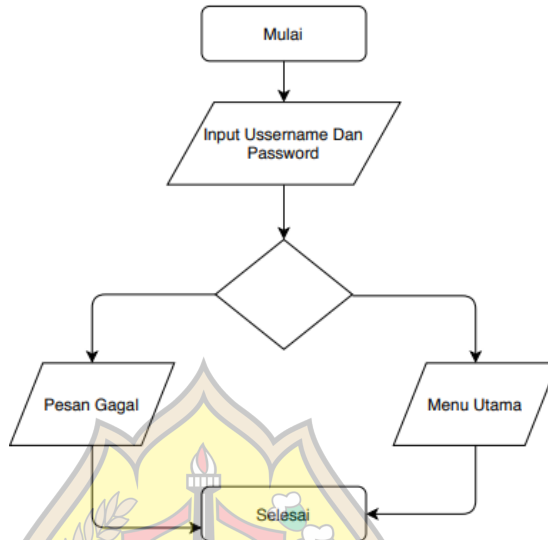
Hasil rancangan dengan menggunakan pengujian kotak putih pada alur program, struktur logika program dan prosedur programnya dengan cara pemetaan *flowchart* ke dalam *flowgraph*, kemudian menghitung besarnya jumlah edge dan node ini akan menentukan besarnya *cyclometric complexity*.

Pengujian *White Box* dapat dilakukan sebagai berikut:

1.  $V(G) = E - N + 2$  hasilnya sama dengan  $V(G) = P + 1$
2. *Flowgraph* mempunyai region yang sama dengan jumlah  $V(G)$ , maka sistem dikatakan sudah terbukti efektif dan efisien.

## 1. Bagan Alir Proses

Bagan alir proses ditunjukkan pada Gambar 5.23.



**Gambar 5.23** Bagan Alir Proses

## 2. Listing Program Proses

```

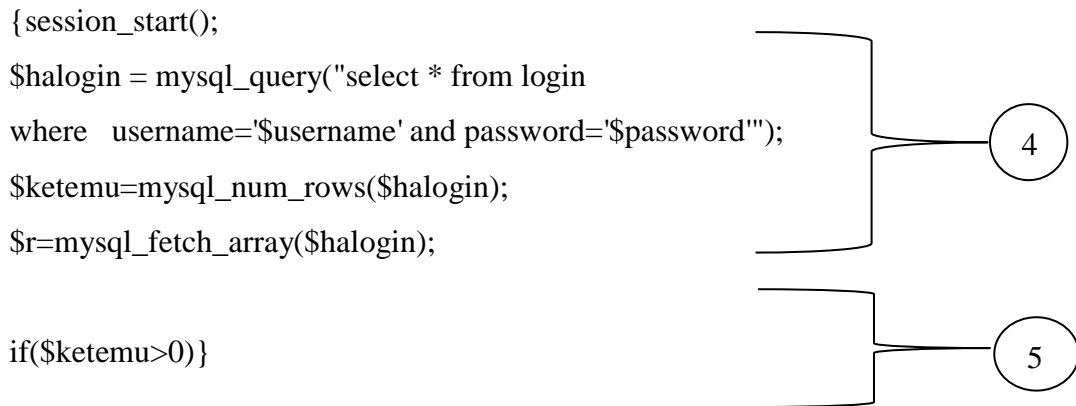
<?php
include "koneksi.php";
$username = $_POST['username'];
$password = $_POST['password'];

if (empty($username))
{
    {echo "<script>alert('Username wajib diisi')</script>";
    echo "<meta http-equiv='refresh' content='1 url=index.php'>";
    }
else if (empty($password)){
    echo "<script>alert('Password belum diisi')</script>";
    echo "<meta http-equiv='refresh' content='1 url=index.php'>";}
else
  
```

1

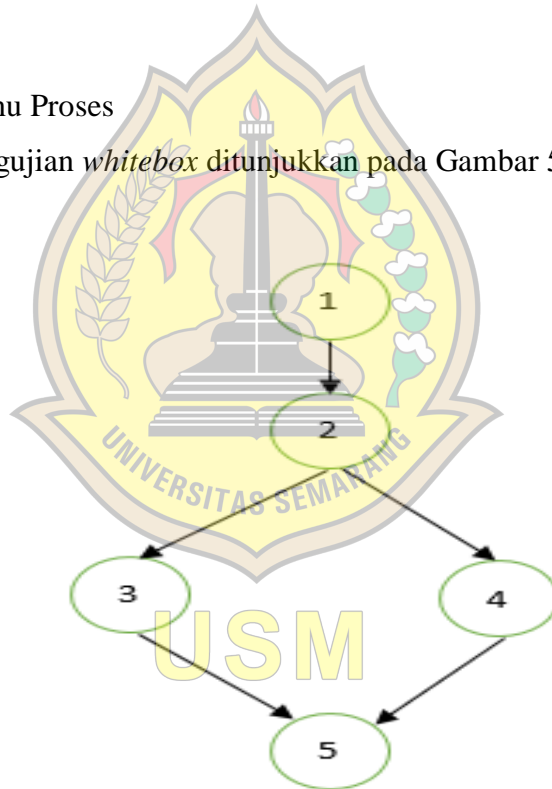
2

3



### 3. Flowgraph Menu Proses

Flowgraph pengujian *whitebox* ditunjukkan pada Gambar 5.23.



**Gambar 5.23** Flowgraph Pengujian Whitebox

### 4. Cyclomatic Complexity

- a. Kompleksitas siklomastis (pengukuran kuantitatif kompleksitas logis suatu program) dari grafik alir dapat diperoleh dengan perhitungan :

$$V(G) = E$$

E = Jumlah *Edge* grafik alir

N = Jumlah Simpul grafik alir

Sehingga kompleksitas Siklomatisnya :

$$V(G) = 5 - 5 + 2 = 2$$

b. *Basis Set* yang dihasilkan

Jalur1 : 1-2-3-4-5 → Login Sesuai

Jalur2 : 1-2-3-2-3-4-5 → Login Tidak Sesuai

### 5.4.3 Hasil Pengujian *Black Box Testing*

Berikut ini Tabel yang menggambarkan metode pengujian *black-box* pada beberapa *form* penjualan. Pengujian hanya dilakukan pada salah satu *form* dengan input atau kondisi tertentu, tidak membahas keseluruhan sistem yang ada.

#### 1. Pengujian *Login*

Pengujian *black box* pada *login* ditunjukkan pada Tabel 5.1.

**Tabel 5.1** Pengujian *Login*

Masukan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Salah satu input data <i>username</i> , <i>password</i> dan level salah.	Menampilkan pesan <i>login</i> anda salah.	Pesan <i>username</i> atau <i>password</i> salah berhasil ditampilkan.	Sesuai

Salah satu input data <i>username, password</i> dan level ada yang kosong.	Menampilkan pesan <i>username, password</i> dan level tidak boleh kosong.	Pesan <i>username, password</i> dan level tidak boleh kosong berhasil ditampilkan.	Sesuai
Data masuk <i>username, password</i> dan level benar.	Menampilkan halaman awal <i>dashboard</i> sistem.	<i>User</i> berhasil masuk ke dalam <i>dashboard</i> sistem dan berada di halaman home.	Sesuai

## 2. Pengujian pengelolaan data pengguna

Pengujian *black box* pada pengelolaan data pengguna ditunjukkan pada Tabel 5.2.

**Tabel 5.2** Pengujian pengelolaan data pengguna

Masukan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Tambah data pengguna	Menampilkan isian <i>form</i> tambah data pengguna.	<i>Form</i> isian tambah data pengguna berhasil di tampilkan.	Sesuai
Isian <i>form</i> data tambah pengguna	Menampilkan pesan isian data.	Pesan isian data belum lengkap.	Sesuai
Tidak terisi lengkap	Belum lengkap	Berhasil ditampilkan	Sesuai



Isian <i>form</i> data tambah pengguna lengkap	Menampilkan data pengguna sudah tersimpan	Halaman berhasil ditampilkan	Sesuai
Hapus salah satu data pengguna	Menampilkan pesan konfirmasi penghapusan	Pesan berhasil ditampilkan	Sesuai
Edit salah satu data pengguna	Menampilkan form edit data pengguna	Halaman berhasil ditampilkan	Sesuai

### 3. Pengujian Penjualan

Pengujian *black box* pada penjualan ditunjukkan pada Tabel 5.3.

**Tabel 5.3** Pengujian Penjualan

Masukan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Tambah data Penjualan	Menampilkan isian form tambah data penjualan	<i>Form</i> isian tambah data penjualan berhasil ditampilkan	Sesuai
Isian <i>form</i> data tambah penjualan tidak terisi lengkap	Menampilkan pesan isian data belum lengkap	Pesan isian data belum lengkap berhasil ditampilkan	Sesuai
Isian <i>form</i> data tambah penjualan lengkap	Menampilkan data penjualan sudah tersimpan dalam table penjualan	Halaman berhasil ditampilkan	Sesuai

Hapus salah satu data penjualan	Menampilkan pesan konfirmasi penghapusan	Pesan berhasil ditampilkan	Sesuai
Edit salah satu data penjualan	Menampilkan form edit data penjualan	Halaman berhasil ditampilkan	Sesuai

#### 4. Pengujian Transaksi

Pengujian *black box* pada transaksi ditunjukkan pada Tabel 5.4.

**Tabel 5.4** Pengujian Transaksi

Masukan	harapan	Pengamatan	kesimpulan
Tambah data Transaksi	Menampilkan isian form tambah data transaksi	<i>Form</i> isian tambah data transaksi berhasil ditampilkan	Sesuai
Isian <i>form</i> data tambah transaksi tidak terisi lengkap	Menampilkan pesan isian data belum lengkap	Pesan isian data belum lengkap berhasil ditampilkan	Sesuai
Isian <i>form</i> data tambah transaksi lengkap	Menampilkan data transaksi sudah tersimpan dalam Tabel transaksi	Halaman berhasil ditampilkan	Sesuai

Hapus salah satu data transaksi	Menampilkan pesan konfirmasi penghapusan	Pesan berhasil ditampilkan	Sesuai
Edit salah satu data transaksi	Menampilkan form edit data transaksi	Halaman berhasil ditampilkan	Sesuai

### 5. Pengujian Pengelolaan Laporan

Pengujian *black box* pada pengelolaan laporan ditunjukkan pada Tabel 5.5.

Tabel 5.5 Pengujian Pengelolaan Laporan

Masukan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Filter data laporan sesuai proses filterisasi	Menampilkan data yang sesuai dengan filterisasi	Data yang difilter berhasil ditampilkan	Sesuai
Cetak laporan	Menampilkan hasil cetak laporan	Cetak rincian data laporan berhasil ditampilkan	Sesuai

## 7. Pengujian Kelola Barang

Pengujian *black box* pada Kelola Barang ditunjukkan pada Tabel 5.6.

**Tabel 5.6** Pengujian Kelola Barang

Masukan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Tambah data kelola produk	Menampilkan isian form tambah data kelola produk	Form isian tambah data kelola produk berhasil ditampilkan	Sesuai
Isian form data tambah produk tidak terisi lengkap	Menampilkan pesan isian data belum lengkap	Pesan isian data belum lengkap berhasil ditampilkan	Sesuai
Isian form data kelola produk lengkap	Menampilkan data produk sudah tersimpan dalam Tabel kelola produk	Halaman berhasil ditampilkan	Sesuai
Hapus salah satu data kelola produk	Menampilkan pesan konfirmasi penghapusan	Pesan berhasil ditampilkan	Sesuai
Edit salah satu data kelola produk	Menampilkan form edit data produk	Halaman berhasil ditampilkan	Sesuai

## 6. Pengujian Data *Customer*

Pengujian *black box* pada data *customer* ditunjukkan pada Tabel 5.7.

**Tabel 5.7** Pengujian Data *Customer*

<b>Masukan</b>	<b>Harapan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
Tambah data <i>customer</i>	Menampilkan isian form tambah data <i>customer</i>	Form isian tambah data <i>customer</i> berhasil ditampilkan	Sesuai
Isian form data <i>customer</i> tidak terisi lengkap	Menampilkan pesan isian data belum lengkap	Pesan isian data belum lengkap berhasil ditampilkan	Sesuai
Isian form data <i>customer</i> lengkap	Menampilkan data <i>customer</i> sudah tersimpan dalam Tabel kelola produk	Halaman berhasil ditampilkan	Sesuai
Hapus salah satu data <i>customer</i>	Menampilkan pesan konfirmasi penghapusan	Pesan berhasil ditampilkan	Sesuai
Edit salah satu data <i>customer</i>	Menampilkan form edit data <i>customer</i>	Halaman berhasil ditampilkan	Sesuai

#### 5.4 Hasil Pengujian dan *Feedback User*

Berdasarkan pengujian fungsionalitas *web e-commerce* pada UD Toko Kembar dan *feedback user* yang telah dilakukan, hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut:

1. *User interface* pada *web e-commerce* UD Toko Kembar memberikan daya tarik atau menarik bagi para *user*.
2. Fungsi yang diuji pada sistem berjalan dengan baik. Seluruh *input* dan *output* dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan
3. *Web e-commerce* pada UD Toko Kembar dapat memberikan kemudahan bagi user dalam melakukan proses pemesanan.
4. *Web e-commerce* pada UD Toko Kembar dapat memberikan informasi terbaru mengenai perusahaan

#### 5.5 *Maintenance Program*

*Maintenance* merupakan tahap mengoperasikan program dengan kasus yang sebenarnya dan dapat dilakukan berupa penyesuaian atau perubahan karena diadaptasi dengan situasi yang sebenarnya. *Maintenance* terhadap sistem yang dimaksud adalah sebagai berikut :

1. Bila terjadi *error* ketika menjalankan sistem, maka *Maintenance* yang dilakukan adalah dengan mengulangi menjalankan sistem dan menggunakan *hardware* sesuai spesifikasi yang direkomendasikan.
2. Melakukan *back up* data ke media penyimpanan luar lainnya, seperti pada *hardisk*, *flaskdisk*, CD dan DVD untuk menjaga data pada sistem.
3. Menscan sistem operasi untuk mencegah terkena virus.
4. Menyediakan paket instalasi untuk proses pemasangan Aplikasi Sistem *E-commerce* Pada UD Toko Kembar Dengan Model *Business To Customer* (B To C) Menggunakan Framework *Codeigniter*. Paket instalasi juga sangat membantu apabila terjadi kesalahan atau kegagalan sistem, pengguna dapat menghapus instalasi yang rusak kemudian menginstal ulang aplikasi dengan yang baru.

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **6.1 Kesimpulan**

Dari hasil penelitian terhadap UD Toko Kembar dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi penjualan yang telah dibuat memberikan kemudahan bagi pemilik dalam melakukan pendataan dan laporan secara efektif dan efisien. Serta untuk mendapatkan laporan yang akurat.
2. Aplikasi penjualan dapat membantu pegawai untuk melakukan pencatatan laporan dan sistem yang terkomputerisasi.

#### **6.2 Saran**

Berdasarkan proses perancangan data yang telah dijelaskan dalam bab-bab sebelumnya, maka beberapa saran penulis berikan adalah sebagai berikut:

1. Penambahan hak akses pada administrator, sehingga keamanan serta pengaturan sistem lebih terpusat.
2. Dalam memperlancar kinerja sistem informasi yang baru, maka petugas diberikan pelatihan terlebih dahulu sehingga mereka dapat menjalankan sistem informasi ini dengan baik.
3. Dilakukan perawatan secara rutin terhadap perangkat keras dan pemeliharaan program yang digunakan.
4. Konversi sistem baru dilakukan secara bertahap sehingga pada waktu tertentu hanya sistem baru yang digunakan.

## Daftar Pustaka

- Haryanti, S., & Tri Irianto. (2011). Rancang Bangun Sistem Informasi E-Commerce Untuk Usaha Fashion. *Journal Speed – Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi* , 8-14.
- Hastanti, R. P., Purnama, B. E., & Wardati, I. U. (2015). Sistem Penjualan Berbasis Web(Ecommerce) Pada Tata Distro Kabupaten Pcitan. *Jurnal Tips : Universitas Surakarta*, 1-9.
- Hidayatullah, P., & Kawistara, J. K. (2014). *Pemrograman Web*.Bandung: Informatika.
- Huda, N. (2017). Sistem Informasi Wisata Sumatra Selatan Berbasis Mobile. *Jurnal Tips: Jurnal Teknologi Informasi Dan Komputer Politeknik Sekayu*, 51-56.
- Irmawati, D. (2011). Pemanfaatan E-commerce Dalam Dunia Bisnis. *Jurnal Ilmiah Orasi Bisnis* , 95-112.
- Kadir, A. (2014). *Pengenalan Sistem Informatika Edisi Revisi*. Yogyakarta: Andi.
- Nugroho, B. (2009). *Aplikasi Pemrograman Web Dinamis dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Gava Media.
- Pressman, R. S. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktisi) Edisi 7 : Buku 1*. Yogyakarta: Andi.
- Rahmawati. (2009, Mei 3). *Pemanfaatan E-commerce Dalam Bisnis Di Indonesia*.Retrieved January 5, 2020, from Citozcome.logspot.com: <http://citozcome.blogspot.com/2009/05/pemanfaatan-e-commerce-dalam-bisnis-di.html>
- Rejeki, R. S., Utomo, A. P., & Susanti, S. S. (2011). Perancangan Dan Pengaplikasian Sistem Penjualan Pada "Distro Smith" Berbasis E-commerce. *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK*, 150-159.
- Subekti, R. I., & S.S, H. (2013). *Website Development Fundamental*. Bandung: Nuansa Cendekia.
- Sukanto, R. A., & Shalahuddin, M. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika.



Yulianto, F. A., Harahap, E. P., Pahad, B. A., Andriyanto, Azhari, I. A., & Saputra, R. S. (2015). Analisa Peranan Teknologi Internet Sebagai Media Transaksi E-commerce Dalam Meningkatkan Perkembangan Ekonomi .  
*Jurnal Tips: Stmik Amikom*, 25-28.

(Widodo & Sutopo, Metode Customer Satisfaction Index (CSI) Untuk Mengetahui Pola Kepuasan Pelanggan Pada E-Commerce Model Business To Customer, 2018)



USM

**LAMPIRAN**



**USM**

## Surat Penunjukan Pembimbing

Dengan Hormat,

Kepada Dosen Pembimbing : Saiprohman Cholil, M. Kes.

Mohon kepada mahasiswa tersebut dibawah ini :

Nama	: Sunaryo Syaifudin
Nim	: 6.20.15.0100

Diberikan bimbingan dalam menentukan Judul Tugas Akhir dan mohon dilakukan pengecekan terhadap Plagiarism untuk judul tersebut.

Judul Tugas Akhir	: Sistem e-Commerce pada UD. Toko Kembar dengan model B2C menggunakan framework Code Igniter
Plagiarism (mohon diberi tanda cek jika sudah)	: 1. Turnitin.com <input type="checkbox"/> 2. Google.com <input checked="" type="checkbox"/> 3. Ftik.usm.ac.id <input checked="" type="checkbox"/>

Terima kasih Atas perhatian dan bantuannya.

Semarang, 09-12- 2019


Dosen Pembimbing

Koordinator Tugas Akhir



Saifur Rohman Cholil, S.Kom., M.Kom.  
NIS. NIS. 06557003102158

USM



April Firman Daru, M.Kom  
NIS. 06557003102133



YAYASAN ALUMNI UNIVERSITAS DIPONEGORO  
**UNIVERSITAS SEMARANG**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI**

Sekretariat : Jl. Soekarno Hatta Tlogosari Semarang 50196 Telp. (024) 6702757 Fax. (024) 6702272  
Web site : www.usm.ac.id E-mail : univ\_smg@usm.ac.id

Nomor : 204 /USM.H5.FTIK/I/2020  
Lampiran : -  
Hal : **Permohonan Ijin Riset / Penelitian**

02 MAR 2020

Kepada Yth.  
Pimpinan UD Toko Kembar  
Jl. Jakenan Winong KM 01

Dengan hormat,  
Bahwa dalam rangka menyelesaikan tugas-tugas dan memenuhi syarat-syarat guna menyelesaikan Program Studi S1 bagi mahasiswa tahap akhir diwajibkan untuk menyusun TA ( Tugas Akhir ), maka dalam penyusunan tersebut mahasiswa perlu mengadakan Riset / Penelitian.  
Sehubungan dengan hal tersebut diatas, kami mohon berkenan sekiranya mahasiswa kami tersebut dibawah ini, diberi ijin untuk mengadakan Riset / Penelitian dilingkungan Instansi yang Bapak/Ibu Pimpin. Adapun mahasiswa yang akan melakukan Riset / Penelitian sebagai berikut :

Nama : Sunaryo Syaifudin  
NIM : G.211.15.0100  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Skripsi : Sistem E-Commerce Pada UD Toko Kembar Dengan Model B to C Menggunakan Framework Code Igniter  
Tempat Riset TA : UD Toko Kembar  
Waktu Pelaksanaan : Menyesuaikan UD Toko Kembar

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas perhatian dan bantuannya kami ucapkan terimakasih.



a.n. Dekan  
Wakil Dekan I

Vensy Vydia, M.Kom  
NIS. 06557003102081

**Tembusan:**

1. Mahasiswa ybs.
2. Arsip.





USM

YAYASAN ALUMNI UNIVERSITAS DIPONEGORO  
**UNIVERSITAS SEMARANG**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI**

Sekretariat : Jl. Soekarno Hatta Tlogosari Semarang 50196 Telp. (024) 6702757 Fax. (024) 6702272  
Web site : www.usm.ac.id E-mail : univ\_smg@usm.ac.id

**SURAT PENUNJUKAN PEMBIMBING**

Nomor : 204 /USM.H5.FTIK/I/2020  
Lampiran : Form Nilai  
Hal : **Bimbingan Tugas Akhir**

02 MAR 2020

Kepada  
Yth. Bapak / Ibu Dosen Pembimbing Tugas Akhir  
**Saifur Rohman Cholil, M.Kom**  
Jurusan Teknologi Informasi  
UNIVERSITAS SEMARANG  
Di Semarang

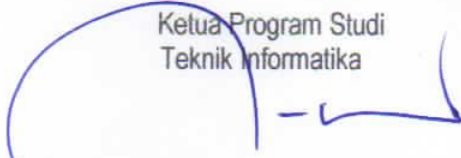
Dengan hormat,  
Untuk menempuh mata kuliah Tugas Akhir pada Program S1 -Teknik Informatika, mohon kepada mahasiswa yang tersebut di bawah ini :

Nama : Sunaryo Syaifudin  
NIM : G.211.15.0100  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul TA : Sistem E-Commerce Pada UD Toko Kembar Dengan Model B to C Menggunakan Framework Code Igniter  
Tahun Akademik : Gasal 2019/2020

Dapat diberikan bimbingan dalam pembuatan Tugas Akhir berupa konsultasi dan asistensi. Perlu kami sampaikan bahwa penyelesaian Tugas Akhir paling lama 1 tahun terhitung sejak dilakukan pembayaran Tugas Akhir. Apabila dalam jangka waktu tersebut belum selesai, maka harus mengurus Perpanjangan Tugas Akhir dengan judul dan pembimbing yang ditetapkan ulang oleh Koordinator Tugas Akhir. Perpanjangan dilakukan paling banyak 2 ( dua ) kali periode.

Demikian untuk menjadikan periksa, atas bimbingan dan kerjasamanya diucapkan terimakasih.

Mengetahui,  
a.n. Dekan  
Wakil Dekan I  
  
**Vensy Vydia, S.Kom., M.Kom**  
NIS. 06557003102081

Ketua Program Studi  
Teknik Informatika  
  
**April Firman Daru, S.Kom., M.Kom**  
NIS. 06557003102133

Tembusan :



**YAYASAN ALUMNI UNIVERSITAS DIPONEGORO  
UNIVERSITAS SEMARANG**

Sekretariat : Jl. Soekarno Hatta Tlogosari Semarang 50196 Telp.(024)6702757 Fax.(024)6702272

**LEMBAR PERSETUJUAN REVISI**

Nama Mahasiswa : SUNARYO SYAIFUDIN  
NIM : G.211.15.0100  
Judul Skripsi : Sistem E-Commerce Pada UD Toko Kembar Dengan Model Business To Customer Menggunakan Framework CodeIgniter  
Tanggal Ujian : Kamis, 20 Februari 2020  
Materi Yang Direvisi : *- redesain (Struktur organis diartikan, sequence, class design)*  
*- Flowchart, bagan penelitian ulang menjadi deployment*  
*- kesmpulan x ulang*

Telah direvisi oleh Mahasiswa yang bersangkutan dan telah disetujui oleh Tim Penguji :

**KETUA TIM PENGUJI**

Nama : April Firman Daru, S.Kom, M.Kom

Tanda Tangan : .....

**PENGUJI PENDAMPING 1**

Nama : Saifur Rohman Cholil, S.Kom, M.Kom.

Tanda Tangan : .....

**PENGUJI PENDAMPING 2**

Nama : Atmoko Nugroho, ST, M.Eng

Tanda Tangan : *[Signature]* 26/2/2020



**USM**



**YAYASAN ALUMNI UNIVERSITAS DIPONEGORO  
UNIVERSITAS SEMARANG**

Sekretariat : Jl. Soekarno Hatta Tlogosari Semarang 50196 Telp.(024)6702757 Fax.(024)6702272

**LEMBAR PERSETUJUAN REVISI**

Nama Mahasiswa : SUNARYO SYAIFUDIN  
N I M : G.211.15.0100  
Judul Skripsi : Sistem E-Commerce Pada UD Toko Kembar Dengan Model Business To Customer  
Menggunakan Framework CodeIgniter  
Tanggal Ujian : Kamis, 20 Februari 2020  
Materi Yang Direvisi : *Perbaiki yang saya kirim tanpa foto Laporan TA*

Telah direvisi oleh Mahasiswa yang bersangkutan dan telah disetujui oleh Tim Penguji :

**KETUA TIM PENGUJI**

Nama : April Firman Daru, S.Kom, M.Kom

Tanda Tangan : .....

**PENGUJI PENDAMPING 1**

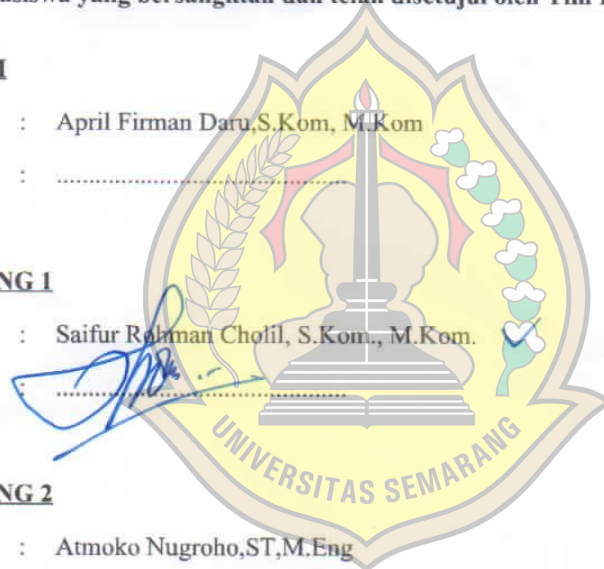
Nama : Saifur Rahman Cholil, S.Kom., M.Kom.

Tanda Tangan : .....

**PENGUJI PENDAMPING 2**

Nama : Atmoko Nugroho, ST, M.Eng

Tanda Tangan : .....



**USM**





**YAYASAN ALUMNI UNIVERSITAS DIPONEGORO  
UNIVERSITAS SEMARANG**

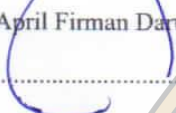
Sekretariat : Jl. Soekarno Hatta Tlogosari Semarang 50196 Telp.(024)6702757 Fax.(024)6702272

**LEMBAR PERSETUJUAN REVISI**

Nama Mahasiswa : SUNARYO SYAIFUDIN  
NIM : G.211.15.0100  
Judul Skripsi : Sistem E-Commerce Pada UD Toko Kembar Dengan Model Business To Customer Menggunakan Framework CodeIgniter  
Tanggal Ujian : Kamis, 20 Februari 2020  
Materi Yang Direvisi : Revisi yg saya bon' handa.

Telah direvisi oleh Mahasiswa yang bersangkutan dan telah disetujui oleh Tim Penguji :

**KETUA TIM PENGUJI**

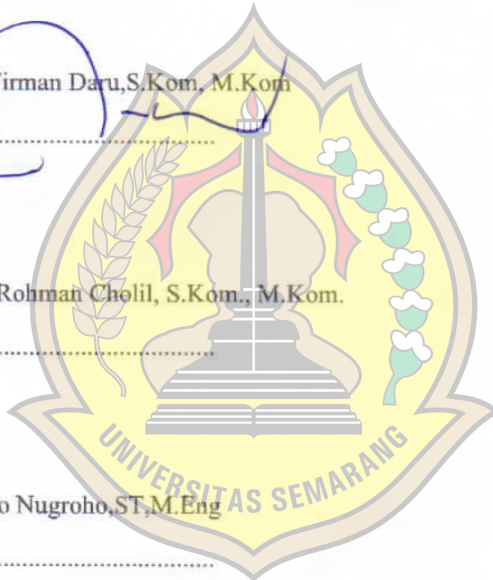
Nama : April Firman Daru, S.Kom, M.Kom  
Tanda Tangan : 

**PENGUJI PENDAMPING 1**

Nama : Saifur Rohman Cholil, S.Kom., M.Kom.  
Tanda Tangan : .....

**PENGUJI PENDAMPING 2**

Nama : Atmoko Nugroho, ST, M.Eng  
Tanda Tangan : .....



**USM**



Lampiran 8  
FORM TA 8

LEMBAR KONSULTASI

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI  
UNIVERSITAS SEMARANG

KARTU KONSULTASI TUGAS AKHIR

NAMA : Sundaryo Syaifudin  
NIM : 6.21.18.0100  
JUDUL TUGAS AKHIR : Sistem E-commerce pada  
LTD Toko Kembar Dengan model  
B to C menggunakan framework  
CodeIgniter  
WAKTU PELAKSANAAN : ..... S/D .....  
PEMBIMBING TUGAS AKHIR : Saifur Rohman sholih@kom.ac.id

**LEMBAR KONSULTASI**

NO	TANGGAL	MATERI YANG DIKONSULTASIKAN	TTD
1	22-01-20	Proposal TA Revisi	f
2	29-01-20	Proposal TA Revisi	f f
3	05-02-20	Proposal TA ACC	f f
4	10-02-20	Proposal Bab 1 Revisi	f f
5	12-02-20	Bab 1 ACC	f
6	u	Bab 2, Bab 3 Revisi	f f
7	u	Bab 2 ACC	f f
8	u	Bab 3 ACC	f f
9	u	Bab 4, Bab 5 Revisi	f f
10	13-02-20	Bab 4 ACC	f f
11	u	Bab 5 Revisi	f f
12	u	Bab 6 Revisi	f f
13	14-02-20	Bab 5 ACC	f f
14	u	Bab 6 ACC	f f
15	u	Stop Sibang TA	f



USM







**YAYASAN ALUMNI UNIVERSITAS DIPONEGORO  
UNIVERSITAS SEMARANG**

Sekretariat : Jl. Soekarno Hatta Tlogosari Semarang 50196 Telp.(024)6702757 Fax.(024)6702272

**BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR**

Pada hari ini Kamis, tanggal 20 Bulan Februari Tahun 2020 jam 08.00 WIB telah dilaksanakan Ujian Tugas Akhir / Sarjana Program Studi S1 Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi Dan Komunikasi.

Untuk dibacakan kepada peserta ujian

1. Apakah Anda dalam kondisi sehat ?
2. Apakah Anda dalam keadaan tanpa tekanan / paksaan ?
3. Apakah Anda bersedia menerima apapun keputusan pada pengujian ?

Nama / Nim	Judul Skripsi	Jawab	Tanda Tangan
SUNARYO SYAIFUDIN G.211.15.0100 Kelas : PAGI	Sistem E-Commerce Pada UD Toko Kembang Dengan Model Business To Customer Menggunakan Framework CodeIgniter	1. Ya / Tidak 2. Ya / Tidak 2. Ya / Tidak	



No	Nama Penguji	Jabatan	Nilai	Tanda Tangan
1	April Firman Daru, S.Kom, M.Kom	Ketua Tim Penguji	7,8	
2	Saifur Rohman Cholil, S.Kom., M.Kom.	Penguji Pendamping 1	8,4	
3	Atmoko Nugroho, ST, M.Eng	Penguji Pendamping 2	8,0	

Setelah diadakan sidang, dengan ini para Dosen Penguji menetapkan nilai **B** (Revisi / tdk)  
Demikian Berita Acara ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 20 Februari 2020  
Ketua Tim Penguji,

April Firman Daru, S.Kom, M.Kom  
NIS. 06557003102133

Dibuat Rangkap 3 :	≥ 8,5 - keatas	: A
1) Untuk Jurusan	≥ 7,0 - 8,49	: B
2) Untuk Dosen Wali	≥ 5,5 - 6,9	: C
3) Ditempel	≥ 4,0 - 5,49	: D
	< 4,0 - 5,49	: E



**YAYASAN ALUMNI UNIVERSITAS DIPONEGORO**  
**UNIVERSITAS SEMARANG**  
**UPT PERPUSTAKAAN**

Sekretarian : Jl. Soekarno-Hatta, Tlogosari, Semarang 50196 Telp. (024) 6702757 Fax (024) 6702272  
Website : <http://eskripsi.usm.ac.id> e\_mail : [perpustakaan@usm.ac.id](mailto:perpustakaan@usm.ac.id)

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLISH**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sunaryo Syaifudin

NIM : G.211.15.0100

Email : Naryosyaifudin@gmail.com

Fakultas : TIK

Program Studi: S1-Teknik Informatika

Judul SKRIPSI/TA : Sistem E-commerce Pada UD TOKO KEMBAR Dengan Model Business To Customer ( B TO C) Menggunakan Framework CodeIgniter

Dengan ini saya menyerahkan hak *non-eksklusif*\* kepada UPT Perpustakaan Universitas Semarang untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengelolaan terhadap karya saya ini dengan mengacu pada ketentuan akses SKRIPSI/TA elektronik sebagai berikut (beri tanda ) pada kotak yang sesuai):

Kategori Upload ( <input type="checkbox"/> )	Jaringan Lokal USM	Jaringan Internet
<input type="checkbox"/> Publish	<b>Full Document</b> (Judul, Halaman Persetujuan, Surat Keaslian (Orisinalitas), Abstrak (Indonesia-Inggris), Daftar Isi, Bab I, Bab II, Bab III, Bab IV, Bab V, Bab Penutup, Daftar Pustaka, Lembar Konsultasi, dan Lembar Publish)	<b>Full Document</b> (Judul, Halaman Persetujuan, Surat Keaslian (Orisinalitas), Abstrak (Indonesia-Inggris), Daftar Isi, Bab I, Bab II, Bab III, Bab IV, Bab V, Bab Penutup, Daftar Pustaka, Lembar Konsultasi, dan Lembar Publish)
<input checked="" type="checkbox"/> Approve	<b>Full Document</b> (Judul, Halaman Persetujuan, Surat Keaslian (Orisinalitas), Abstrak (Indonesia-Inggris), Daftar Isi, Bab I, Bab II, Bab III, Bab IV, Bab V, Bab Penutup, Daftar Pustaka, Lembar Konsultasi, dan Lembar Publish)	<b>Half Document</b> (Judul, Abstrak (Indonesia-Inggris), Halaman Persetujuan, Surat Keaslian (Orisinalitas), Daftar Isi, Bab Penutup, Daftar Pustaka)

Jika skripsi saya tidak di **Publish** atau **Approve** :

**Note** (diisi oleh dosen pembimbing):

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Semarang, 10 Maret 2020

Pembimbing

**Saifur Rohman Cholil, S.kom., M.Kom.**  
NIS 06557003102158

  
**Sunaryo Syaifudin**