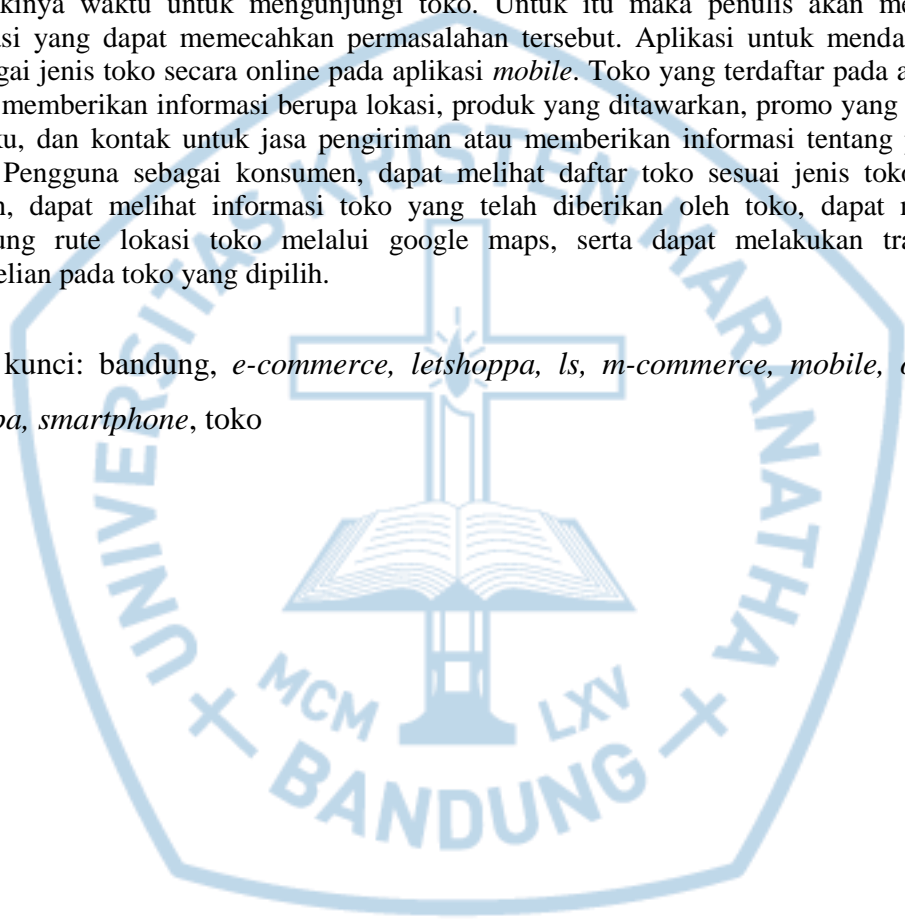


## ABSTRAK

*E-Commerce* sebagai salah satu cara untuk bertransaksi serta penggunaan *smartphone* sebagai alat untuk melakukan transaksi. Saat ini *e-commerce* mulai banyak diaplikasikan. Perkembangan *mobile* juga dapat dilihat dengan munculnya aplikasi pembayaran secara *mobile*. Penggunaan peralatan *mobile* untuk membayar barang, jasa, tagihan, atau transfer uang. Toko sebagai sarana tempat untuk bertransaksi pada saat ini mengalami persaingan yang ketat untuk meraih konsumen, dilain pihak terjadi permasalahan pada konsumen, seringkali konsumen kekurangan informasi, kendala jarak yang terlalu jauh, atau tidak dimilikinya waktu untuk mengunjungi toko. Untuk itu maka penulis akan membuat aplikasi yang dapat memecahkan permasalahan tersebut. Aplikasi untuk mendaftarkan berbagai jenis toko secara online pada aplikasi *mobile*. Toko yang terdaftar pada aplikasi dapat memberikan informasi berupa lokasi, produk yang ditawarkan, promo yang sedang berlaku, dan kontak untuk jasa pengiriman atau memberikan informasi tentang produk toko. Pengguna sebagai konsumen, dapat melihat daftar toko sesuai jenis toko yang dipilih, dapat melihat informasi toko yang telah diberikan oleh toko, dapat melihat langsung rute lokasi toko melalui *google maps*, serta dapat melakukan transaksi pembelian pada toko yang dipilih.

Kata kunci: *bandung, e-commerce, letshoppa, ls, m-commerce, mobile, online, shoppa, smartphone, toko*



## ABSTRACT

*E-Commerce as one of the ways transaction method along with the usage of smartphone as a tool to perform e-commerce transaction is gaining ground. This development could be seen from the emergence of numerous mobile payment applications. The usage of mobile devices to pay for goods, services, bills, or money transfer. Stores as a location for transaction are currently in a fierce completion to gain customers, on the other hand, there are issues for the customers, the customers often do not have adequate information, the distance to the store is too far, or not enough time to visit the store. Those are the reasons that drive the author to create an application to resolve the aforementioned issues. An application to list various types of online store in a mobile app. The stores registered in the app could provide information regarding the store location, products that the stores offered, ongoing promotion, and contact for shipment of information about the store's products. The user as the customer could see the list of stores according to the type of store selected, could see the information that is provided by the store, and perform purchasing transaction on the selected store.*

*Keywords: bandung, e-commerce ,letsロッパ, ls, m-commerce, mobile, online, shoppa, smartphone, toko*



# DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN.....	ii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN .....	iii
PRAKATA.....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xviii
DAFTAR NOTASI/ LAMBANG.....	xix
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Pembahasan .....	2
1.4 Ruang Lingkup.....	2
1.5 Sumber Data.....	3
1.6 Sistematika Penyajian .....	4
BAB 2 KAJIAN TEORI .....	5
2.1 Proses Bisnis .....	5
2.2 Android .....	5
2.2.1 Sejarah Android .....	5
2.2.2 Android: Platform Masa Depan .....	6
2.2.3 Sistem Operasi pada Smartphone .....	6
2.3 PHP Hypertext Preprocessor(PHP).....	7

2.4 X Apache MySQL PHP PERL(XAMPP) .....	9
2.5 JSON ( <i>Javascript Object Notation</i> ) .....	10
2.6 Google Maps API.....	11
2.7 <i>Client – Server</i> dengan <i>Web Service</i> .....	11
2.8 <i>Flowchart</i> .....	12
2.9 Entity Relationship Diagram.....	13
2.10 Unified Modeling Language .....	13
2.10.1 Use Case Diagram.....	13
2.10.2 Activity Diagram.....	15
2.10.3 Class Diagram .....	16
2.11 Black Box Testing.....	16
<b>BAB 3 ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM</b> .....	17
3.1 Analisis Proses Bisnis .....	17
3.1.1 Proses Pendaftaran Pengguna .....	18
3.1.2 Proses Pendaftaran Toko.....	19
3.1.3 Proses Pendaftaran Produk ke Toko .....	20
3.1.4 Proses Menambahkan Data Kontak .....	21
3.1.5 Proses Mengolah Pesan.....	22
3.1.6 Proses Pencarian Informasi Toko dan Produk .....	23
3.1.7 Proses Menambah Pengguna Lain Pada <i>List Follow</i> .....	24
3.1.8 Proses Pembelian Produk.....	25
3.1.9 Proses Melihat Laporan .....	26
3.1.10 Proses Melihat Laporan Toko .....	27
3.2 Desain Perangkat Lunak .....	27
3.2.1 Pemodelan Database .....	27
3.2.1.1 Entitas Relationship Diagram .....	27

3.2.1.2 Transformasi ERD ke dalam Tabel.....	29
3.2.2 Pemodelan Perangkat Lunak.....	31
3.2.2.1 Use Case Diagram.....	31
3.2.2.1.1 Rancangan Use Case Diagram .....	31
3.2.2.2 Class Diagram .....	32
3.2.2.3 Activity Diagram.....	33
3.2.2.3.1 <i>Activity Diagram</i> Login.....	33
3.2.2.3.2 <i>Activity Diagram</i> Registrasi .....	34
3.2.2.3.3 <i>Activity Diagram</i> Melihat Menu .....	35
3.2.2.3.4 <i>Activity Diagram</i> Melihat Seluruh Daftar Toko.....	36
3.2.2.3.5 <i>Activity Diagram</i> Melihat Detail Toko dan Produk .....	37
3.2.2.3.6 <i>Activity Diagram</i> Melihat Toko Berdasarkan Jarak.....	38
3.2.2.3.7 <i>Activity Diagram</i> Melihat Rute dengan Google Maps.....	39
3.2.2.3.8 <i>Activity Diagram</i> Mendaftarkan Toko .....	40
3.2.2.3.9 <i>Activity Diagram</i> Menampilkan Informasi Toko.....	41
3.2.2.3.10 <i>Activity Diagram</i> Memberikan Informasi Produk yang ditawarkan.....	42
3.2.2.3.11 <i>Activity Diagram</i> Review Toko .....	43
3.2.2.3.12 <i>Activity Diagram</i> Mengolah Pesan.....	44
3.2.2.3.13 <i>Activity Diagram</i> Follow Pengguna.....	45
3.2.2.3.14 <i>Activity Diagram</i> Menambah Order pada Cart .....	46
3.2.2.3.15 <i>Activity Diagram</i> Membeli Order .....	47
3.2.2.3.16 <i>Activity Diagram</i> Melihat Order Toko.....	48
3.2.2.3.17 <i>Activity Diagram</i> Menerima atau Menolak Order .....	49
3.2.2.3.18 <i>Activity Diagram</i> Membuat Laporan .....	50
3.2.2.3.19 <i>Activity Diagram</i> Menambah Waktu <i>Premium Service</i> .....	51

3.2.3 Rancangan Desain Antarmuka Pengguna .....	52
3.2.3.1 Halaman Home Guests.....	52
3.2.3.2 Halaman Home Login .....	52
3.2.3.3 Halaman Shopping .....	53
3.2.3.4 Halaman List Shop.....	54
3.2.3.5 Halaman List Shop Dengan Jarak .....	54
3.2.3.6 Halaman Shop Detail .....	55
3.2.3.7 Halaman Shop Produk .....	56
3.2.3.8 Halaman Shop Review.....	56
3.2.3.9 Halaman Menambah Review .....	57
3.2.3.10 Halaman Membuat Toko.....	58
3.2.3.11 Halaman Mengubah Toko.....	58
3.2.3.12 Halaman Menambah Produk.....	59
3.2.3.13 Halaman Mengubah Produk.....	60
3.2.3.14 Halaman Produk Detail .....	60
3.2.3.15 Halaman Profil .....	61
3.2.3.16 Halaman Melihat Profil.....	62
3.2.3.17 Halaman Melihat Kontak .....	62
3.2.3.18 Halaman Menambah Kontak .....	63
3.2.3.19 Halaman Mengubah Kontak .....	64
3.2.3.20 Halaman Melihat Follow.....	64
3.2.3.21 Halaman Melihat Pesan.....	65
3.2.3.22 Halaman Melihat Detail Pesan.....	66
3.2.3.23 Halaman Menulis Pesan.....	66
3.2.3.24 Halaman Melihat Cart.....	67
3.2.3.25 Halaman Melihat Pembelian .....	68

3.2.3.26 Halaman Melihat Order.....	68
3.2.3.27 Halaman Melihat Pengguna .....	69
3.2.3.28 Halaman Melihat Laporan.....	70
3.2.3.29 Halaman Login.....	71
3.2.3.30 Halaman Pendaftaran .....	71
3.2.3.31 Halaman Voucher .....	72
3.2.3.32 Halaman Melihat Toko pada Peta .....	72
3.2.3.33 Halaman Detail Order .....	73
3.2.3.34 Halaman Pembayaran.....	74
3.2.3.35 Halaman Pengiriman.....	74
3.2.3.36 Halaman Invoice .....	75
<b>BAB 4 IMPLEMENTASI.....</b>	<b>76</b>
4.1 Implementasi Antarmuka .....	76
4.1.1 Halaman Home Guests.....	76
4.1.2 Halaman Home Login .....	76
4.1.3 Halaman Shopping .....	77
4.1.4 Halaman List Shop.....	78
4.1.5 Halaman List Shop Dengan Jarak.....	78
4.1.6 Halaman Shop Detail .....	79
4.1.7 Halaman Shop Produk .....	80
4.1.8 Halaman Shop Review .....	80
4.1.9 Halaman Menambah Review .....	81
4.1.10 Halaman Membuat Toko.....	82
4.1.11 Halaman Mengubah Toko.....	83
4.1.12 Halaman Menambah Produk.....	84
4.1.13 Halaman Mengubah Produk.....	84

4.1.14 Halaman Produk Detail .....	85
4.1.15 Halaman Profil .....	86
4.1.16 Halaman Melihat Profil .....	86
4.1.17 Halaman Melihat Kontak .....	87
4.1.18 Halaman Menambah Kontak .....	88
4.1.19 Halaman Mengubah Kontak .....	88
4.1.20 Halaman Melihat Follow .....	89
4.1.21 Halaman Melihat Pesan .....	90
4.1.22 Halaman Melihat Detail Pesan .....	90
4.1.23 Halaman Menulis Pesan .....	91
4.1.24 Halaman Melihat Cart .....	92
4.1.25 Halaman Melihat Pembelian .....	92
4.1.26 Halaman Melihat Order .....	93
4.1.27 Halaman Melihat Pengguna .....	94
4.1.28 Halaman Melihat Laporan .....	94
4.1.29 Halaman Login .....	95
4.1.30 Halaman Register .....	96
4.1.31 Halaman Voucher .....	96
4.1.32 Halaman Melihat Toko pada Peta .....	97
4.1.33 Halaman Detail Order .....	98
4.1.34 Halaman Pembayaran .....	98
4.1.35 Halaman Pengiriman .....	99
4.1.36 Halaman Invoice .....	100
<b>BAB 5 PEMBAHASAN DAN UJI COBA HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>101</b>
5.1 Pengujian Login .....	101
5.2 Pengujian Registrasi .....	102



5.3 Pengujian Ubah Gambar Profile .....	102
5.4 Pengujian Melihat Daftar Toko.....	103
5.5 Pengujian Melihat Daftar Toko Dengan Lokasi .....	104
5.6 Pengujian Melihat Detail Toko .....	104
5.7 Pengujian Membuat Toko .....	105
5.8 Pengujian Mengubah Toko .....	106
5.9 Pengujian Melihat Seluruh Produk Toko.....	106
5.10 Pengujian Menambah Produk .....	107
5.11 Pengujian Mengubah Produk.....	108
5.12 Pengujian Melihat Review Toko.....	109
5.13 Pengujian Menambah Review.....	109
5.14 Pengujian Menambah Order pada Cart.....	110
5.15 Pengujian Membeli Order pada Cart.....	110
5.16 Pengujian Menerima dan Menolak Order Masuk .....	111
5.17 Pengujian Follow .....	112
5.18 Pengujian Membuat Laporan .....	113
BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN .....	114
6.1 Simpulan .....	114
6.2 Saran.....	114
DAFTAR PUSTAKA .....	116
LAMPIRAN A .....	A-1
RIWAYAT HIDUP PENULIS .....	A-1

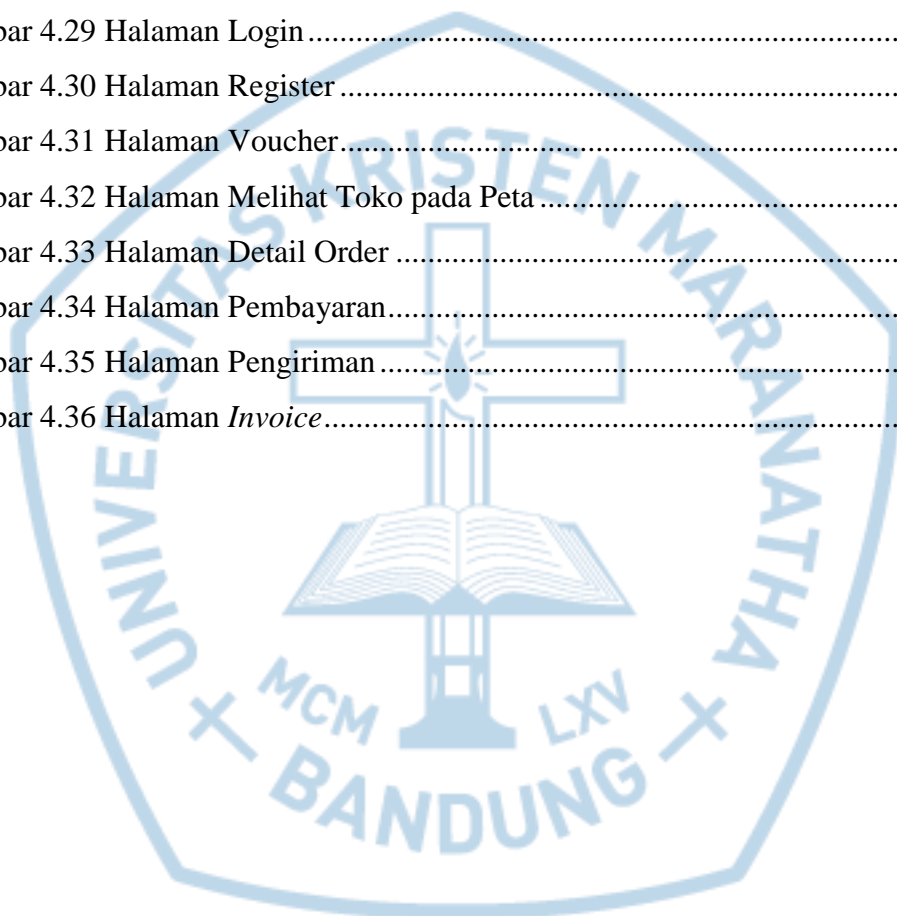
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Data Statistik Sistem Operasi Smartphone di Indonesia [6] .....	7
Gambar 2.2 Bukti mayoritas website modern saat ini menggunakan PHP.....	8
Gambar 2.3 Proses Implementasi antara Client dan Server dengan MySql .....	12
Gambar 2.4 Contoh Use Case Katalog Telepon [2].....	14
Gambar 2.5 Contoh Activity Diagram Proses Pemesanan [2].....	15
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Pendaftaran Pengguna .....	18
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Pendaftaran Toko.....	19
Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> Pendaftaran Produk.....	20
Gambar 3.4 <i>Flowchart</i> Menambah Data Kontak.....	21
Gambar 3.5 <i>Flowchart</i> Mengolah Pesan.....	22
Gambar 3.6 <i>Flowchart</i> Pencarian Informasi Toko dan Produk.....	23
Gambar 3.7 <i>Flowchart</i> Menambah Pengguna Lain pada <i>List Follow</i> .....	24
Gambar 3.8 <i>Flowchart</i> Pembelian Produk.....	25
Gambar 3.9 <i>Flowchart</i> Melihat Laporan .....	26
Gambar 3.10 <i>Flowchart</i> Melihat Laporan Toko .....	27
Gambar 3.11 Entity Relationship Diagram.....	28
Gambar 3.12 Use Case Diagram.....	31
Gambar 3.13 Diagram Kelas.....	32
Gambar 3.14 <i>Activity Diagram</i> Login.....	33
Gambar 3.15 <i>Activity Diagram</i> Registrasi .....	34
Gambar 3.16 <i>Activity Diagram</i> Melihat Menu .....	35
Gambar 3.17 <i>Activity Diagram</i> Melihat Seluruh Daftar Toko.....	36
Gambar 3.18 <i>Activity Diagram</i> Melihat Detail Toko dan Produk .....	37
Gambar 3.19 <i>Activity Diagram</i> Melihat Toko Berdasarkan Jarak.....	38
Gambar 3.20 <i>Activity Diagram</i> Melihat Rute dengan Google Maps.....	39
Gambar 3.21 <i>Activity Diagram</i> Mendaftarkan Toko .....	40
Gambar 3.22 <i>Activity Diagram</i> Menampilkan Informasi Toko .....	41
Gambar 3.23 <i>Activity Diagram</i> Memberikan Informasi Produk yang Ditawarkan .....	42
Gambar 3.24 <i>Activity Diagram</i> Review Toko .....	43

Gambar 3.25 <i>Activity Diagram</i> Mengolah Pesan.....	44
Gambar 3.26 <i>Activity Diagram Follow</i> Pengguna .....	45
Gambar 3.27 <i>Activity Diagram</i> menambah Order pada <i>Cart</i> .....	46
Gambar 3.28 <i>Activity Diagram</i> Membeli Order .....	47
Gambar 3.29 <i>Activity Diagram</i> Melihat Order Toko.....	48
Gambar 3.30 <i>Activity Diagram</i> Menerima atau Menolak Order .....	49
Gambar 3.31 <i>Activity Diagram</i> Membuat Laporan .....	50
Gambar 3.32 <i>Activity Diagram</i> Menambah Waktu Premium Service.....	51
Gambar 3.33 Halaman <i>Home Guests</i> .....	52
Gambar 3.34 Halaman <i>Home Login</i> .....	52
Gambar 3.35 Halaman <i>Shopping</i> .....	53
Gambar 3.36 Halaman <i>List Shop</i> .....	54
Gambar 3.37 Halaman <i>List Shop</i> dengan Jarak .....	54
Gambar 3.38 Halaman <i>Shop Detail</i> .....	55
Gambar 3.39 Halaman <i>Shop Products</i> .....	56
Gambar 3.40 Halaman <i>Shop Review</i> .....	56
Gambar 3.41 Halaman Menambah Review .....	57
Gambar 3.42 Halaman Membuat Toko.....	58
Gambar 3.43 Halaman Mengubah Toko.....	58
Gambar 3.44 Halaman Menambah Produk.....	59
Gambar 3.45 Halaman Mengubah Produk.....	60
Gambar 3.46 Halaman Produk Detail .....	60
Gambar 3.47 Halaman Profil .....	61
Gambar 3.48 Halaman Melihat Profil.....	62
Gambar 3.49 Halaman Melihat Kontak .....	62
Gambar 3.50 Halaman Menambah Kontak.....	63
Gambar 3.51 Halaman Mengubah Kontak.....	64
Gambar 3.52 Halaman Melihat Follow.....	64
Gambar 3.53 Halaman Melihat Pesan.....	65
Gambar 3.54 Halaman Melihat Detail Pesan.....	66
Gambar 3.55 Halaman Menulis Pesan .....	66
Gambar 3.56 Halaman Melihat Cart .....	67

Gambar 3.57 Halaman Melihat Pembelian .....	68
Gambar 3.58 Halaman Melihat Order.....	68
Gambar 3.59 Halaman Melihat Pengguna .....	69
Gambar 3.60 Halaman Melihat Laporan.....	70
Gambar 3.61 Halaman Login.....	71
Gambar 3.62 Halaman Pendaftaran .....	71
Gambar 3.63 Halaman Voucher.....	72
Gambar 3.64 Halaman Melihat Toko pada Peta .....	72
Gambar 3.65 Halaman Detail Order .....	73
Gambar 3.66 Halaman Pembayaran.....	74
Gambar 3.67 Halaman Pengiriman.....	74
Gambar 3.68 Halaman Invoice .....	75
Gambar 4.1 Halaman <i>Home Guests</i> .....	76
Gambar 4.2 Halaman <i>Home Login</i> .....	76
Gambar 4.3 Halaman <i>Shopping</i> .....	77
Gambar 4.4 Halaman <i>List Shop</i> .....	78
Gambar 4.5 Halaman <i>List Shop</i> Dengan Jarak.....	78
Gambar 4.6 Halaman <i>Shop Detail</i> .....	79
Gambar 4.7 Halaman <i>Shop</i> Produk.....	80
Gambar 4.8 Halaman <i>Shop</i> Review .....	80
Gambar 4.9 Halaman Menambah Review .....	81
Gambar 4.10 Halaman Membuat Toko.....	82
Gambar 4.11 Halaman Mengubah Toko.....	83
Gambar 4.12 Halaman Menambah Produk.....	84
Gambar 4.13 Halaman Mengubah Produk.....	84
Gambar 4.14 Halaman Produk Detail .....	85
Gambar 4.15 Halaman Profil .....	86
Gambar 4.16 Halaman Melihat Profil.....	86
Gambar 4.17 Halaman Melihat Kontak .....	87
Gambar 4.18 Halaman Menambah Kontak.....	88
Gambar 4.19 Halaman Mengubah Kontak.....	88
Gambar 4.20 Halaman Melihat <i>Follow</i> .....	89


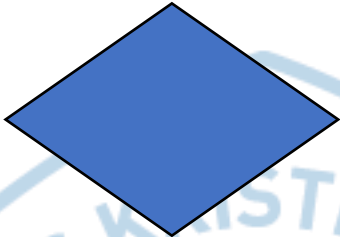

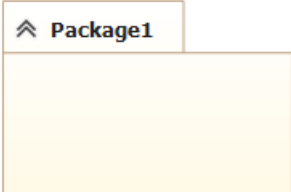
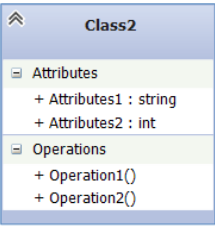
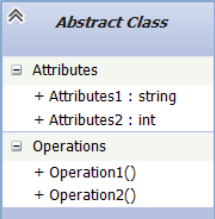
Gambar 4.21 Halaman Melihat Pesan.....	90
Gambar 4.22 Halaman Melihat Detail Pesan.....	90
Gambar 4.23 Halaman Menulis Pesan.....	91
Gambar 4.24 Halaman Melihat Cart.....	92
Gambar 4.25 Halaman Melihat Pembelian.....	92
Gambar 4.26 Halaman Melihat <i>Order</i> .....	93
Gambar 4.27 Halaman Melihat Pengguna.....	94
Gambar 4.28 Halaman Melihat Laporan.....	94
Gambar 4.29 Halaman Login.....	95
Gambar 4.30 Halaman Register.....	96
Gambar 4.31 Halaman Voucher.....	96
Gambar 4.32 Halaman Melihat Toko pada Peta.....	97
Gambar 4.33 Halaman Detail Order.....	98
Gambar 4.34 Halaman Pembayaran.....	98
Gambar 4.35 Halaman Pengiriman.....	99
Gambar 4.36 Halaman <i>Invoice</i> .....	100





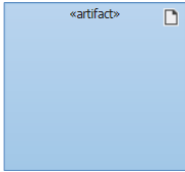



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Atribut dari Entitas Pengguna .....	29
Tabel 3.2 Atribut dari Tabel <i>Post</i> .....	29
Tabel 3.3 Atribut dari Relasi Pesan.....	29
Tabel 3.4 Atribut dari Relasi <i>Following</i> .....	29
Tabel 3.5 Atribut dari Entitas Kontak .....	29
Tabel 3.6 Atribut dari Entitas Jenis Toko .....	29
Tabel 3.7 Atribut dari Entitas Review.....	30
Tabel 3.8 Atribut dari Entitas Produk .....	30
Tabel 3.9 Atribut dari Entitas Toko .....	30
Tabel 3.10 Atribut dari Entitas Kategori Produk .....	30
Tabel 3.11 Atribut dari Entitas Order .....	30
Tabel 3.12 Atribut dari Atribut Rekening .....	31
Tabel 3.13 Atribut dari Atribut Kontak Toko .....	31
Tabel 5.1 Pengujian Login .....	101
Tabel 5.2 Pengujian Registrasi.....	102
Tabel 5.3 Pengujian Ubah Gambar Profile .....	102
Tabel 5.4 Pengujian Melihat Daftar Toko .....	103
Tabel 5.5 Pengujian Melihat Daftar Toko dengan Lokasi .....	104
Tabel 5.6 Pengujian Melihat Detail Toko .....	104
Tabel 5.7 Pengujian Membuat Toko.....	105
Tabel 5.8 Pengujian Mengubah Toko .....	106
Tabel 5.9 Pengujian Melihat Seluruh Produk Toko.....	106
Tabel 5.10 Pengujian Menambah Produk .....	107
Tabel 5.11 Pengujian Mengubah Produk .....	108
Tabel 5.12 Pengujian Melihat Review Toko.....	109
Tabel 5.13 Pengujian Menambah Review .....	109
Tabel 5.14 Pengujian Menambah Order pada Cart .....	110
Tabel 5.15 Pengujian Membeli Order pada Cart .....	110
Tabel 5.16 Pengujian Menerima dan Menolak Order Masuk .....	111
Tabel 5.17 Pengujian Follow .....	112
Tabel 5.18 Pengujian Membuat Laporan .....	113

## DAFTAR NOTASI/ LAMBANG

Jenis	Notasi/ Lambang	Nama	Arti
ERD		Entity Sets	<i>Entity Sets</i> digunakan untuk menggambarkan proses yang dilakukan oleh user;
ERD		Relationship Sets	<i>Relationship Sets</i> digunakan untuk menggambarkan proses <i>decision</i> dan menentukan proses selanjutnya sesuai dengan kondisi yang diambil.
ERD		Attributes	<i>Attributes</i> digunakan untuk memulai atau mengakhiri sebuah proses.
Class Diagram		Package	Menggambarkan paket tempat menyimpan sekumpulan kelas
Class Diagram		Class	Menggambarkan sebuah kelas beserta atribut dan <i>method</i> -nya
Class Diagram		Abstract Class	Menggambarkan sebuah <i>abstract class</i> beserta atribut dan <i>method</i> -nya



UML		Actor	Menggambarkan aktor atau pengguna aplikasi.
UML		Case	Menggambarkan proses atau aksi yang dapat dilakukan oleh aktor pada aplikasi.
UML		Artifact	Menggambarkan sistem tempat proses dijalankan
Activity Diagram		Initial	Menandakan dimulainya aktivitas pada sebuah sistem.
Activity Diagram		Action	Menandakan aktivitas apa yang akan dilakukan oleh pengguna aplikasi.
Activity Diagram		Final	Menandakan akhir aliran proses sistem

Referensi:

Notasi/ Lambang ERD dari Buku Teks Komputer Sistem Basis Data [1]

Notasi/ Lambang Class Diagram dari The Unified Modeling Language Reference Manual [2]

Notasi/ Lambang UML dari The Unified Modeling Language Reference Manual [2]

Notasi/ Lambang Activity Diagram dari The Unified Modeling Language Reference Manual [2]