

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
SURAT PENYATAAN KARYA ASLI TUGAS AKHIR	iv
SURAT PENYATAAN BEBAS PLAGIAT	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR MODUL PROGRAM	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	6
1.3. Batasan Masalah	7
1.4. Tujuan Penelitian	7
1.5. Manfaat Penelitian	8
1.6. Metodologi Penelitian	9
1.7. Sistematika Penulisan	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	12
2.1. <i>Point Of Sale</i>	12
2.2. <i>Barcode</i>	13
2.3. <i>Metode Barcode</i>	15
2.3.1 <i>Binary Coding</i> (Pengkodean Biner).....	15
2.3.2 <i>Proportional Coding</i>	18
2.4. Algoritma Pembacaan Barcode Reader.....	19
2.5. <i>Data Warehouse</i>	22
2.6. <i>Web Service</i>	23
2.6.1 <i>Arsitektur Web service</i>	24
2.6.2 <i>Operasi-Operasi Web Service</i>	24
2.6.3 <i>Komponen-Komponen Web Service</i>	25
2.6.4 <i>Teknologi REST</i>	27
2.6.5 <i>JSON (Java Script Object Notation)</i>	31
2.6.6 <i>API (Application Programming Interface)</i>	32
2.6.7 <i>Cloud Computing</i>	34
BAB III METODOLOGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM	35
3.1. Metodologi Penelitian	35
3.2. Pengambilan Data	38
3.2.1. Studi Pustaka.....	39

3.2.2.	Wawancara.....	39
3.2.3.	Observasi.....	41
3.3	Identifikasi Masalah.....	43
3.4	Analisis Sistem.....	44
3.5	Metode Perancangan Sistem Perangkat Lunak.....	45
3.5.1	Analisis Kebutuhan Sistem.....	45
3.5.2	Alat Penelitian.....	46
3.6	Algoritma <i>Pembacaan Barcode Reader</i>	47
3.7	Perancangan <i>Arsitektur Cloud Service</i>	48
3.7.1	Perancangan <i>Arsitektur Sistem Desain Data Service</i>	50
3.8	Perancangan <i>Web Service</i>	52
3.8.1	Perancangan Alur <i>Data Service</i>	55
3.9	Perancangan Proses.....	59
3.8.1	Diagram <i>Use Case</i>	60
3.8.2	Diagram <i>Class</i>	63
3.8.3	Diagram <i>Sequence</i>	65
3.8.3.1	Diagram <i>Sequence Login</i>	65
3.8.3.2	Diagram <i>Sequence</i> <i>Daftar</i>	66
3.8.3.3	Diagram <i>Sequence</i> <i>Profil</i>	67
3.8.3.4	Diagram <i>Sequence</i> <i>Ubah Profil</i>	67
3.8.3.5	Diagram <i>Sequence</i> <i>Ubah Toko</i>	68
3.8.3.6	Diagram <i>Sequence</i> <i>Hapus Toko</i>	69
3.8.3.7	Diagram <i>Sequence</i> <i>Transaksi</i>	69
3.8.3.8	Diagram <i>Sequence</i> <i>Troli</i>	70
3.8.3.9	Diagram <i>Sequence</i> <i>Stok</i>	71
3.8.3.10	Diagram <i>Sequence</i> <i>Tambah Stok</i>	71
3.8.3.11	Diagram <i>Sequence</i> <i>Edit Stok</i>	72
3.8.3.12	Diagram <i>Sequence</i> <i>Hapus Stok</i>	73
3.8.3.13	Diagram <i>Sequence</i> <i>Riwayat Transaksi</i>	73
3.8.3.14	Diagram <i>Sequence</i> <i>Lihat Detail Transaksi</i>	74
3.8.3.15	Diagram <i>Sequence</i> <i>Laporan</i>	75
3.8.3.16	Diagram <i>Sequence</i> <i>Voucher</i>	75
3.8.3.17	Diagram <i>Sequence</i> <i>Tambah Voucher</i>	76
3.8.3.18	Diagram <i>Sequence</i> <i>Edit Voucher</i>	76
3.8.3.19	Diagram <i>Sequence</i> <i>Notifikasi</i>	77
3.8.3.20	Diagram <i>Sequence</i> <i>Lihat Detail Notifikasi</i>	78
3.8.3.21	Diagram <i>Sequence</i> <i>Ubah Status Notifikasi</i>	78
3.8.3.22	Diagram <i>Sequence</i> <i>Admin</i>	79
3.8.3.23	Diagram <i>Sequence</i> <i>Ubah Password</i>	80
3.8.4	Diagram <i>Activity</i>	81
3.8.4.1	Diagram <i>Activity</i> <i>Daftar Login</i>	81
3.8.4.2	Diagram <i>Activity</i> <i>Login</i>	82
3.8.4.3	Diagram <i>Activity</i> <i>Ubah Profil</i>	83
3.8.4.4	Diagram <i>Activity</i> <i>Transaksi</i>	84
3.8.4.5	Diagram <i>Activity</i> <i>Troli</i>	85
3.8.4.6	Diagram <i>Activity</i> <i>Stok</i>	86

3.8.4.7	Diagram <i>Activity</i> Tambah Stok.....	87
3.8.4.8	Diagram <i>Edit</i> Stok.....	88
3.8.4.9	Diagram <i>Activity</i> Hapus Stok.....	89
3.8.4.10	Diagram <i>Activity</i> Riwayat Transaksi.....	90
3.8.4.11	Diagram <i>Activity</i> Detail Transaksi	91
3.8.4.12	Diagram <i>Activity</i> Laporan	92
3.8.4.13	Diagram <i>Activity</i> <i>Voucher</i>	93
3.8.4.14	Diagram <i>Activity</i> Tambah <i>Voucher</i>	94
3.8.4.15	Diagram <i>Activity</i> Edit <i>Voucher</i>	95
3.8.4.16	Diagram <i>Activity</i> Hapus <i>Voucher</i>	96
3.8.4.17	Diagram <i>Activity</i> <i>Saldo</i>	97
3.8.4.18	Diagram <i>Activity</i> <i>Notifikasi</i>	98
3.8.4.19	Diagram <i>Activity</i> <i>Detail Notifikasi</i>	99
3.8.4.20	Diagram <i>Activity</i> Ubah Status <i>Notifikasi</i>	100
3.8.4.21	Diagram <i>Activity</i> <i>Admin</i>	101
3.8.4.22	Diagram <i>Activity</i> Ubah <i>Password</i>	102
3.9	Perancangan Basisdata.....	103
3.9.1	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	103
3.9.2	Perancangan Struktur Tabel.....	105
3.9.3	Relasi Antar Tabel (RAT)	114
3.10	Perancangan <i>User Interface</i>	115
3.10.1	Perancangan Struktur Menu.....	115
3.10.2	Perancangan Halaman <i>Login</i> Aplikasi <i>Admincart</i>	116
3.10.3	Perancangan Halaman Daftar <i>Login</i> Aplikasi <i>Admincart</i>	116
3.10.4	Perancangan Halaman Utama Aplikasi <i>Admincart</i>	117
3.10.5	Perancangan <i>Setup</i> Profil Aplikasi <i>Admincart</i>	117
3.10.6	Perancangan Ubah Profil Toko Aplikasi <i>Admincart</i>	118
3.10.7	Perancangan Menu Transaksi Aplikasi <i>Admincart</i>	119
3.10.8	Perancangan Menu Troli Aplikasi <i>Admincart</i>	121
3.10.9	Perancangan Menu Stok Data Barang Aplikasi <i>Admincart</i>	123
3.10.10	Perancangan Menu Riwayat Transaksi Aplikasi <i>Admincart</i>	125
3.10.11	Perancangan Menu Laporan Aplikasi <i>Adminchart</i>	126
3.10.12	Perancangan Menu <i>Voucher</i> Aplikasi <i>Admincart</i>	127
3.10.13	Perancangan Menu <i>Notifikasi</i> Aplikasi <i>Admincart</i>	129
3.10.14	Perancangan Menu <i>Admin</i> Aplikasi <i>Admincart</i>	130
3.10.15	Perancangan Menu Ubah <i>Password</i> Aplikasi <i>Admincart</i>	131
3.10.16	Perancangan Halaman Menu <i>Login</i> Aplikasi <i>Usercart</i>	132
3.10.17	Perancangan Menu Daftar Akun Aplikasi <i>Usercart</i>	133
3.10.18	Perancangan Halaman Utama Aplikasi <i>Usercart</i>	134
3.10.19	Perancangan Halaman <i>Profil</i> Aplikasi <i>Usercart</i>	135
3.10.20	Perancangan Menu Transaksi Aplikasi <i>Usercart</i>	137
3.10.21	Perancangan Menu Troli Aplikasi <i>Usercart</i>	138
3.10.22	Perancangan Menu Stok Barang Aplikasi <i>Usercart</i>	140
3.10.23	Perancangan Menu <i>Riwayat Transaksi</i> Aplikasi <i>Usercart</i>	140
3.10.24	Perancangan Menu <i>Saldo</i> Aplikasi <i>Usercart</i>	142
3.10.25	Perancangan Menu Ubah <i>Password</i> Aplikasi <i>Usercart</i>	143

3.11	Perancangan Pengujian Sistem	143
3.11.1	Tujuan Pengujian Sistem	145
3.11.2	Peralatan yang Digunakan	146
3.11.3	Prosedur Pengujian Sistem.....	146
3.12	Analisis Pengujian Sistem.....	146
3.12.1	Pengujian Pembacaan <i>Barcode Reader</i> Sistem Transaksi.....	147
BAB IV HASIL, PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		149
4.1	Pembahasan Aplikasi Program	149
4.1.1	Halaman Daftar Login <i>Admincart</i>	149
4.1.2	Halaman Login <i>Admincart</i>	152
4.1.3	Halaman Beranda Menu <i>Admincart</i>	154
4.1.4	Halaman Toko <i>Admincart</i>	156
4.1.5	Halaman Ubah Toko <i>Admincart</i>	157
4.1.6	Halaman Profil Toko <i>Admincart</i>	159
4.1.7	Halaman Transaksi <i>Admincart</i>	161
4.1.8	Halaman Troli <i>Admincart</i>	165
4.1.9	Halaman Data Barang <i>Admincart</i>	172
4.1.10	Halaman Riwayat Transaksi <i>Admincart</i>	178
4.1.11	Halaman Laporan <i>Admincart</i>	180
4.1.12	Halaman <i>Voucher Admincart</i>	183
4.1.13	Halaman Notifikasi <i>Admincart</i>	190
4.1.14	Halaman Admin <i>Admincart</i>	192
4.1.15	Halaman Ubah <i>Password Admincart</i>	195
4.1.16	Halaman Daftar Login <i>Usercart</i>	198
4.1.17	Halaman Login <i>Usercart</i>	203
4.1.18	Halaman Beranda Menu <i>Usercart</i>	206
4.1.19	Halaman Profil <i>Usercart</i>	207
4.1.20	Halaman Transaksi <i>Usercart</i>	210
4.1.21	Halaman Troli <i>Usercart</i>	215
4.1.22	Halaman Stok <i>Usercart</i>	223
4.1.23	Halaman Riwayat Transaksi <i>Usercart</i>	227
4.1.24	Halaman Saldo <i>Usercart</i>	230
4.1.25	Halaman Ubah Password <i>Usercart</i>	233
4.2	Pengujian Sistem.....	236
4.2.1	Pengujian <i>Instalasi dan Registrasi Sistem</i>	237
4.2.2	Pengujian <i>Menu Daftar Login dan Login</i>	238
4.2.3	Pengujian Beranda Menu Utama	241
4.2.4	Pengujian Halaman Input Menu Profil	244
4.2.5	Pengujian Halaman Input Menu Transaksi.....	246
4.2.6	Pengujian Scan Kode Barang.....	248
4.2.7	Pengujian Halaman Menu Troli.....	249
4.2.8	Pengujian Halaman Menu Data Barang.....	250
4.2.9	Pengujian Halaman Menu Riwayat Transaksi	253
4.2.10	Pengujian Halaman Menu Laporan.....	254
4.2.11	Pengujian Halaman Menu <i>Voucher</i>	255

4.2.12	Pengujian Halaman Menu Saldo.....	257
4.2.13	Pengujian Halaman Menu <i>Notifikasi</i>	258
4.2.14	Pengujian Halaman Menu <i>Admin</i>	259
4.2.15	Pengujian Halaman Menu Input Ubah <i>Password</i>	262
4.3	Pengujian Pembacaan Barcode Reader Sistem Transaksi	263
4.4	Pengujian Pembacaan <i>Barcode Reader</i> Berdasarkan Ukuran	266
4.5	Analisa Hasil Uji Coba Terhadap Pengguna.....	269
4.5.1	Form Kuisisioner	269
4.5.2	Hasil dan Pembahasan	269
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		311
5.1	Kesimpulan	311
5.2	Saran.....	312
DAFTAR PUSTAKA		313
LAMPIRAN		317

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur <i>Point Of Sale</i> pada <i>Client/Server</i>	12
Gambar 2.2 <i>Barcode</i> jenis <i>UPC (Universal Product Code)</i>	14
Gambar 2.3 <i>Barcode</i> jenis <i>EAN 13</i>	15
Gambar 2.4 <i>Barcode</i> jenis <i>EAN 8</i>	15
Gambar 2.5 Pengkodean <i>Barcode</i>	16
Gambar 2.6 Spesifikasi <i>Barcode</i>	16
Gambar 2.7 Anatomi <i>Barcode</i>	17
Gambar 2.8 Arsitektur <i>Data Warehouse</i>	19
Gambar 2.9 Arsitektur <i>Data Warehouse Terpusat</i>	20
Gambar 2.10 Arsitektur <i>Web Service</i>	21
Gambar 2.11 Lapisan Dasar <i>Web Service</i>	22
Gambar 2.12 Arsitektur <i>RESTFUL Web Service</i>	24
Gambar 2.13 Arsitektur <i>Request Aplikasi dan REST</i>	27
Gambar 2.14 Proses <i>Response Aplikasi dan REST</i>	27
Gambar 2.15 Gambaran Umum Sistem <i>JSON</i>	28
Gambar 2.16 <i>Flow Chart Web Service</i>	29
Gambar 2.17 Aplikasi <i>Programming Interfaces</i>	30
Gambar 2.18 Struktur <i>Cloud Computing</i>	32
Gambar 2.19 Arsitektur <i>Cloud Online Sales</i>	33
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Perancangan Sistem	37
Gambar 3.2 Data Barang Sebelum Di olah Menjadi Laporan Akhir	42
Gambar 3.3 Laporan Akhir Data Transaksi Perbulan	43
Gambar 3.4 Gambaran Umum Sistem.....	44
Gambar 3.5 <i>IaaS PaaS SaaS Cloud</i>	47
Gambar 3.6 Arsitektur <i>Cloud Deteksi Barcode</i>	48
Gambar 3.7 Perancangan <i>REST Web Service Cloud</i>	50
Gambar 3.8 Diagram <i>Use Case Point Of Sale</i> Toko Koperasi.....	53
Gambar 3.9 Diagram <i>Class Point Of Sale</i> Toko Koperasi	56
Gambar 3.10 Diagram <i>Class Lanjutan Point Of Sale</i> Toko Koperasi.....	57
Gambar 3.11 Diagram <i>Sequence Login</i>	58
Gambar 3.12 Diagram <i>Sequence</i> Daftar	59
Gambar 3.13 Diagram <i>Sequence</i> Profil	60
Gambar 3.14 Diagram <i>Sequence</i> Ubah Profil	60
Gambar 3.15 Diagram <i>Sequence</i> Ubah Toko	61
Gambar 3.16 Diagram <i>Sequence</i> Hapus Toko.....	62
Gambar 3.17 Diagram <i>Sequence</i> Transaksi.....	62
Gambar 3.18 Diagram <i>Sequence</i> Troli	63
Gambar 3.19 Diagram <i>Sequence</i> Stok.....	64
Gambar 3.20 Diagram <i>Sequence</i> Tambah Stok.....	64
Gambar 3.21 Diagram <i>Sequence</i> Edit Stok	65
Gambar 3.22 Diagram <i>Sequence</i> Hapus Stok.....	66
Gambar 3.23 Diagram <i>Sequence</i> Riwayat Transaksi	66
Gambar 3.24 Diagram <i>Sequence</i> Lihat Detail Transaksi	67
Gambar 3.25 Diagram <i>Sequence</i> Laporan.....	68

Gambar 3.26 Diagram <i>Sequence Voucher</i>	68
Gambar 3.27 Diagram <i>Sequence Tambah Voucher</i>	69
Gambar 3.28 Diagram <i>Sequence Edit Voucher</i>	69
Gambar 3.29 Diagram <i>Sequence Notifikasi</i>	70
Gambar 3.30 Diagram <i>Sequence Lihat Detail Notifikasi</i>	71
Gambar 3.31 Diagram <i>Sequence Ubah Status Notifikasi</i>	71
Gambar 3.32 Diagram <i>Sequence Admin</i>	72
Gambar 3.33 Diagram <i>Sequence Ubah Password</i>	73
Gambar 3.34 Diagram <i>Activity Daftar Login</i>	74
Gambar 3.35 Diagram <i>Activity Login</i>	75
Gambar 3.36 Diagram <i>Activity Ubah Profil</i>	76
Gambar 3.37 Diagram <i>Activity Transaksi</i>	77
Gambar 3.38 Diagram <i>Activity Troli</i>	78
Gambar 3.39 Diagram <i>Activity Stok</i>	79
Gambar 3.40 Diagram <i>Activity Tambah Stok</i>	80
Gambar 3.41 Diagram <i>Activity Edit Stok</i>	81
Gambar 3.42 Diagram <i>Activity Hapus Stok</i>	82
Gambar 3.43 Diagram <i>Activity Riwayat Transaksi</i>	83
Gambar 3.44 Diagram <i>Activity Detail Transaksi</i>	84
Gambar 3.45 Diagram <i>Activity Laporan</i>	85
Gambar 3.46 Diagram <i>Activity Voucher</i>	86
Gambar 3.47 Diagram <i>Activity Tambah Voucher</i>	87
Gambar 3.48 Diagram <i>Activity Edit Voucher</i>	88
Gambar 3.49 Diagram <i>Activity Hapus Voucher</i>	89
Gambar 3.50 Diagram <i>Activity Saldo</i>	90
Gambar 3.51 Diagram <i>Activity Notifikasi</i>	91
Gambar 3.52 Diagram <i>Activity Detail Notifikasi</i>	92
Gambar 3.53 Diagram <i>Activity Ubah Status Notifikasi</i>	93
Gambar 3.54 Diagram <i>Activity Admin</i>	94
Gambar 3.55 Diagram <i>Activity Ubah Password</i>	95
Gambar 3.56 ERD Sistem <i>Point Of Sale</i>	97
Gambar 3.57 RAT Sistem Transaksi.....	107
Gambar 3.58 Struktur Menu Sistem.....	108
Gambar 3.59 Halaman <i>Login Admincart</i>	109
Gambar 3.60 Halaman <i>Daftar Login Admincart</i>	110
Gambar 3.61 Halaman <i>Utama Admincart</i>	110
Gambar 3.62 Halaman <i>Setup Profil Pengguna Admincart</i>	111
Gambar 3.63 Halaman <i>Setup Profil Toko Admincart</i>	112
Gambar 3.64 Halaman <i>Rancangan Transaksi Admincart</i>	112
Gambar 3.65 <i>Rancangan Desain Scan Barcode Admincart</i>	113
Gambar 3.66 <i>Rancangan Halaman Transaksi Edit Jumlah Barang Admincart</i>	113
Gambar 3.67 <i>Rancangan Halaman Tambahan Proses Pembayaran Transaksi</i>	114
Gambar 3.68 <i>Rancangan Halaman Troli</i>	115
Gambar 3.69 <i>Rancangan Halaman Rincian Troli</i>	115
Gambar 3.70 <i>Rancangan Halaman Data Stok Barang Admincart</i>	116
Gambar 3.71 <i>Rancangan Halaman Tambah Data Stok Barang Admincart</i>	117

Gambar 3.72 Rancangan Halaman Edit Stok <i>Admincart</i>	117
Gambar 3.73 Rancangan Halaman Riwayat Transaksi Aplikasi <i>Admincart</i>	118
Gambar 3.74 Rancangan Menu Rincian Riwayat Transaksi <i>Admincart</i>	119
Gambar 3.75 Rancangan Menu Laporan <i>Admincart</i>	120
Gambar 3.76 Rancangan Halaman <i>Voucher Admincart</i>	121
Gambar 3.77 Rancangan Halaman Tambah <i>Voucher</i>	121
Gambar 3.78 Rancangan Menu <i>Notifikasi Admincart</i>	122
Gambar 3.79 Rancangan Menu Lihat Detail <i>Notifikasi Admincart</i>	123
Gambar 3.80 Rancangan Menu <i>Admin</i> Aplikasi <i>Admincart</i>	124
Gambar 3.81 Rancangan Halaman Ubah <i>Password AdminCart</i>	125
Gambar 3.82 Rancangan Halaman <i>Login UserCart</i>	125
Gambar 3.83 Rancangan Halaman <i>Daftar Login UserCart</i>	126
Gambar 3.84 Rancangan Menu Tambahan Pilih Toko <i>Daftar Login UserCart</i>	127
Gambar 3.85 Rancangan Halaman Utama Aplikasi <i>UserCart</i>	128
Gambar 3.86 Rancangan Halaman Profil Aplikasi <i>UserCart</i>	129
Gambar 3.87 Rancangan Halaman Tambahan Alamat Profil Aplikasi <i>UserCart</i>	129
Gambar 3.88 Halaman Rancangan Transaksi Aplikasi <i>UserCart</i>	130
Gambar 3.89 Halaman Rancangan Desain <i>Scan Barcode</i> Aplikasi <i>Usercart</i>	130
Gambar 3.90 Rancangan Halaman Transaksi Edit Jumlah Barang <i>UserCart</i>	131
Gambar 3.91 Rancangan Halaman Troli <i>UserCart</i>	132
Gambar 3.92 Rancangan Halaman Rincian Troli <i>UserCart</i>	132
Gambar 3.93 Rancangan Halaman Data Stok Barang Aplikasi <i>Usercart</i>	133
Gambar 3.94 Rancangan Halaman Riwayat Transaksi Aplikasi <i>Usercart</i>	134
Gambar 3.95 Rancangan Menu Rincian Riwayat Transaksi Aplikasi <i>Usercart</i>	135
Gambar 3.96 Rancangan Halaman <i>Voucher Saldo</i> Aplikasi <i>Usercart</i>	135
Gambar 3.97 Rancangan Halaman Ubah <i>Password UserCart</i>	136
Gambar 3.98 Perancangan Pengujian 1	137
Gambar 3.99 Perancangan Pengujian 2	137
Gambar 3.100 Perancangan Pengujian 3	138
Gambar 4.1 Halaman <i>Daftar Login Admincart</i>	142
Gambar 4.2 Halaman <i>Login Admincart</i>	147
Gambar 4.3 Halaman Beranda Utama <i>Admincart</i>	150
Gambar 4.4 Halaman Profil Toko <i>Admincart</i>	142
Gambar 4.5 Halaman Ubah Profil Toko <i>Admincart</i>	154
Gambar 4.6 Halaman Profil Pengguna Toko <i>Admincart</i>	156
Gambar 4.7 Halaman Transaksi <i>Admincart</i>	159
Gambar 4.8 Desain <i>Scan Barcode Admincart</i>	159
Gambar 4.9 Halaman Transaksi Edit Jumlah Barang <i>Admincart</i>	160
Gambar 4.10 Halaman Tambahan Proses Pembayaran Transaksi	160
Gambar 4.11 Halaman Troli	167
Gambar 4.12 Halaman Detail Troli	167
Gambar 4.13 Halaman Data Stok Barang <i>Admincart</i>	178
Gambar 4.14 Halaman Tambah Data Stok Barang <i>Admincart</i>	178
Gambar 4.15 Halaman Edit Stok <i>Admincart</i>	178
Gambar 4.16 Halaman Riwayat Transaksi Aplikasi <i>Admincart</i>	187
Gambar 4.17 Menu Rincian Riwayat Transaksi <i>Admincart</i>	187

Gambar 4.18 Menu Laporan <i>Admincart</i>	190
Gambar 4.19 Halaman <i>Voucher Admincart</i>	196
Gambar 4.20 Halaman Tambah <i>Voucher</i>	197
Gambar 4.21 Halaman Edit <i>Voucher</i>	197
Gambar 4.22 Halaman <i>Notifikasi Admincart</i>	205
Gambar 4.23 Halaman Lihat Detail <i>Notifikasi Admincart</i>	206
Gambar 4.24 Halaman <i>Admin Aplikasi Admincart</i>	213
Gambar 4.25 Halaman Ubah <i>Password AdminCart</i>	218
Gambar 4.26 Halaman Daftar <i>Login Usercart</i>	222
Gambar 4.27 Halaman Halaman Daftar Login Pilih Toko <i>Usercart</i>	222
Gambar 4.28 Halaman Halaman Login <i>Usercart</i>	228
Gambar 4.29 Halaman Beranda Utama <i>Usercart</i>	232
Gambar 4.30 Halaman Profil Pengguna <i>Usercart</i>	234
Gambar 4.31 Halaman Transaksi <i>Usercart</i>	238
Gambar 4.32 Desain <i>Scan Barcode Usercart</i>	238
Gambar 4.33 Halaman Transaksi Edit Jumlah Barang <i>Usercart</i>	238
Gambar 4.34 Halaman Troli.....	244
Gambar 4.35 Halaman Data Stok Barang <i>Usercart</i>	254
Gambar 4.36 Halaman Riwayat Transaksi Aplikasi <i>Usercart</i>	259
Gambar 4.37 Menu Rincian Riwayat Transaksi <i>Usercart</i>	259
Gambar 4.38 Halaman <i>Saldo Usercart</i>	262
Gambar 4.39 Halaman Ubah <i>Password Usercart</i>	268
Gambar 4.40 Grafik Pernyataan 1	306
Gambar 4.41 Grafik Pernyataan 2	307
Gambar 4.42 Grafik Pernyataan 3	308
Gambar 4.43 Grafik Pernyataan 4	309
Gambar 4.44 Grafik Pernyataan 5	310

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Metode HTTP dan Penggunaannya dalam REST	25
Tabel 2.2 Contoh operasi API (<i>Application Programming Interface</i>)	27
Tabel 2.3 Kategori API(<i>Application Programming Interface</i>)	28
Tabel 3.1 Spesifikasi Perangkat Keras	46
Tabel 3.2 Spesifikasi Perangkat Lunak	46
Tabel 3.3 Tabel_Pengguna	98
Tabel 3.4 Tabel Rincian_Pengguna.....	99
Tabel 3.5 Tabel Multi_Alamat	100
Tabel 3.6 Tabel_Toko.....	100
Tabel 3.7 Tabel_Stok.....	101
Tabel 3.8 Tabel Transaksi.....	103
Tabel 3.9 Tabel Detail Transaksi	104
Tabel 3.10 Tabel <i>Voucher</i>	105
Tabel 3.11 Form_Pengujian.....	140
Tabel 4.1 Pengujian Instalasi dan Registrasi Sistem.....	272
Tabel 4.2 Pengujian Daftar Login dan Login.....	274
Tabel 4.3 Pengujian Beranda Menu Utama.....	277
Tabel 4.4 Pengujian Input Menu Profil	280
Tabel 4.5 Pengujian Input Menu Transaksi.....	282
Tabel 4.6 Pengujian <i>Scan Kode</i> Barang	284
Tabel 4.7 Pengujian Menu Troli.....	285
Tabel 4.8 Pengujian Menu Data Barang.....	286
Tabel 4.9 Pengujian Menu Riwayat Transaksi	289
Tabel 4.10 Pengujian Menu Laporan	290
Tabel 4.11 Pengujian Menu Voucher	291
Tabel 4.12 Pengujian Menu Saldo.....	293
Tabel 4.13 Pengujian Menu Notifikasi	294
Tabel 4.14 Pengujian Menu Admin.....	295
Tabel 4.15 Pengujian Menu Input Ubah Password	298
Tabel 4.16 Form Pengujian Pembacaan <i>Barcode Reader</i>	300
Tabel 4.17 Form Pengujian <i>Barcode Reader</i> Berdasarkan Ukuran	302
Tabel 4.18 Hasil Kuisisioner Pernyataan 1	305
Tabel 4.19 Hasil Kuisisioner Pernyataan 2	306
Tabel 4.20 Hasil Kuisisioner Pernyataan 3	307
Tabel 4.21 Hasil Kuisisioner Pernyataan 4	308
Tabel 4.22 Hasil Kuisisioner Pernyataan 5	309