

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI *POINT OF SALE* (POS)  
BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER 4  
DI TOKO BAGIA**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan  
dalam memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Program Studi Sistem Informasi



**Disusun Oleh:**

**MOCHAMAD CHANDRA GUNAWAN**

**NPM 17082010042**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR**

**SURABAYA**

**2022**

SKRIPSI

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI *POINT OF SALE* (POS) BERBASIS  
WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER 4 DI TOKO BAGIA

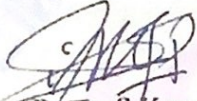
Disusun Oleh:

MOCHAMAD CHANDRA GUNAWAN  
17082010042

Telah dipertahankan di hadapan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi  
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur  
Pada Tanggal 28 Mei 2022

Pembimbing:

1.

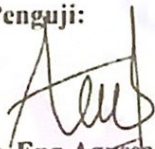
  
Agung Brastama Putra, S.Kom, M.Kom  
NIPPPK. 198511242021 211 003

2.


  
Amalia Anjani Arifiyani, S.Kom, M.Kom  
NIP. 19920812 201803 2 001

Tim Penguji:


1.

  
Dr. Eng Agus Salim, S.Pd, M.T  
NIP. 19850811 2019031 005

2.

  
Rizka Hadiwiyanti, S.Kom, M.Kom  
NIP. 19860727 2018032 001

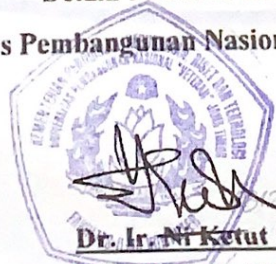
3.

  
Anindo Saka Fitri, S.Kom., M.Kom  
NPT. 212199 30 325268

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur



Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT:  
NIP. 19650731 199203 2 001



## LEMBAR PENGESAHAN

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI *POINT OF SALE* (POS) BERBASIS  
WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER 4 DI TOKO BAGIA

Disusun Oleh:


MOCHAMAD CHANDRA GUNAWAN  
17082010042

Telah disetujui mengikuti Ujian Negara Lisan Gelombang Mei  
Periode 2022 pada Tanggal 28 Mei 2022


Menyetujui,

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2

  
Agung Brastama Putra, S.Kom, M.Kom

NIPPPK. 198511242021 211 003

  
Amalia Anjani Arifvani, S.Kom, M.Kom

NIP. 19920812 201803 2 001

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Sistem Informasi  
Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

  
Nur Cahyo Wibowo, S.Kom, M.Kom.  
NIPPPK. 19790317 2021211 002



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN UNIVERSITAS  
PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR FAKULTAS ILMU  
KOMPUTER**

**KETERANGAN REVISI**

Kami yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa mahasiswa berikut:

Nama : MOCHAMAD CHANDRA GUNAWAN

NPM : 17082010042

Program Studi : Sistem Informasi

Telah mengerjakan revisi Ujian Negara Lisan Skripsi pada tanggal 28 Mei 2022 dengan judul:

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI POINT OF SALE (POS) BERBASIS  
WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER 4  
DI TOKO BAGIA**

Oleh karenanya mahasiswa tersebut diatas dinyatakan bebas revisi Ujian Negara Lisan Skripsi dan diijinkan untuk membukukan laporan SKRIPSI dengan judul tersebut.

Surabaya, 28 Mei 2022

Dosen penguji yang memeriksa revisi:

1. Dr. Eng Agussalim, S.Pd, M.T  
NIP. 19850811 2019031 005

2. Rizka Hadiwiyanti, S.Kom, M.Kom  
NIP. 19860727 2018032 001

3. Anindo Saka Fitri, S.Kom., M.Kom.  
NPT. 212199 30 325268

{  
A  
R  
F  
}

Mengetahui,

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2

Agung Brastama Putra, S.Kom, M.Kom  
NIPPPK. 198511242021 211 003

Amalia Anjani Arifiyanti, S.Kom, M.Kom  
NIP. 19920812 201803 2 001



## SURAT PERNYATAAN

Saya, Mahasiswa Sistem Informasi UPN “Veteran” Jawa Timur, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Mochamad Chandra Gunawan

NPM : 17082010042

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Ilmu Komputer

Menyatakan Bahwa Judul Skripsi / Tugas Akhir Saya Sebagai Berikut :

### **RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI *POINT OF SALE* (POS) BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER 4 DI TOKO BAGIA**

Bukan merupakan plagiat dari skripsi / tugas akhir / penelitian orang lain dan juga bukan merupakan produk / software / hasil karya yang saya beli dari pihak lain.

Saya juga menyatakan bahwa Skripsi / Tugas Akhir ini adalah pekerjaan saya sendiri, kecuali yang dinyatakan dalam Daftar Pustaka dan tidak pernah diajukan untuk syarat memperoleh gelar di UPN “Veteran” Jawa Timur maupun institusi pendidikan lain.

Jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini terbukti tidak benar, maka saya bertanggung jawab penuh dan siap menerima segala konsekuensinya, termasuk pembatalan ijazah dikemudian hari.

Hormat Saya,



M Chandra Gunawan



## ABSTRAK

Sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri dari komponen-komponen atau elemen-elemen yang dihubungkan bersama untuk memperlancar arus informasi dan bahan guna mencapai suatu tujuan. Dalam sebuah perusahaan sistem memegang peranan penting sebagai landasannya, dengan adanya sistem maka semua proses bisnis akan berjalan dengan lancar sesuai prosedur, jika suatu perusahaan tidak memiliki sistem yang baik maka perencanaan dan pengembangan bisnis menjadi sulit untuk diukur, tidak efektif, bahkan lambat. .

Toko “BAGIA” setiap hari melakukan transaksi jual beli secara manual yang tidak efisien. Dengan adanya permasalahan tersebut maka perlu dilakukan pembaharuan sistem informasi Point Of Sale (POS) dimana semua proses bisnis dapat berjalan dengan lancar dan efektif. Metodologi penelitian ini diawali dengan mewawancarai pemilik toko “BAGIA”, kemudian dilakukan survey terlebih dahulu untuk memahami permasalahan yang ada, dan dapat disimpulkan bahwa perlu adanya pengembangan sistem digital. sistem untuk merekam semua data jual beli.

Pengembangan sistem menggunakan metode waterfall yang dirancang dengan sistem proses Iconix. Kemudian sistem dibangun menggunakan framework CodeIgniter 4 dan diuji menggunakan metode pengujian black box, apakah sistem yang dibangun sesuai dengan yang diharapkan. Setelah sistem dibangun dan diuji, hasil keseluruhan sistem yang dibangun berhasil. Hasil yang diinginkan dari penelitian ini adalah berupa aplikasi Sistem Informasi Point Of Sale (POS). Aplikasi ini memudahkan pemilik toko “BAGIA” untuk mengembangkan usahanya, dan membantu kasir dalam melakukan transaksi jual beli untuk meningkatkan pelayanan kepada pelanggan.

### **Kata kunci :**

Point Of Sale, CodeIgniter, Waterfall, Iconix Process

## ABSTRAK

The system is a unit consisting of components or elements that are connected together to facilitate the flow of information and materials in order to achieve a goal. In a company the system plays an important role as the foundation, with the system then all business processes will run smoothly according to procedures, if a company does not have a good system then business planning and development becomes difficult to measure, ineffective, even slow. .

The “BAGIA” store every day conducts buying and selling transactions manually which is inefficient. With these problems, it is necessary to update the Point Of Sale (POS) information system where all business processes can run smoothly and effectively. This research methodology begins with interviewing the shop owner "BAGIA", then a survey is carried out first to understand the existing problems, and it can be concluded that there is a need for the development of a digital system. system to record all buying and selling data.

The system development uses the waterfall method which is designed with the Iconix process system. Then the system is built using the CodeIgniter 4 framework and tested using the black box testing method, whether the system built is as expected. After the system is built and tested, the results of the overall system being built are successful. The desired result of this research is in the form of a Point Of Sale (POS) Information System application. This application makes it easier for “BAGIA” store owners to develop their businesses, and assist cashiers in making buying and selling transactions to improve service to customers.

**Keywords :** Point Of Sale, CodeIgniter, Waterfall, Iconix Process.

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur kehadirat ALLAH SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-nya, sehingga penyusunan dapat menyelesaikan Skripsi yang merupakan persyaratan dalam menyelesaikan Program Studi S1/Sistem Informasi di Universitas Pembangunan Nasional “VETERAN” Jawa Timur.

Dalam penyusunan Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak, dan dalam kesempatan kali ini penyusun ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua beserta keluarga besar atas dukungan, semangat dan doanya sehingga penyusun dapat menyelesaikan Skripsi ini.
2. Bapak Agung Brastama Putra, S.Kom, M.Kom sebagai dosen pembimbing 1 yang telah membimbing dan memberi arahan dengan sabar sehingga penyusun dapat menyelesaikan Skripsinya.
3. Ibu Amalia Anjani Arifiyanti, S.Kom, M.kom sebagai dosen pembimbing 2 yang telah membimbing dengan sabar dalam proses pengerjaan laporan sehingga penyusun dapat menyelesaikan Skripsi ini.
4. Ibu Siti Mukaromah, S.Kom, M.Kom selaku dosen wali penyusun, terima kasih atas bimbingan-nya selama masa perkuliahan ini.
5. Seluruh dosen dan staf pengajar jurusan Sistem Informasi yang telah memberikan ilmu selama masa perkuliahan ini.
6. Imam Nurcholis, Racman Esa, Ardan Fahmi, Gamal yang telah memberikan batuan dan bimbingan dalam pengerjaan Skripsi ini.



7. Teman-teman grup “Zona Nyaman Base Camp” ZNBC yang selalu menemani dan mendengarkan cerita dan keluh kesah penyusun selama masa perkuliahan ini.
8. Tunangan saya yang telah memberikan semangat dan membantu memberikan dukungan serta semangat dalam pengerjaan Skripsi ini.
9. Teman-teman Program Studi Sistem Informasi angkatan 2017 yang telah menemani dan menjadikan bagian dari masa perkuliahan penyusun.
10. Semua pihak yang tidak dapat penyusun ucapkan yang telah membantu dan mendoakan penyusun dalam menyelesaikan Skripsi ini.

Dalam penyusunan sripsi ini penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan pada penulisan dan pengerjaan skripsi ini. Sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun untuk untuk kesempurnaan skripsi ini.

Surabaya, 28 Mei 2022

Penyusun

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1    Latar Belakang .....	1
1.2    Rumusan Masalah .....	3
1.3    Batasan Masalah.....	3
1.4    Tujuan .....	3
1.5    Sistematika Penulisan .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1    Dasar Teori.....	6
2.1.1    Rancang Bangun .....	6
2.1.2    Sistem Informasi .....	6
2.1.3 <i>Point of Sales (POS)</i> .....	7
2.1.4 <i>Website</i> .....	8
2.1.5 <i>CSS (Cascading Style Sheet)</i> .....	8
2.1.6 <i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i> .....	9
2.1.7 <i>CodeIgniter</i> .....	9
2.1.8 <i>UML (Unified Modeling Language)</i> .....	10
2.1.9 <i>ICONIX Process</i> .....	11
2.1.10    Basis Data .....	14
2.1.11 <i>Conceptual Data Model (CDM)</i> .....	16
2.1.12 <i>Physical Data Model (PDM)</i> .....	17
2.1.13    Blackbox Testing .....	18
2.1.14    Metode <i>Waterfall</i> .....	18
2.1.15    Proses Bisnis .....	20
2.2    Penelitian Terdahulu .....	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	22
3.1    Wawancara.....	22
3.2    Studi Literatur .....	22
3.3    Analisis Kebutuhan .....	23
3.4    Desain Sistem.....	23
3.5    Implementasi .....	24
3.6    Uji Coba .....	24

3.7	Dokumentasi .....	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		25
4.1.	Analisis Kebutuhan .....	25
4.1.1.	Analisis Proses Bisnis .....	26
4.1.2	Permasalahan Yang Muncul .....	27
4.1.3	Solusi.....	27
A.	Proses Bisnis Transaksi penjualan .....	28
B.	Kebutuhan Fungsional Sistem .....	29
4.2	Desain Sistem.....	33
4.2.1	Domain Modeling .....	34
4.2.2	<i>GUI Storyboard</i> .....	29
A.	GUI Storyboard Login (UC-01).....	29
B.	GUI Storyboard Hapus Produk (UC-02).....	30
E.	GUI Storyboard Hapus Distributor (UC-05) .....	31
F.	GUI Storyboard Edit Distributor (UC-06).....	32
G.	GUI Storyboard Tambah Distributor (UC-07).....	32
H.	GUI Storyboard Hapus Member (UC-08) .....	33
I.	GUI Storyboard Edit Member (UC-9).....	33
J.	GUI Storyboard Tambah Member (UC-10).....	34
K.	GUI Storyboard Transaksi Penjualan Produk (UC-11) .....	34
L.	GUI Storyboard Hapus Transaksi Pembelian (UC-12).....	35
M.	GUI Storyboard Detail Pembelian (UC-13).....	35
N.	GUI Storyboard Tambah Pembelian (UC-14) .....	36
O.	GUI Storyboard Konfirmasi Status Pembelian (UC-15) .....	36
P.	GUI Storyboard Laporan Penjualan (UC-16) .....	37
Q.	GUI Storyboard Laporan Pembelian (UC-17) .....	37
R.	GUI Storyboard Laporan Stock (UC-18).....	38
S.	GUI Storyboard Hapus Pengguna (UC-19) .....	38
T.	GUI Storyboard Edit Pengguna (UC-20).....	39
U.	GUI Storyboard Tambah Pengguna (UC-21) .....	39
V.	GUI Storyboard Hapus Promo (UC-22) .....	40
W.	GUI Storyboard Edit Promo (UC-23).....	40
X.	GUI Storyboard Tambah Promo (UC-24) .....	41
Y.	GUI Storyboard Edit Profil (UC-25) .....	41
Z.	GUI Storyboard Edit Password (UC-26) .....	42
4.2.3	<i>Use Case Diagram</i> .....	29



A.	Use Case Text Login .....	31
B.	Use Case Text Hapus Produk.....	31
C.	Use Case Text Edit Produk .....	32
D.	Use Case Text Tambah Produk.....	32
E.	Use Case Text Hapus Distributor.....	33
F.	Use Case Text Edit Distributor .....	33
G.	Use Case Text Tambah Distributor.....	34
H.	Use Case Text Hapus Member.....	34
I.	Use Case Text Edit Member .....	35
J.	Use Case Text Tambah Member.....	36
K.	Use Case Text Transaksi Penjualan Produk.....	36
L.	Use Case Text Hapus Transaksi Pembelian Produk .....	37
M.	Use Case Text Detail Pembelian.....	37
N.	Use Case Text Tambah Pembelian .....	37
O.	Use Case Text Status Pembelian.....	38
P.	Use Case Text Laporan Penjualan .....	38
Q.	Use Case Text Laporan Pembelian .....	38
R.	Use Case Text Hapus Pengguna .....	39
S.	Use Case Text Edit Pengguna .....	39
T.	Use Case Text Tambah Pengguna.....	40
U.	Use Case Text Hapus Promo .....	40
V.	Use Case Text Edit Promo .....	41
W.	Use Case Text Tambah Promo.....	41
X.	Use Case Text Edit Profil.....	41
Y.	Use Case Text Edit Password .....	42
Z.	Use Case Text Laporan Stock.....	42
4.2.4	Robustness Analysis .....	43
A.	Robustness Diagram Login (RB-01).....	43
B.	Robustness Hapus Produk (RB-02) .....	43
C.	Robustness Edit Produk (RB-03).....	44
D.	Robustness Tambah Produk (RB-04).....	44
E.	Robustness Hapus Distributor (RB-05) .....	45
F.	Robustness Edit Distributor (RB-06).....	46
G.	Robustness Tambah Distributor (RB-07) .....	46
H.	Robustness Hapus Member (RB-08) .....	47
I.	Robustness Edit Member (RB-09).....	48

J.	Robustness Tambah Member (RB-10) .....	48
K.	Robustness Transaksi Penjualan Produk (RB-11) .....	49
L.	Robustness Hapus Transaksi Pembelian (RB-12) .....	50
M.	Robustness Detail Pembelian (RB-13).....	50
N.	Robustness Tambah Pembelian (RB-14) .....	51
O.	Robustness Opsi Status Pembelian (RB-15).....	52
P.	Robustness Laporan Penjualan (RB-16) .....	52
Q.	Robustness Laporan Pembelian (RB-17).....	53
R.	Robustness Hapus Pengguna (RB-18) .....	53
S.	Robustness Edit Pengguna (RB-19).....	54
T.	Robustness Tambah Pengguna (RB-20) .....	54
U.	Robustness Hapus Promo (RB-21) .....	55
V.	Robustness Edit Promo (RB-22).....	55
W.	Robustness Tambah Promo (RB-23) .....	56
X.	Robustness Edit Profil (RB-24) .....	57
Y.	Robustness Edit Password (RB-25) .....	57
Z.	Robustness Laporan Stock (RB-26).....	58
4.2.5	<i>Sequence Diagram</i> .....	58
A.	Sequence Diagram Login (SQ-01).....	58
B.	Sequence Diagram Hapus Produk (SQ-02) .....	59
C.	Sequence Diagram Edit Produk (SQ-03) .....	60
D.	Sequence Diagram Tambah Produk (SQ-04).....	61
E.	Sequence Diagram Hapus Distributor (SQ-05) .....	62
F.	Sequence Diagram Edit Distributor (SQ-06).....	63
G.	Sequence Diagram Tambah Distributor (SQ-07).....	64
H.	Sequence Diagram Hapus Member (SQ-08).....	65
I.	Sequence Diagram Edit Member (SQ-09).....	66
J.	Sequence Diagram Tambah Member (SQ-10) .....	67
K.	Sequence Diagram Transaksi penjualan Produk (SQ-11).....	68
L.	Sequence Diagram Hapus Transaksi Pembelian (SQ-12) .....	69
M.	Sequence Diagram Detail Pembelian (SQ-13) .....	70
N.	Sequence Diagram Tambah Pembelian (SQ-14) .....	71
O.	Sequence Diagram Status Lunas (SQ-15).....	72
Q.	Sequence Diagram Laporan Penjualan (SQ-16) .....	72
P.	Sequence Diagram Laporan Pembelian (SQ-17) .....	73
R.	Sequence Diagram Hapus Pengguna (SSQ-18).....	73

S.	Sequence Diagram Edit Pengguna (SQ-19).....	74
T.	Sequence Diagram Tambah Pengguna (SQ-20) .....	75
U.	Sequence Diagram Hapus Promo (SQ-21) .....	76
V.	Sequence Diagram Edit Promo (SQ-22).....	77
W.	Sequence Diagram Tambah Promo (SQ-23).....	78
X.	Sequence Diagram Edit Profil (SQ-24) .....	79
Y.	Sequence Diagram Edit Password (SQ-25) .....	80
Z.	Sequence Diagram Laporan Sstock (SQ-26) .....	81
4.2.6	Class Diagram .....	82
4.2.7	Perancangan Basis Data .....	83
A.	CDM (Conceptual Data Model).....	83
B.	PDM (Physical Data Model).....	84
4.3.	Implementasi .....	85
A.	Login .....	85
B.	Hapus Produk.....	86
C.	Edit Produk .....	87
D.	Tambah Produk.....	88
E.	Hapus Distributor .....	90
F.	Edit Distributor .....	91
G.	Tambah Distributor .....	92
H.	Hapus Member .....	94
I.	Edit Member.....	95
J.	Tambah Member .....	97
K.	Transaksi penjualan Produk .....	98
L.	Hapus Transaksi Pembelian .....	99
M.	Detail Pembelian.....	101
N.	Tambah Pembelian.....	102
O.	Opsi Status Pembelian .....	103
P.	Laporan Penjualan.....	104
Q.	Laporan Pembelian.....	106
R.	Hapus Pengguna.....	108
S.	Edit Pengguna .....	109
T.	Tambah Pengguna.....	110
U.	Hapus Promo.....	112
V.	Edit Promo .....	113
W.	Tambah Promo .....	115



X.	Edit Profil .....	117
Y.	Edit Password.....	118
Z.	Laporan Stock .....	119
4.4.	Uji Coba .....	121
A.	Login .....	121
B.	Hapus Produk .....	121
C.	Edit Produk .....	122
D.	Tambah Produk .....	123
E.	Hapus Distributor .....	124
F.	Edit Distributor .....	124
G.	Tambah Distributor .....	125
H.	Hapus Member .....	126
I.	Edit Member.....	126
J.	Tambah Member .....	127
K.	Transaksi penjualan Produk .....	128
L.	Hapus Transaksi Pembelian .....	128
M.	Detail Pembelian.....	129
N.	Tambah Pembelian.....	130
O.	Opsi Status Pembelian .....	130
P.	Laporan Penjualan.....	131
Q.	Laporan Pembelian.....	131
R.	Hapus Pengguna.....	131
S.	Edit Pengguna .....	132
T.	Tambah Pengguna.....	133
U.	Hapus Promo.....	134
V.	Edit Promo .....	134
W.	Tambah Promo .....	135
X.	Edit Profil .....	135
Y.	Edit Password.....	136
Z.	Laporan Stock .....	136
4.5	Dokumentasi .....	137
BAB V	PENUTUP.....	138
5.1	Kesimpulan .....	138
5.2	Saran.....	139
DAFTAR	PUSTAKA .....	140
LAMPIRAN.	.....	168

## DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Kebutuhan Fungsional Sistem .....	29
Tabel 4. 2 Testing Login .....	121
Tabel 4. 3 Testing Hapus Produk.....	121
Tabel 4. 4 Testing Edit Produk .....	122
Tabel 4. 5 Testing Tambah Produk .....	123
Tabel 4. 6 Testing Hapus Distributor .....	124
Tabel 4. 7 Testing Edit Distributor .....	124
Tabel 4. 8 Testing Tambah Distributor .....	125
Tabel 4. 9 Testing Hapus Member .....	126
Tabel 4. 10 Testing Edit Member .....	126
Tabel 4. 11 Testing Tambah Member .....	127
Tabel 4. 12 Testing Transaksi penjualan Produk.....	128
Tabel 4. 13 Testing Hapus Transaksi Pembelian .....	128
Tabel 4. 14 Testing Detail Pembelian .....	129
Tabel 4. 15 Testing Tambah Pembelian.....	130
Tabel 4. 16 Testing Opsi Status Pembelian .....	130
Tabel 4. 17 Testing Laporan Penjualan.....	131
Tabel 4. 18 Testing Laporan Pembelian .....	131
Tabel 4. 19 Testing Hapus Pengguna.....	131
Tabel 4. 20 Testing Edit Pengguna .....	132
Tabel 4. 21 Testing Tambah Pengguna.....	133
Tabel 4. 22 Testing Hapus Promo.....	134
Tabel 4. 23 Testing Edit Promo .....	134
Tabel 4. 24 Testing Tambah Promo .....	135
Tabel 4. 25 Testing Edit Profil .....	135
Tabel 4. 26 Testing Edit Password.....	136

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan Metode Waterfall (Pressman ,2012).....	19
Gambar 3. 1 Flowchart Metodologi Penelitian (Pressman ,2012).....	22
Gambar 4. 1 Alur proses transaksi penjualan produk .....	26
Gambar 4. 2 Activity Diagram POS Toko Bagia.....	28
Gambar 4. 3 Domain Model.....	34
Gambar 4. 4 GUI Storyboard Login .....	29
Gambar 4. 5 GUI Storyboard Hapus Produk .....	30
Gambar 4. 6 GUI Storyboard Edit Produk.....	30
Gambar 4. 7 GUI Storyboard Tambah Produk .....	31
Gambar 4. 8 GUI Storyboard Hapus Distributor .....	31
Gambar 4. 9 GUI Storyboard Edit Distributor.....	32
Gambar 4. 10 GUI Storyboard Tambah Distributor .....	32
Gambar 4. 11 GUI Storyboard Hapus Member .....	33
Gambar 4. 12 GUI Storyboard Edit Member.....	33
Gambar 4. 13 GUI Storyboard Tambah Member .....	34
Gambar 4. 14 GUI Storyboard Transaksi Penjualan Produk.....	34
Gambar 4. 15 GUI Storyboard Hapus Transaksi Pembelian .....	35
Gambar 4. 16 GUI Storyboard Detail Pembelian .....	35
Gambar 4. 17 GUI Storyboard Tambah Pembelian.....	36
Gambar 4. 18 GUI Storyboard Konfirmasi Status Pembelian .....	36
Gambar 4. 19 GUI Storyboard Laporan Penjualan.....	37
Gambar 4. 20 GUI Storyboard Laporan Pembelian.....	37
Gambar 4. 21 GUI Storyboard Laporan Stock .....	38
Gambar 4. 22 GUI Storyboard Hapus Pengguna.....	38
Gambar 4. 23 GUI Storyboard Hapus Pengguna.....	39
Gambar 4. 24 GUI Storyboard Tambah Pengguna.....	39
Gambar 4. 25 GUI Storyboard Hapus Promo .....	40
Gambar 4. 26 GUI Storyboard Edit Promo.....	40
Gambar 4. 27 GUI Storyboard Tambah Promo .....	41
Gambar 4. 28 GUI Storyboard Edit Profil .....	41
Gambar 4. 29 GUI Storyboard Edit Password .....	42

Gambar 4. 30 Use Case Diagram.....	29
Gambar 4. 31 Robustnes Diagram Login.....	43
Gambar 4. 32 Robustnes Diagram Hapus Produk .....	43
Gambar 4. 33 Robustnes Diagram Edit Produk.....	44
Gambar 4. 34 Robustnes Diagram Tambah Produk.....	45
Gambar 4. 35 Robustnes Diagram Hapus Distributor .....	45
Gambar 4. 36 Robustnes Diagram Edit Distributor.....	46
Gambar 4. 37 Robustnes Diagram Tambah Distributor.....	46
Gambar 4. 38 Robustnes Diagram Hapus Member .....	47
Gambar 4. 39 Robustnes Diagram Edit Member .....	48
Gambar 4. 40 Robustnes Diagram Tambah Member .....	49
Gambar 4. 41 Robustness Diagram Transaksi Penjualan Produk.....	49
Gambar 4. 42 Robustness Diagram Hapus Transaksi Pembelian.....	50
Gambar 4. 43 Robustness Diagram Detail Pembelian.....	50
Gambar 4. 44 Robustness Diagram Tambah Pembelian.....	51
Gambar 4.45 Robustness Diagram Opsi Status Pembelian .....	52
Gambar 4.46 Robustnes Diagram Laporan Penjualan .....	52
Gambar 4.47 Robustnes Diagram Laporan Penjualan .....	53
Gambar 4.48 Robustnes Diagram Hapus Pengguna .....	53
Gambar 4.49 Robustnes Diagram Edit Pengguna.....	54
Gambar 4.50 Robustnes Diagram Tambah Pengguna .....	54
Gambar 4.51 Robustnes Diagram Hapus Promo .....	55
Gambar 4.52 Robustnes Diagram Hapus Promo .....	55
Gambar 4.53 Robustnes Diagram Tambah Kelola Promo.....	56
Gambar 4.54 Robustnes Diagram Edit Profil .....	57
Gambar 4.55 Robustnes Diagram Edit Password .....	57
Gambar 4.56 Robustnes Diagram Laporan Stock.....	58
Gambar 4.57 Sequence Diagram Login .....	58
Gambar 4.58 Sequence Diagram Hapus Produk.....	59
Gambar 4.59 Sequence Diagram Edit Produk .....	60
Gambar 4.60 Sequence Diagram Tambah Produk.....	61
Gambar 4.61 Sequence Diagram Hapus Distributor.....	62

Gambar 4.62 Sequence Diagram Edit Distributor .....	63
Gambar 4.63 Sequence Diagram Tambah Distributor .....	64
Gambar 4.64 Sequence Diagram Hapus Member .....	65
Gambar 4.65 Sequence Diagram Edit Member .....	66
Gambar 4.66 Sequence Diagram Tambah Member .....	67
Gambar 4.67 Sequence Diagram Transaksi penjualan Produk .....	68
Gambar 4.68 Sequence Diagram Hapus Transaksi Pembelian .....	69
Gambar 4.69 Sequence Diagram Detail Pembelian .....	70
Gambar 4.70 Sequence Diagram Tambah Pembelian.....	71
Gambar 4.71 Sequence Diagram Status Lunas .....	72
Gambar 4.72 Sequence Diagram Laporan Penjualan .....	72
Gambar 4.73 Sequence Diagram Edit Pelanggan .....	73
Gambar 4.74 Sequence Diagram Hapus Pengguna.....	73
Gambar 4.75 Sequence Diagram Edit Pengguna .....	74
Gambar 4.76 Sequence Diagram Tambah Pengguna.....	75
Gambar 4.77 Sequence Diagram Hapus Promo.....	76
Gambar 4.78 Sequence Diagram Edit Promo .....	77
Gambar 4.79 Sequence Diagram Tambah Promo.....	78
Gambar 4.80 Sequence Diagram Edit Profil.....	79
Gambar 4.81 Sequence Diagram Edit Password.....	80
Gambar 4.82 Sequence Diagram Laporan Stock .....	81
Gambar 4.83 Clas Diagram POS Bagia .....	82
Gambar 4.84 Conceptual Data Model Point Of Sale “Bagia” .....	83
Gambar 4.85 Physical Data Model Point Of Sale.....	84
Gambar 4.86 Potongan Kode program model Login .....	85
Gambar 4.87 Potongan Kode program view Login .....	85
Gambar 4.88 Potongan Kode program controler Login.....	85
Gambar 4.89 Tampilan Login .....	85
Gambar 4.90 Potongan Kode program model Hapus Produk.....	86
Gambar 4.91 Potongan Kode program view Hapus Produk .....	86
Gambar 4.92 Potongan Kode program controler Hapus Produk .....	86
Gambar 4.93 Tampilan Hapus Produk.....	87

Gambar 4.94 Potongan Kode program model Edit Produk .....	87
Gambar 4.95 Potongan Kode program view Edit Produk.....	87
Gambar 4.96 Potongan Kode program controler Edit Produk.....	88
Gambar 4.97 Tampilan Edit Produk .....	88
Gambar 4.98 Potongan Kode program model Tambah Produk.....	89
Gambar 4.99 Potongan Kode program view Tambah Produk .....	89
Gambar 4.100 Potongan Kode program controler Tambah Produk .....	89
Gambar 4.101 Tampilan Tambah Produk.....	89
Gambar 4.102 Potongan Kode program model Hapus Distributor.....	90
Gambar 4.103 Potongan Kode program view Hapus Distributor .....	90
Gambar 4.104 Potongan Kode program controler Hapus Distributor .....	90
Gambar 4.105 Tampilan Hapus Distributor.....	91
Gambar 4.106 Potongan Kode program model Edit Distributor .....	91
Gambar 4.107 Potongan Kode program view Edit Distributor.....	91
Gambar 4.108 Potongan Kode program controler Edit Distributor.....	92
Gambar 4.109 Tampilan Edit Distributor .....	92
Gambar 4.110 Potongan Kode program model Tambah Distributor.....	93
Gambar 4.111 Potongan Kode program view Tambah Distributor .....	93
Gambar 4.112 Potongan Kode program controler Tambah Distributor .....	93
Gambar 4.113 Tampilan Tambah Distributor .....	94
Gambar 4.114 Potongan Kode program model Hapus Member.....	94
Gambar 4.115 Potongan Kode program view Hapus Member .....	94
Gambar 4.116 Potongan Kode program controler Hapus Member .....	95
Gambar 4.117 Tampilan Hapus Member.....	95
Gambar 4.118 Potongan Kode program model Edit Member .....	96
Gambar 4.119 Potongan Kode program view Edit Member.....	96
Gambar 4.120 Potongan Kode program controler Edit Member.....	96
Gambar 4.121 Tampilan Edit Member .....	96
Gambar 4.122 Potongan Kode program model Tambah Member.....	97
Gambar 4.123 Potongan Kode program view Tambah Member .....	97
Gambar 4.124 Potongan Kode program controler Tambah Member .....	97
Gambar 4.125 Tampilan Tambah Member .....	98

Gambar 4.126 Potongan Kode program model Transaksi penjualan Produk .....	98
Gambar 4.127 Potongan Kode program view Transaksi penjualan Produk .....	98
Gambar 4.128 Potongan Kode program controler Transaksi penjualan Produk ..	99
Gambar 4.129 Tampilan Transaksi penjualan Produk .....	99
Gambar 4.130 Potongan Kode program model Hapus Transaksi Pembelian .....	99
Gambar 4.131 Potongan Kode program view Hapus Transaksi Pembelian .....	100
Gambar 4.132 Potongan Kode program controler Hapus Transaksi Pembelian	100
Gambar 4.133 Tampilan Hapus Transaksi Pembelian .....	100
Gambar 4.134 Potongan Kode program model Detail Pembelian .....	101
Gambar 4.135 Potongan Kode program view Detail Pembelian .....	101
Gambar 4.138 Potongan Kode program controler Detail Pembelian .....	101
Gambar 4.137 Tampilan Detail Pembelian .....	102
Gambar 4.138 Potongan Kode program model Tambah Pembelian .....	102
Gambar 4.139 Potongan Kode program view Tambah Pembelian .....	103
Gambar 4.140 Potongan Kode program controler Tambah Pembelian .....	103
Gambar 4.141 Tampilan Tambah Pembelian produk .....	103
Gambar 4.142 Potongan Kode program model Opsi Status Pembelian .....	104
Gambar 4.143 Potongan Kode program view Opsi Status Pembelian .....	104
Gambar 4.144 Potongan Kode program controler Opsi Status Pembelian .....	104
Gambar 4.145 Tampilan Opsi Status Pembelian .....	104
Gambar 4.146 Potongan Kode program model Laporan Penjualan .....	105
Gambar 4.147 Potongan Kode program view Laporan Penjualan .....	105
Gambar 4.150 Potongan Kode program controler Laporan Penjualan .....	105
Gambar 4.149 Tampilan Laporan Penjualan .....	106
Gambar 4.150 Potongan Kode program model Laporan Pembelian .....	106
Gambar 4.151 Potongan Kode program view Laporan Pembelian .....	107
Gambar 4.152 Potongan Kode program controler Laporan Pembelian .....	107
Gambar 4.153 Tampilan Laporan Pembelian .....	107
Gambar 4.154 Potongan Kode program model Hapus Pengguna .....	108
Gambar 4.155 Potongan Kode program view Hapus Pengguna .....	108
Gambar 4.156 Potongan Kode program controler Hapus Pengguna .....	108
Gambar 4.157 Tampilan Hapus Pengguna .....	109

Gambar 4.158 Potongan Kode program model Edit Pengguna .....	109
Gambar 4.159 Potongan Kode program view Edit Pengguna .....	109
Gambar 4.160 Potongan Kode program controler Edit Pengguna.....	110
Gambar 4.161 Tampilan Edit Pengguna .....	110
Gambar 4.162 Potongan Kode program model Tambah Pengguna.....	111
Gambar 4.163 Potongan Kode program view Tambah Pengguna.....	111
Gambar 4.164 Potongan Kode program controler Tambah Pengguna .....	111
Gambar 4.165 Tampilan Tambah Pengguna.....	112
Gambar 4.166 Potongan Kode program model Hapus Promo.....	112
Gambar 4.167 Potongan Kode program view Hapus Promo.....	112
Gambar 4.168 Potongan Kode program controler Hapus Promo .....	113
Gambar 4.169 Tampilan Hapus Promo.....	113
Gambar 4.170 Potongan Kode program model Edit Promo .....	114
Gambar 4.171 Potongan Kode program view Edit Promo .....	114
Gambar 4.172 Potongan Kode program controler Edit Promo.....	114
Gambar 4.173 Tampilan Edit Promo .....	115
Gambar 4.174 Potongan Kode program model Tambah Promo.....	115
Gambar 4.175 Potongan Kode program view Tambah Promo .....	115
Gambar 4.176 Potongan Kode program controler Tambah Promo .....	116
Gambar 4.177 Tampilan Tambah Promo.....	116
Gambar 4.178 Potongan Kode program model Edit Profil.....	117
Gambar 4.179 Potongan Kode program view Edit Profil .....	117
Gambar 4.180 Potongan Kode program controler Edit Profil .....	117
Gambar 4.181 Tampilan Edit Profil.....	118
Gambar 4.182 Potongan Kode program model Edit Password.....	118
Gambar 4.183 Kode program view Edit Password.....	119
Gambar 4.184 Potongan Kode program controler Edit Password .....	119
Gambar 4.185 Tampilan Edit Password.....	119
Gambar 4.186 Potongan Kode program model Laporan Stock .....	120
Gambar 4.187 Potongan Kode program view Laporan Stock .....	120
Gambar 4.188 Potongan Kode program controler Laporan Stock.....	120
Gambar 4.189 Tampilan Laporan Stock .....	120