

**SISTEM INFORMASI STOCK OPNAME BARANG  
UNTUK MENGETAHUI STOK AKHIR BARANG  
MENGUNAKAN FITUR QUICK RESPONSE CODE  
BERBASIS ANDROID  
( STUDI KASUS PT. HAKARU METALINDO PERKASA )**

**SKRIPSI**

**Oleh :**

**AHMAD FAUZI**

**201510225017**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA  
2019**

# LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Sistem Informasi Stock Opname Barang Untuk Mengetahui Stok Akhir Barang Menggunakan Fitur Quick Response Code Berbasis Android (Studi Kasus PT. Hakaru Metalindo Perkasa)

Nama Mahasiswa : Ahmad Fauzi

Nomor Pokok Mahasiswa : 201510225017

Program Studi / Fakultas : Teknik Informatika / Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 28 September 2019

Bekasi, 08 Oktober 2019

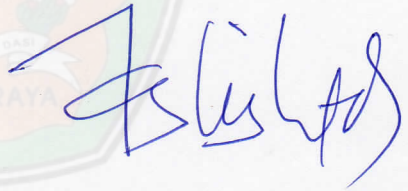
MENYETUJUI,

Pembimbing I

Pembimbing II



Joniwarta, S.Si, M.Si  
NIDN. 0317066202



Mukhlis, S.Kom, M.T.  
NIDN. 0312116802

# LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Sistem Informasi Stock Opname Barang Untuk Mengetahui Stok Akhir Barang Menggunakan Fitur Quick Response Code Berbasis Android (Studi Kasus PT. Hakaru Metalindo Perkasa)

Nama Mahasiswa : Ahmad Fauzi

Nomor Pokok Mahasiswa : 201510225017

Program Studi / Fakultas : Teknik Informatika / Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 28 September 2019

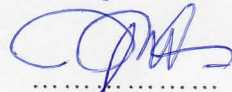
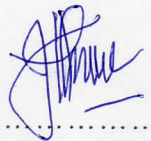
Bekasi, 08 Oktober 2019

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : R. Wisnu Prio Pamungkas, S.Kom., M.Kom  
NIDN. 0321127201

Penguji I : Andy Achmad, S.Kom., M.Kom  
NIDN. 0317057204

Penguji II : Joniwarta, S.Si., M.Si  
NIDN. 0317066202



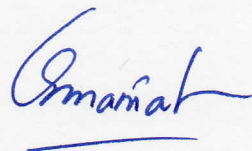
MENGETAHUI,

Ketua Program Studi  
Teknik Informatika

Dekan  
Fakultas Teknik



Sugiyatno, S.Kom., M.Kom  
NIDN. 0313077206



Ismaniah, S.Si., MM  
NIDN. 0309036503

# LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa ;

Skripsi yang berjudul

**“Sistem Informasi Stock Opname Barang Untuk Mengetahui Stok Akhir Barang Menggunakan Fitur Quick Response Code Berbasis Android (Studi Kasus PT. Hakaru Metalindo Perkasa)”**.

Ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali mengutip sebagian referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila dikemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan digunakan melalui perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan izin kepada perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 28 September 2019

Yang membuat pernyataan,



AHMAD FAUZI

201510225017

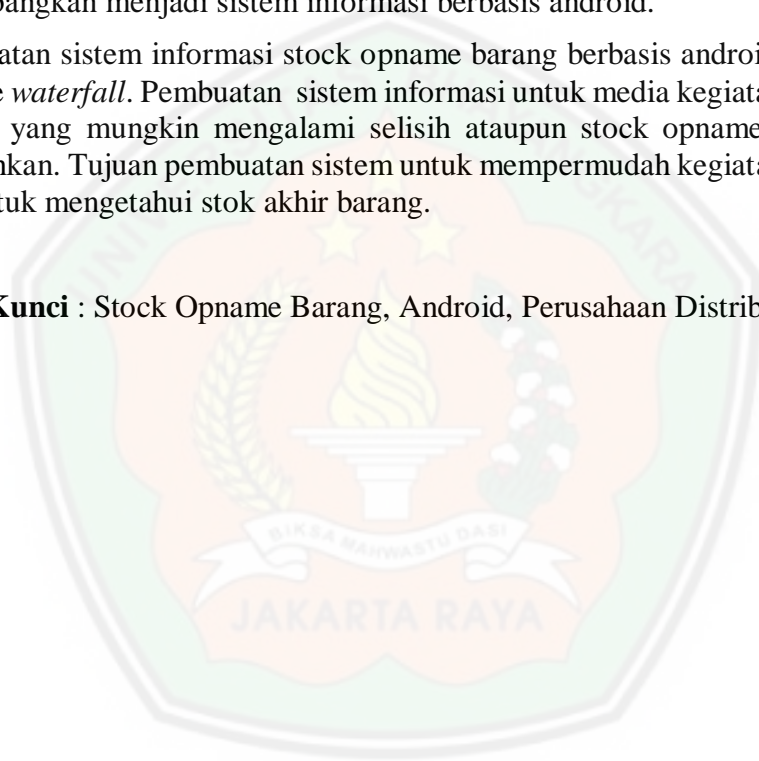
## ABSTRAK

**Ahmad Fauzi. 201510225017.** Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, dengan judul Sistem Informasi Stock Opname Barang Untuk Mengetahui Stok Akhir Barang Menggunakan Fitur Quick Response Code Berbasis Android (Studi Kasus PT. Hakaru Metalindo Perkasa), dibawah bimbingan Joniwarta, S.Si., M.Si. dan Mukhlis, S.Kom.,M.T.

Stock barang sangatlah penting dalam perusahaan distributor untuk kemajuan perusahaan. Melakukan stock opname dengan cara manual sehingga stock opname terbilang tidak efektif dan efisien. Maka dibutuhkan sebuah sistem informasi untuk melakukan stock opname agar sistem yang masih manual dapat dikembangkan menjadi sistem informasi berbasis android.

Pembuatan sistem informasi stock opname barang berbasis android menggunakan metode *waterfall*. Pembuatan sistem informasi untuk media kegiatan stock opname barang yang mungkin mengalami selisih ataupun stock opname dilakukan saat dibutuhkan. Tujuan pembuatan sistem untuk mempermudah kegiatan stock opname dan untuk mengetahui stok akhir barang.

**Kata Kunci :** Stock Opname Barang, Android, Perusahaan Distributor.



## **ABSTRACT**

**Ahmad Fauzi. 201510225017.** *Informatics Engineering Study Program, Faculty of Engineering, Bhayangkara Jakarta Raya University, with the title Stock Opname Information System to Find Out The final Stock Items Uses The Quick Response Code Base Android System (Case Study PT. Hakaru Metalindo Perkasa), mentor by Joniwarta, S.Si., M.Sc. and Mukhlis, S.Kom, .M.T.*

*Stock supplies are important for the advancement of the company. Doing stock opname by manual it is not effective and efficient, therefore it takes an information to doing stock opname system, so manual system can be developed into and android based information system.*

*The development of an android based stock opname information system used the waterfall method. The development of the information system for the media stock opname activities that may have been compromised or when we needed. The purpose of the system was to making easier for the stock opname and for the stock end.*

**Keywords:** *Stock Opname, Android, Company Distributor.*



# LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ahmad Fauzi  
Npm : 201510225017  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknik  
Jenis Karya : Skripsi / Tesis / Karya Ilmiah

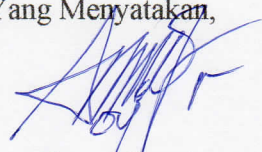
Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*), atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**“Sistem Informasi Stock Opname Barang Untuk Mengetahui Stok Akhir Barang Menggunakan Fitur Quick Response Code Berbasis Android (Studi Kasus PT. Hakaru Metalindo Perkasa)”**.

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak yang bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media / formatkan, mengelolanya dalam bentuk data (database), mendistribusikan dan menampilkan / mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu permintaan izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : BEKASI  
Pada tanggal 28 September 2019  
Yang Menyatakan,



Ahmad Fauzi

# KATA PENGANTAR

Alhamdulillahrabbi'l'amin, segala puji bagi allah Subhannahu Wa Ta'ala tuhan pencipta seluruh alam semesta yang telah memberikan rahmat, karunia, serta hidayah-Nya. Sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi berjudul “ **Sistem Informasi Stock Opname Barang Untuk Mengetahui Stok Akhir Barang Menggunakan Fitue Quick Response Code Berbasis Android (Studi Kasus PT. Hakaru Metalindo Perkasa)**”. Sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar Strata Satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Pada skripsi ini masih banyak terdapat kesalahan dan kekurangan, akan tetapi semoga segala usaha yang telah dilakukan dapat bermanfaat bagi semua, sebagai ilmu yang bermanfaat dan barokah.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam melaksanakan penyusunan skripsi ini, baik berupa tenaga, pikiran, pengarahan, serta bimbingan yang diberikan. Oleh karena itu teriring do'a dan ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada :

1. Ibu Aminah dan Bapak Ujang selaku orang tua penulis serta saudara Unayah, Ulyantih, dan Aprilihani yang tercinta selaku kakak dan adik penulis yang telah memberikan nasihat, do'a, dukungan untuk penulis dalam menuntut ilmu, dan dalam keadaan apapun sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Bapak Drs. H. Bambang Karsono, SH., MM. Selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Ibu Ismaniah, S.Si., MM. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Kampus Bekasi.
4. Bapak Sugiyatno, S.Kom., M.Kom. Selaku Kaprodi Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Kampus Bekasi.
5. Bapak Joniwarta, S.Si., M.Si. dan Bapak Mukhlis, S.Kom., M.T. Selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak arahan, masukan, serta motivasi dalam membimbing penulis untuk dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
6. Segenap dosen Fakultas Teknik Informatika atas segala ilmu dan bimbinganya.



7. Bapak Warsono selaku paman penulis yang telah memberikan support dan dukungan untuk penulis.
8. Teman-teman Fakultas Teknik angkatan 2015.
9. Gelembung Reborn; Budi Pratama Wijaya Putra, Dwi Sukowati, Ahmad Ramadhan, Rahel Geovani, Arief Afriansyah dan Rendy Nugroho atas support yang diberikan oleh penulis selama diperkuliahan.
10. Admin Maria; Yuli, Lita, Dwi, Lia, dan Ibu Dian Sari, SE. Selaku rekan kerja penulis yang telah memberikan do'a serta dukungan.
11. Serta semua pihak yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu dan tidak mngurangi rasa hormat penulis sedikitpun.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan menambah ilmu pengetahuan. Aamiin yaa robbal 'alamiin.



Bekasi, 28 September 2019

Penulis

Ahmad Fauzi

# DAFTAR ISI

Halaman

<b>LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xviii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xxii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xxvii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Identifikasi Masalah .....	3
1.3. Rumusan Masalah .....	3
1.4. Batasan Masalah.....	4
1.5. Tujuan Penelitian.....	4
1.6. Manfaat Penelitian.....	4
1.7. Metodologi Penelitian .....	5
1.8. Sistematika Penulisan.....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	7
2.1. Tinjauan Pustaka .....	7
2.1.1. Penelitian Terdahulu .....	7
2.2. Landasan Teori.....	10
2.2.1. Pengertian Sistem.....	10
2.2.2. Pengertian Informasi .....	10
2.2.3. Pengertian Sistem Informasi .....	10
2.2.3.1. Komponen-komponen Sistem Informasi .....	11
2.2.3.2. Jenis-jenis Sistem Informasi.....	13
2.3. Stock Opname .....	14
2.4. Barang .....	14

2.5.	Pengertian Barcode .....	14
2.5.1.	Quick Response Code .....	16
2.5.1.1.	Bentuk Anatomi Quick Response Code.....	16
2.5.1.2.	Cara Kerja Quick Response Code.....	18
2.6.	Android.....	18
2.6.1.	Pengertian Android .....	18
2.6.2.	Jenis-jenis Android.....	18
2.6.3.	Android SDK.....	19
2.7.	Basis Data dan <i>Database Management System</i> (DBMS).....	19
2.7.1.	Pengertian basis data .....	19
2.7.2.	<i>Database Management System</i> (DBMS).....	20
2.8.	MySQL.....	21
2.9.	Model Fungsional.....	21
2.9.1.	Pengertian <i>System Development Life Cycle</i> (SDLC) .....	21
2.9.1.1.	Model <i>Waterfall</i> .....	23
2.9.2.	Tahapan-tahapan <i>System Development Life Cycle</i> .....	26
2.10.	<i>Unified Modeling Language</i> (UML) .....	27
2.10.1.	<i>Use Case Diagram</i> .....	27
2.10.2.	<i>Activity Diagram</i> .....	31
2.10.3.	<i>Sequence Diagram</i> .....	33
2.10.4.	<i>Class Diagram</i> .....	36
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>38</b>
3.1.	Obyek Penelitian .....	38
3.1.1.	Profil Perusahaan.....	38
3.2.	Visi dan Misi PT. Hakaru Metalindo Perkasa.....	38
3.2.1.	Visi PT. Hakaru Metalindo Perkasa .....	38
3.2.2.	Misi PT. Hakaru Metalindo Perkasa .....	38
3.3.	Kerangka Penelitian .....	39
3.4.	Analisa Sistem.....	41
3.4.1.	<i>Flowmap</i> Sistem Berjalan .....	41
3.4.2.	Permasalahan.....	43
3.4.3.	Analisis Usulan Sistem.....	43
3.4.4.	Analisa Usulan Sistem Kebutuhan Pengguna .....	44
3.5.	Metode Pengumpulan Data.....	47

3.5.1.	Metode Observasi.....	47
3.5.2.	Metode Wawancara.....	47
3.5.3.	Metode Studi Pustaka.....	48
3.6.	Analisa Kebutuhan Sistem .....	49
3.6.1.	Kebutuhan Perangkat Keras .....	49
3.6.2.	Kebutuhan Perangkat Lunak .....	49
<b>BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI .....</b>		<b>50</b>
4.1.	Perancangan Sistem.....	50
4.1.1.	Analisa Flowmap Sistem Usulan .....	50
4.1.2.	<i>Use Case Diagram</i> Sistem Usulan .....	51
4.1.3.	<i>Activity Diagram</i> Sistem Usulan .....	65
4.1.3.1.	<i>Activity Diagram Login Admin</i> .....	66
4.1.3.2.	<i>Activity Diagram Login Staff Gudang</i> .....	67
4.1.3.3.	<i>Activity Diagram Kelola Data Admin</i> .....	68
4.1.3.4.	<i>Activity Diagram Kelola Data Barang</i> .....	69
4.1.3.5.	<i>Activity Diagram Kelola Data Supplier</i> .....	70
4.1.3.6.	<i>Activity Diagram Kelola Data Pelanggan</i> .....	71
4.1.3.7.	<i>Activity Diagram Kelola Barang Masuk dan Barang Keluar</i> .....	72
4.1.3.8.	<i>Activity Diagram Kelola Stock Opname Oleh Admin</i> .....	74
4.1.3.9.	<i>Activity Diagram Kelola Data Staff Gudang Oleh Admin</i> .....	75
4.1.3.10.	<i>Activity Diagram Daftar Akun Pengguna Baru oleh Admin</i> .....	76
4.1.3.11.	<i>Activity Diagram Melihat Data Supplier</i> .....	77
4.1.3.12.	<i>Activity Diagram Melihat Data Pelanggan</i> .....	77
4.1.3.13.	<i>Activity Diagram Melihat Data Barang</i> .....	78
4.1.3.14.	<i>Activity Diagram Mengubah Data Staff Gudang</i> .....	79
4.1.3.15.	<i>Activity Diagram Kelola Stock Opname Oleh Staff Gudang</i> .....	80
4.1.4.	<i>Sequence Diagram</i> Sistem Usulan .....	80
4.1.4.1.	<i>Sequence Diagram Login Admin</i> .....	81
4.1.4.2.	<i>Sequence Diagram Login Staff Gudang</i> .....	81
4.1.4.3.	<i>Sequence Diagram Kelola Data Admin</i> .....	82
4.1.4.4.	<i>Sequence Diagram Kelola Data Barang</i> .....	82
4.1.4.5.	<i>Sequence Diagram Kelola Data Supplier</i> .....	83
4.1.4.6.	<i>Sequence Diagram Kelola Data Pelanggan</i> .....	83
4.1.4.7.	<i>Sequence Diagram Kelola Barang Masuk dan Barang Keluar</i> ....	84

4.1.4.8.	<i>Sequence Diagram</i> Kelola Stock Opname Oleh Admin .....	85
4.1.4.9.	<i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Staff Gudang Oleh Admin .....	85
4.1.4.10.	<i>Sequence Diagram</i> Daftar Akun Pengguna Baru oleh Admin.....	86
4.1.4.11.	<i>Sequence Diagram</i> Melihat Data <i>Supplier</i> .....	86
4.1.4.12.	<i>Sequence Diagram</i> Melihat Data Pelanggan.....	87
4.1.4.13.	<i>Sequence Diagram</i> Melihat Data Barang.....	87
4.1.4.14.	<i>Sequence Diagram</i> Mengubah Data Staff Gudang .....	88
4.1.4.15.	<i>Sequence Diagram</i> Kelola Stock Opname Oleh Staff Gudang....	88
4.1.5.	<i>Class Diagram</i> Sistem Usulan .....	89
4.2.	Perancangan Antarmuka Sistem.....	90
4.2.1.	Perancangan Struktur Menu.....	90
4.2.1.1.	Struktur Menu Admin .....	90
4.2.1.2.	Struktur Menu Staff Gudang .....	91
4.2.2.	Perancangan Antarmuka <i>Splash Screen</i> .....	91
4.2.3.	Perancangan Antarmuka <i>Login</i> Sistem .....	92
4.2.4.	Perancangan Antarmuka Menu Beranda.....	92
4.2.5.	Perancangan Antarmuka Menu Master Data .....	93
4.2.6.	Perancangan Antarmuka Data Barang .....	93
4.2.7.	Perancangan Antarmuka Tambah Data Barang .....	94
4.2.8.	Perancangan Antarmuka Ubah Data Barang.....	94
4.2.9.	Perancangan Antarmuka Hapus Data Barang .....	95
4.2.10.	Perancangan Antarmuka Data <i>Supplier</i> .....	95
4.2.11.	Perancangan Antarmuka Tambah Data <i>Supplier</i> .....	96
4.2.12.	Perancangan Antarmuka Ubah Data <i>Supplier</i> .....	96
4.2.13.	Perancangan Antarmuka Hapus Data <i>Supplier</i> .....	97
4.2.14.	Perancangan Antarmuka Data Pelanggan .....	97
4.2.15.	Perancangan Antarmuka Tambah Data Pelanggan .....	98
4.2.16.	Perancangan Antarmuka Ubah Data Pelanggan.....	98
4.2.17.	Perancangan Antarmuka Hapus Data Pelanggan .....	99
4.2.18.	Perancangan Antarmuka Menu Proses.....	99
4.2.19.	Perancangan Antarmuka Barang Masuk .....	100
4.2.20.	Perancangan Antarmuka Tambah Barang Masuk.....	100
4.2.21.	Perancangan Antarmuka Hapus Barang Masuk.....	101
4.2.22.	Perancangan Antarmuka Barang Keluar .....	101

4.2.23.	Perancangan Antarmuka Tambah Barang Keluar .....	102
4.2.24.	Perancangan Antarmuka Hapus Barang Keluar .....	102
4.2.25.	Perancangan Antarmuka Stock Opname .....	103
4.2.26.	Perancangan Antarmuka Menu Profil .....	104
4.2.26.1.	Perancangan Antarmuka Menu Profil Admin .....	104
4.2.26.2.	Perancangan Antarmuka Menu Profil Staff Gudang .....	104
4.2.27.	Perancangan Antarmuka Profil Saya .....	105
4.2.28.	Perancangan Antarmuka Ubah Profil saya .....	105
4.2.29.	Perancangan Antarmuka Ganti Password .....	106
4.2.30.	Perancangan Antarmuka Pengaturan Pengguna .....	106
4.2.31.	Perancangan Antarmuka Tambah Pengguna .....	107
4.2.32.	Perancangan Antarmuka Kelola Data Pengguna .....	107
4.2.33.	Perancangan Antarmuka Ubah Data Pengguna .....	108
4.2.34.	Perancangan Antarmuka Hapus Data Pengguna .....	108
4.2.35.	Perancangan Antarmuka Reset Data Password Pengguna .....	109
4.2.36.	Perancangan Antarmuka <i>Login</i> Staff Gudang .....	109
4.2.37.	Perancangan Antarmuka Melihat Data Barang .....	110
4.2.38.	Perancangan Antarmuka Melihat Data Supplier .....	110
4.2.39.	Perancangan Antarmuka Melihat Data Pelanggan .....	111
4.2.40.	Perancangan Antarmuka Melihat Data Barang Masuk .....	111
4.2.41.	Perancangan Antarmuka Melihat Data Barang Keluar .....	112
4.2.42.	Perancangan Antarmuka Data Staff Gudang .....	112
4.2.43.	Perancangna Antarmuka Ganti Password Staff Gudang .....	113
4.3.	Implementasi Sistem .....	114
4.3.1.	Implementasi <i>Splash Screen</i> .....	114
4.3.2.	Implementasi <i>Login</i> Admin .....	115
4.3.3.	Implementasi Halaman Menu Beranda .....	116
4.3.4.	Implementasi Halaman Menu Master .....	117
4.3.5.	Implementasi Data Barang / Produk .....	118
4.3.6.	Implementasi Tambah Data Barang / Produk .....	119
4.3.7.	Implementasi Ubah Data Barang / Produk .....	120
4.3.8.	Implementasi Hapus Data Barang / Produk .....	121
4.3.9.	Implementasi Data Supplier / Pemasok .....	122
4.3.10.	Implementasi Tambah Data Supplier / Pemasok .....	123

4.3.11.	Implementasi Ubah Data Supplier / Pemasok.....	124
4.3.12.	Implementasi Hapus Data Supplier / Pemasok .....	125
4.3.13.	Implementasi Data Pelanggan.....	126
4.3.14.	Implementasi Tambah Data Pelanggan.....	127
4.3.15.	Implementasi Ubah Data Pelanggan .....	128
4.3.16.	Implementasi Hapus Data Pelanggan.....	129
4.3.17.	Implementasi Halaman Menu Proses.....	130
4.3.18.	Implementasi Barang Masuk.....	131
4.3.19.	Implementasi Tambah Barang Masuk.....	132
4.3.20.	Implementasi Hapus Barang Masuk .....	133
4.3.21.	Implementasi Barang Keluar.....	134
4.3.22.	Implementasi Tambah Barang Keluar.....	135
4.3.23.	Implementasi Hapus Barang Keluar .....	136
4.3.24.	Implementasi Stock Opname Admin .....	137
4.3.25.	Implementasi Halaman Menu Profil .....	138
4.3.25.1.	Implementasi Halaman Menu Profil Admin .....	138
4.3.25.2.	Implementasi Halaman Menu Profil Staff Gudang.....	139
4.3.26.	Implementasi Halaman Data Admin .....	140
4.3.27.	Implementasi Ubah Data Admin.....	141
4.3.28.	Implementasi Ganti Password Admin.....	142
4.3.29.	Implementasi Halaman Pengaturan Pengguna .....	143
4.3.30.	Implementasi Tambah Pengguna .....	144
4.3.31.	Implementasi Ubah Data Pengguna .....	145
4.3.32.	Implementasi Hapus Data Pengguna.....	146
4.3.33.	Implementasi Reset Password Pengguna .....	147
4.3.34.	Implementasi Login Staff Gudang .....	148
4.3.35.	Implementasi Melihat Data Barang.....	149
4.3.36.	Implementasi Melihat Data <i>Supplier</i> .....	150
4.3.37.	Implementasi Melihat Data Pelanggan .....	151
4.3.38.	Implementasi Melihat Data Barang Masuk.....	152
4.3.39.	Implementasi Melihat Data Barang Keluar.....	153
4.3.40.	Implementasi Stock Opname Staff Gudang.....	154
4.3.41.	Implementasi Data Staff Gudang .....	155
4.3.42.	Implementasi Ganti Password Staff Gudang .....	156

4.4.	Pengujian Sistem.....	157
4.4.1.	Rencana Pengujian.....	157
4.4.2.	Hasil Pengujian <i>Black Box</i> .....	159
4.4.2.1.	Pengujian Login Admin.....	159
4.4.2.2.	Pengujian Tambah Data Barang.....	161
4.4.2.3.	Pengujian Ubah Data Barang.....	163
4.4.2.4.	Pengujian Cari Data Barang.....	164
4.4.2.5.	Pengujian Hapus Data Barang.....	165
4.4.2.6.	Pengujian Tambah Data <i>Supplier</i> .....	166
4.4.2.7.	Pengujian Ubah Data <i>Supplier</i> .....	167
4.4.2.8.	Pengujian Cari Data <i>Supplier</i> .....	169
4.4.2.9.	Pengujian Hapus Data <i>Supplier</i> .....	170
4.4.2.10.	Pengujian Tambah Data Pelanggan.....	170
4.4.2.11.	Pengujian Ubah Data Pelanggan.....	172
4.4.2.12.	Pengujian Cari Data Pelanggan.....	173
4.4.2.13.	Pengujian Hapus Data Pelanggan.....	174
4.4.2.14.	Pengujian Tambah Data Barang Masuk.....	175
4.4.2.15.	Pengujian Cari Barang Masuk.....	176
4.4.2.16.	Pengujian Hapus Data Barang Masuk.....	177
4.4.2.17.	Pengujian Tambah Data Barang Keluar.....	177
4.4.2.18.	Pengujian Cari Barang Keluar.....	178
4.4.2.19.	Pengujian Hapus Data Barang Keluar.....	179
4.4.2.20.	Pengujian Tambah Stock Opname.....	180
4.4.2.21.	Pengujian Tambah Data Pengguna.....	180
4.4.2.22.	Pengujian Ubah Data Pengguna.....	182
4.4.2.23.	Pengujian Cari Data Pengguna.....	183
4.4.2.24.	Pengujian Hapus Data Pengguna.....	184
4.4.2.25.	Pengujian <i>Reset Password</i> Pengguna.....	185
4.4.2.26.	Pengujian Ubah Data Profil Admin.....	185
4.4.2.27.	Pengujian Ganti <i>Password</i> Admin.....	186
4.4.2.28.	Pengujian Login Staff Gudang.....	188
4.4.2.29.	Pengujian Tambah Stock Opname oleh Staff Gudang.....	190
4.4.2.30.	Pengujian Ubah Data Profil Staff Gudang.....	190
4.4.2.31.	Pengujian Ubah <i>Password</i> Staff Gudang.....	191



<b>BAB V PENUTUP</b> .....	193
5.1 Kesimpulan.....	193
5.2 Saran.....	193

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**



## DAFTAR TABEL

	Halaman
<b>Tabel 1.1</b> Data Barang PT. Hakaru Metalindo Perkasa .....	1
<b>Tabel 2.1</b> Tinjauan Penulisan Penelitian .....	8
<b>Tabel 2.2</b> Perbandingan Pemodelan Waterfall dan RAD .....	25
<b>Tabel 2.3</b> Use Case Diagram .....	31
<b>Tabel 2.4</b> Activity Diagram .....	33
<b>Tabel 2.5</b> Sequence Diagram .....	36
<b>Tabel 2.6</b> Class Diagram .....	37
<b>Table 3.1</b> Keterangan Simbol Flowmap .....	41
<b>Tabel 3.2</b> Perbandingan QR Code dengan Kode Batang (Barcode) .....	46
<b>Tabel 3.3</b> Pertanyaan Wawancara .....	47
<b>Tabel 3.4</b> Jawaban Wawancara .....	48
<b>Tabel 4.1</b> Definisi Aktor .....	52
<b>Tabel 4.2</b> Definisi Use Case .....	52
<b>Tabel 4.3</b> Skenario Kelola Data Admin .....	54
<b>Tabel 4.4</b> Skenario Kelola Data Barang dan Input Menggunakan QR Code ....	55
<b>Tabel 4.5</b> Skenario Kelola Data Supplier .....	56
<b>Tabel 4.6</b> Skenario Kelola Data Pelanggan .....	57
<b>Tabel 4.7</b> Skenario Kelola Barang Masuk dan Barang Keluar .....	58
<b>Tabel 4.8</b> Skenario Melakukan Kegiatan Stock Opname Menggunakan Fitur QR Code .....	59
<b>Tabel 4.9</b> Skenario Kelola Data Staff Gudang .....	60
<b>Tabel 4.10</b> Skenario Menambah Akun Admin dan Staff Gudang Baru .....	61
<b>Tabel 4.11</b> Skenario Melihat Data Pelanggan .....	62
<b>Tabel 4.12</b> Skenario Melihat Data Supplier .....	62
<b>Tabel 4.13</b> Skenario Melihat Data Barang .....	63
<b>Tabel 4.14</b> Skenario Mengubah Data dan Password Staff Gudang .....	63
<b>Tabel 4.15</b> Skenario Melakukan Kegiatan Stock Opname Menggunakan Fitur QR Code .....	64
<b>Tabel 4.16</b> Rencana Pengujian Admin .....	157
<b>Tabel 4.17</b> Rencana Pengujian Staff Gudang .....	159

<b>Tabel 4.18</b> Pengujian Login Admin (Data Benar) .....	159
<b>Tabel 4.19</b> Pengujian Login Admin (Data Salah).....	160
<b>Tabel 4.20</b> Pengujian Login Admin (Data Benar dan Salah) .....	160
<b>Tabel 4.21</b> Pengujian Login Admin (Data Kosong) .....	161
<b>Tabel 4.22</b> Pengujian Tambah Data Barang (Data Benar) .....	161
<b>Tabel 4.23</b> Pengujian Tambah Data Barang (Data Ganda) .....	162
<b>Tabel 4.24</b> Pengujian Tambah Data Barang (Data Kosong) .....	162
<b>Tabel 4.25</b> Pengujian Ubah Data Barang (Data Benar) .....	163
<b>Tabel 4.26</b> Pengujian Ubah Data Barang (Data Ganda) .....	163
<b>Tabel 4.27</b> Pengujian Ubah Data Barang (Data Kosong).....	164
<b>Tabel 4.28</b> Pengujian Cari Data Barang (Data Benar) .....	164
<b>Tabel 4.29</b> Pengujian Cari Data Barang (Data Salah).....	165
<b>Tabel 4.30</b> Pengujian Hapus Data Barang (Data Benar).....	165
<b>Tabel 4.31</b> Pengujian Tambah Data Supplier (Data Benar) .....	166
<b>Tabel 4.32</b> Pengujian Tambah Data Supplier (Data Ganda) .....	166
<b>Tabel 4.33</b> Pengujian Tambah Data Supplier (Data Kosong) .....	167
<b>Tabel 4.34</b> Pengujian Ubah Data Supplier (Data Benar) .....	167
<b>Tabel 4.35</b> Pengujian Ubah Data Supplier (Data Ganda).....	168
<b>Tabel 4.36</b> Pengujian Ubah Data Supplier (Data Kosong).....	168
<b>Tabel 4.37</b> Pengujian Cari Data Supplier (Data Benar) .....	169
<b>Tabel 4.38</b> Pengujian Cari Data Supplier (Data Salah).....	169
<b>Tabel 4.39</b> Pengujian Hapus Data Supplier (Data Benar).....	170
<b>Tabel 4.40</b> Pengujian Tambah Data Pelanggan (Data Benar) .....	170
<b>Tabel 4.41</b> Pengujian Tambah Data Pelanggan (Data Ganda) .....	171
<b>Tabel 4.42</b> Pengujian Tambah Data Pelanggan (Data Kosong) .....	171
<b>Tabel 4.43</b> Pengujian Ubah Data Pelanggan (Data Benar) .....	172
<b>Tabel 4.44</b> Pengujian Ubah Data Pelanggan (Data Ganda).....	172
<b>Tabel 4.45</b> Pengujian Ubah Data Pelanggan (Data Kosong).....	173
<b>Tabel 4.46</b> Pengujian Cari Data Pelanggan (Data Benar) .....	173
<b>Tabel 4.47</b> Pengujian Cari Data Pelanggan (Data Salah).....	174
<b>Tabel 4.48</b> Pengujian Hapus Data Pelanggan (Data Benar) .....	174
<b>Tabel 4.49</b> Pengujian Tambah Data Barang Masuk (Data Benar).....	175

<b>Tabel 4.50</b> Pengujian Tambah Data Barang Masuk (Data Salah) .....	175
<b>Tabel 4.51</b> Pengujian Cari Barang Masuk (Data Benar) .....	176
<b>Tabel 4.52</b> Pengujian Cari Barang Masuk (Data Salah) .....	176
<b>Tabel 4.53</b> Pengujian Hapus Data Barang Masuk (Data Benar) .....	177
<b>Tabel 4.54</b> Pengujian Tambah Data Barang Keluar (Data Benar).....	177
<b>Tabel 4.55</b> Pengujian Tambah Data Barang Keluar (Data Salah) .....	178
<b>Tabel 4.56</b> Pengujian Cari Barang Keluar (Data Benar).....	178
<b>Tabel 4.57</b> Pengujian Cari Barang Keluar (Data Salah) .....	179
<b>Tabel 4.58</b> Pengujian Hapus Data Barang Keluar (Data Benar) .....	179
<b>Tabel 4.59</b> Pengujian Tambah Stock Opname (QR Code).....	180
<b>Tabel 4.60</b> Pengujian Tambah Data Pengguna (Data Benar) .....	180
<b>Tabel 4.61</b> Pengujian Tambah Data Pengguna (Data Ganda) .....	181
<b>Tabel 4.62</b> Pengujian Tambah Data Pengguna (Data Kosong) .....	181
<b>Tabel 4.63</b> Pengujian Ubah Data Pengguna (Data Benar) .....	182
<b>Tabel 4.64</b> Pengujian Ubah Data Pengguna (Data Ganda) .....	182
<b>Tabel 4.65</b> Pengujian Ubah Data Pengguna (Data Kosong) .....	183
<b>Tabel 4.66</b> Pengujian Cari Data Pengguna (Data Benar) .....	183
<b>Tabel 4.67</b> Pengujian Cari Data Pengguna (Data Salah).....	184
<b>Tabel 4.68</b> Pengujian Hapus Data Pengguna (Data Benar).....	184
<b>Tabel 4.69</b> Pengujian Reset Password Data Pengguna (Data Benar) .....	185
<b>Tabel 4.70</b> Pengujian Ubah Data Profil Admin (Data Benar) .....	185
<b>Tabel 4.71</b> Pengujian Ubah Data Profil Admin (Data Kosong) .....	186
<b>Tabel 4.72</b> Pengujian Ganti Password Admin (Data Benar) .....	186
<b>Tabel 4.73</b> Pengujian Ganti Password Admin (Data Kosong) .....	187
<b>Tabel 4.74</b> Pengujian Ganti Password Admin (Data Berbeda) .....	187
<b>Tabel 4.75</b> Pengujian Login Staff Gudang (Data Benar) .....	188
<b>Tabel 4.76</b> Pengujian Login Staff Gudang (Data Salah).....	188
<b>Tabel 4.77</b> Pengujian Login Staff Gudang (Data Benar dan Salah) .....	189
<b>Tabel 4.78</b> Pengujian Login Staff Gudang (Data Kosong) .....	189
<b>Tabel 4.79</b> Pengujian Tambah Stock Opname (Data Benar).....	190
<b>Tabel 4.80</b> Pengujian Ubah Data Profil Staff Gudang (Data Benar) .....	190
<b>Tabel 4.81</b> Pengujian Ganti Password Staff Gudang (Data Benar) .....	191

**Tabel 4.82** Pengujian Ganti Password Staff Gudang (Data Kosong) ..... 191  
**Tabel 4.83** Pengujian Ganti Password Staff Gudang (Data Berbeda) ..... 192



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
<b>Gambar 1.1</b> Diagram Data Barang PT. Hakaru Metalindo Perkasa .....	1
<b>Gambar 2.1</b> Contoh Barcode.....	15
<b>Gambar 2.2</b> Contoh QR Code.....	16
<b>Gambar 2.3</b> Ilustrasi Model Waterfall.....	23
<b>Gambar 3.1</b> Kerangka Alur Penelitian .....	39
<b>Gambar 3.2</b> Flowmap Analisa Sistem Berjalan .....	42
<b>Gambar 4.1</b> Flowmap Analisa Sistem Usulan .....	50
<b>Gambar 4.2</b> Use Case Diagram Sistem Usulan .....	51
<b>Gambar 4.3</b> Activity Diagram Login Admin.....	66
<b>Gambar 4.4</b> Activity Diagram Login Staff Gudang .....	67
<b>Gambar 4.5</b> Activity Diagram Kelola Data Admin.....	68
<b>Gambar 4.6</b> Activity Diagram Kelola Data Barang .....	69
<b>Gambar 4.7</b> Activity Diagram Kelola Data Supplier .....	70
<b>Gambar 4.8</b> Activity Duagram Kelola Data Pelanggan .....	71
<b>Gambar 4.9</b> Activity Diagram Kelola Barang Masuk.....	72
<b>Gambar 4.10</b> Activity Diagram Kelola Barang Keluar .....	73
<b>Gambar 4.11</b> Activity Diagram Kelola Stock Opname Oleh Admin.....	74
<b>Gambar 4.12</b> Activity Diagram Kelola Data Staff Gudang Oleh Admin.....	75
<b>Gambar 4.13</b> Activity Diagram Daftar Akun Baru Oleh Admin .....	76
<b>Gambar 4.14</b> Activity Diagram Melihat Data Supplier.....	77
<b>Gambar 4.15</b> Activity Diagram Melihat Data Pelanggan.....	77
<b>Gambar 4.16</b> Activity Diagram Melihat Data Barang .....	78
<b>Gambar 4.17</b> Activity Diagram Mengubah Data Staff Gudang .....	79
<b>Gambar 4.18</b> Activity Diagram Kelola Stock Opname Oleh Staff Gudang.....	80
<b>Gambar 4.19</b> Sequence Diagram Login Admin.....	81
<b>Gambar 4.20</b> Sequence Diagram Login Staff Gudang .....	81
<b>Gambar 4.21</b> Sequence Diagram Kelola Data Admin .....	82
<b>Gambar 4.22</b> Sequence Diagram Kelola Data Barang .....	82
<b>Gambar 4.23</b> Sequence Diagram Kelola Data Supplier .....	83

<b>Gambar 4.24</b> Sequence Diagram Kelola Data Pelanggan .....	83
<b>Gambar 4.25</b> Sequence Diagram Kelola Barang Masuk .....	84
<b>Gambar 4.26</b> Sequence Diagram Kelola Barang Keluar .....	84
<b>Gambar 4.27</b> Sequence Diagram Kelola Stock Opname Oleh Admin.....	85
<b>Gambar 4.28</b> Sequence Diagram Kelola Data Staff Gudang Oleh Admin .....	85
<b>Gambar 4.29</b> Sequence Diagram Daftar Akun Baru Oleh Admin .....	86
<b>Gambar 4.30</b> Sequence Diagram Melihat Data Supplier .....	86
<b>Gambar 4.31</b> Sequence Diagram Melihat Data Pelanggan .....	87
<b>Gambar 4.32</b> Sequence Diagram Melihat Data Barang .....	87
<b>Gambar 4.33</b> Sequence Diagram Mengubah Data Staff Gudang .....	88
<b>Gambar 4.34</b> Sequence Diagram Kelola Stock Opname Oleh Staff Gudang.....	88
<b>Gambar 4.35</b> Class Diagram Sistem Usulan .....	89
<b>Gambar 4.36</b> Struktur Menu Admin.....	90
<b>Gambar 4.37</b> Struktur Menu Staff Gudang.....	91
<b>Gambar 4.38</b> Perancangan Antarmuka Splash Screen .....	91
<b>Gambar 4.39</b> Perancangan Antarmuka Login.....	92
<b>Gambar 4.40</b> Perancangan Antarmuka Menu Beranda .....	92
<b>Gambar 4.41</b> Perancangan Antarmuka Menu Master Data .....	93
<b>Gambar 4.42</b> Perancangan Antarmuka Data Barang .....	93
<b>Gambar 4.43</b> Perancangan Antarmuka Tambah Data Barang .....	94
<b>Gambar 4.44</b> Perancangan Antarmuka Ubah Data Barang .....	94
<b>Gambar 4.45</b> Perancangan Antarmuka Hapus Data Barang.....	95
<b>Gambar 4.46</b> Perancangan Antarmuka Data Supplier.....	95
<b>Gambar 4.47</b> Perancangan Antarmuka Tambah Data Supplier .....	96
<b>Gambar 4.48</b> Perancangan Antarmuka Ubah Data Supplier .....	96
<b>Gambar 4.49</b> Perancangan Antarmuka Hapus Data Supplier.....	97
<b>Gambar 4.50</b> Perancangan Antarmuka Data Pelanggan.....	97
<b>Gambar 4.51</b> Perancangan Antarmuka Tambah Data Pelanggan .....	98
<b>Gambar 4.52</b> Perancangan Antarmuka Ubah Data Pelanggan .....	98
<b>Gambar 4.53</b> Perancangan Antarmuka Hapus Data Pelanggan.....	99
<b>Gambar 4.54</b> Perancangan Antarmuka Menu Proses .....	99

<b>Gambar 4.55</b> Perancangan Antarmuka Barang Masuk .....	100
<b>Gambar 4.56</b> Perancangan Antarmuka Tambah Barang Masuk.....	100
<b>Gambar 4.57</b> Perancangan Antarmuka Hapus Barang Masuk .....	101
<b>Gambar 4.58</b> Perancangan Antarmuka Barang Keluar .....	101
<b>Gambar 4.59</b> Perancangan Antarmuka Tambah Barang Keluar.....	102
<b>Gambar 4.60</b> Perancangan Antarmuka Hapus Barang Keluar .....	102
<b>Gambar 4.61</b> Perancangan Antarmuka Stock Opname .....	103
<b>Gambar 4.62</b> Perancangan Antarmuka Menu Profil Admin.....	104
<b>Gambar 4.63</b> Perancangan Antarmuka Menu Profil Staff Gudang.....	104
<b>Gambar 4.64</b> Perancangan Antarmuka Profil Saya.....	105
<b>Gambar 4.65</b> Perancangan Antarmuka Ubah Profil Saya .....	105
<b>Gambar 4.66</b> Perancangan Antarmuka Ganti Password.....	106
<b>Gambar 4.67</b> Perancangan Antarmuka Pengaturan Pengguna .....	106
<b>Gambar 4.68</b> Perancangan Antarmuka Tambah Pengguna .....	107
<b>Gambar 4.69</b> Perancangan Antarmuka Kelola Data Pengguna .....	107
<b>Gambar 4.70</b> Perancangan Antarmuka Ubah Data Pengguna .....	108
<b>Gambar 4.71</b> Perancangan Antarmuka Hapus Data Pengguna.....	108
<b>Gambar 4.72</b> Perancangan Antarmuka Reset Data Password Pengguna .....	109
<b>Gambar 4.73</b> Perancangan Antarmuka <i>Login</i> Staff Gudang .....	109
<b>Gambar 4.74</b> Perancangan Antarmuka Melihat Data Barang.....	110
<b>Gambar 4.75</b> Perancangan Antarmuka Melihat Data Supplier.....	110
<b>Gambar 4.76</b> Perancangan Antarmuka Melihat Data Pelanggan.....	111
<b>Gambar 4.77</b> Perancangan Antarmuka Melihat Data Barang Masuk .....	111
<b>Gambar 4.78</b> Perancangan Antarmuka Melihat Data Barang Keluar .....	112
<b>Gambar 4.79</b> Perancangan Antarmuka Data Staff Gudang .....	112
<b>Gambar 4.80</b> Perancangan Antarmuka Ganti Password Staff Gudang .....	113
<b>Gambar 4.81</b> Implementasi Splash Screen .....	114
<b>Gambar 4.82</b> Implementasi Login Admin .....	115
<b>Gambar 4.83</b> Implementasi Halaman Menu Beranda .....	116
<b>Gambar 4.84</b> Implementasi Halaman Menu Master .....	117
<b>Gambar 4.85</b> Implementasi Data Barang / produk.....	118
<b>Gambar 4.86</b> Implementasi Tambah Data Barang / Produk.....	119



<b>Gambar 4.87</b> Implementasi Ubah Data Barang / Produk .....	120
<b>Gambar 4.88</b> Implementasi Hapus Data Barang .....	121
<b>Gambar 4.89</b> Implementasi Data Supplier / Pemasok .....	122
<b>Gambar 4.90</b> Implementasi Tambah Data Supplier / Pemasok .....	123
<b>Gambar 4.91</b> Implementasi Ubah Data Supplier / Pemasok .....	124
<b>Gambar 4.92</b> Implementasi Hapus Data Supplier / Pemasok .....	125
<b>Gambar 4.93</b> Implementasi Data Pelanggan .....	126
<b>Gambar 4.94</b> Implementasi Tambah Data Pelanggan .....	127
<b>Gambar 4.95</b> Implementasi Ubah Data Pelanggan .....	128
<b>Gambar 4.96</b> Implementasi Hapus Data Pelanggan .....	129
<b>Gambar 4.97</b> Implementasi Halaman Menu Proses .....	130
<b>Gambar 4.98</b> Implementasi Barang Masuk .....	131
<b>Gambar 4.99</b> Implementasi Tambah Barang Masuk .....	132
<b>Gambar 4.100</b> Implementasi Hapus Barang Masuk .....	133
<b>Gambar 4.101</b> Implementasi Barang Keluar .....	134
<b>Gambar 4.102</b> Implementasi Tambah Barang Keluar .....	135
<b>Gambar 4.103</b> Implementasi Hapus Barang Keluar .....	136
<b>Gambar 4.104</b> Implementasi Stock Opname Admin .....	137
<b>Gambar 4.105</b> Implementasi Halaman Menu Profil Admin .....	138
<b>Gambar 4.106</b> Implementasi Halaman Menu Profil Staff Gudang .....	139
<b>Gambar 4.107</b> Implementasi Halaman Data Admin .....	140
<b>Gambar 4.108</b> Implementasi Ubah Data Admin .....	141
<b>Gambar 4.109</b> Implementasi Ganti Password Admin .....	142
<b>Gambar 4.110</b> Implementasi Halaman Pengaturan Pengguna .....	143
<b>Gambar 4.111</b> Implementasi Tambah Pengguna .....	144
<b>Gambar 4.112</b> Implementasi Ubah Data Pengguna .....	145
<b>Gambar 4.113</b> Implementasi Hapus Data Pengguna .....	146
<b>Gambar 4.114</b> Implementasi Reset Password Pengguna .....	147
<b>Gambar 4.115</b> Implementasi Login Staff Gudang .....	148
<b>Gambar 4.116</b> Implementasi Lihat Data Barang .....	149
<b>Gambar 4.117</b> Implementasi Melihat Data Supplier .....	150
<b>Gambar 4.118</b> Implementasi Melihat Data Pelanggan .....	151

<b>Gambar 4.119</b> Implementasi Melihat Data Barang Masuk .....	152
<b>Gambar 4.120</b> Implementasi Melihat Data Barang Keluar .....	153
<b>Gambar 4.121</b> Implementasi Stock Opname Staff Gudang .....	154
<b>Gambar 4.122</b> Implementasi Data Staff Gudang .....	155
<b>Gambar 4.123</b> Implementasi Ganti Password Staff Gudang .....	156



## DAFTAR LAMPIRAN

1. Daftar Barcode
2. Daftar Barang
3. Surat Permohonan Melakukan Penelitian
4. Surat Keterangan Penelitian
5. Surat Keterangan *Plagiarism*
6. Daftar Riwayat Hidup
7. Kartu Bimbingan Skripsi

