

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN  
RAW MATERIAL DENGAN MENGGUNAKAN  
METODE UML (UNIFIED MODELING LANGUAGE)**

**(STUDI KASUS DI PT. SINPRO)**

**Oleh :  
Muhammad Farhan Rahadian  
201310215055**

**SKRIPSI**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA  
2017**

## LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Perancangan Sistem Informasi Persediaan *Raw Material* dengan Menggunakan Metode *UML (Unified Modeling Language)* (Studi Kasus di PT. SINPRO)

Nama Mahasiswa : Muhammad Farhan Rahadian

Nomor Pokok Mahasiswa : 201310215055


Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 10 November 2017

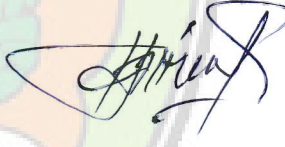
Bekasi, 25 Oktober 2017

MENYETUJUI,

Pembimbing I

  
Daonil, ST., M.T.  
NIP 021508050

Pembimbing II

  
Ainun Nadia, ST., M.T.  
NIP 021505042

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Perancangan Sistem Informasi Persediaan *Raw Material* dengan Menggunakan Metode *UML (Unified Modeling Language)* (Studi Kasus di PT. SINPRO)

Nama Mahasiswa : Muhammad Farhan Rahadian

Nomor Pokok Mahasiswa : 201310215055

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 10 November 2017

Bekasi, 10 November 2017

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Ir. J. Robert Siagian, M.M.

NIP 021310018

Penguji I : Ir. J. Robert Siagian, M.M.

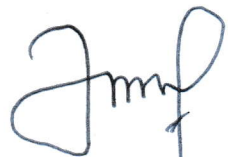
NIP 021310018

Penguji II : Ir. Zulkani Sinaga, M.T.

NIP 021611082

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi  
Teknik Industri

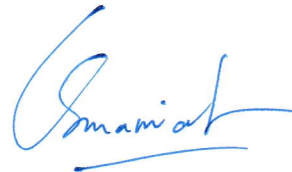


Denny Siregar, S.T., M.Sc.

NIP 020408009

Dekan

Fakultas Teknik



Ismaniah, S.Si., M.M.

NIP 9604028



# UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA

## FAKULTAS TEKNIK

Kampus I : Jl. Darmawangsa I No. 1 Kebayoran Baru, Jakarta 12140

Telepon : (021) 7267655, 7267657, 7231948, Fax : (021) 7267657

Kampus II : Jl. Perjuangan, Bekasi Utara

Telepon : (021) 88955882, Fax : (021) 88955871

### LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Farhan Rahadian  
NPM : 201310215055  
Fakultas/Jurusan : Teknik/Teknik Industri  
Judul Skripsi : Perancangan Sistem Informasi Persediaan *Raw Material* dengan Menggunakan Metode *UML (Unified Modeling Language)* (Studi Kasus di PT. SINPRO)

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Jika kemudian hari penulisan skripsi yang telah saya buat merupakan hasil plagiat atau penjiplakan karya orang lain, maka saya bersedia bertanggung jawab sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan dari pihak lain.

Bekasi, 24 November 2017

Yang membuat pernyataan,



Muhammad Farhan Rahadian

201310215055

## ABSTRAK

**Muhammad Farhan Rahadian. 201310215055.** Perancangan Sistem Informasi Persediaan *Raw Material* dengan Menggunakan Metode *UML (Unified Modeling Language)* (Studi Kasus di PT. SINPRO).

Penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem informasi persediaan bahan baku yang dapat membantu meningkatkan efisiensi kerja terhadap pengolahan bahan baku pada PT. SINPRO dan membantu manajer dalam melakukan pengontrolan stok bahan baku serta pengecekan laporan. Jenis penelitian yang digunakan adalah sekuensial linier yang terdiri dari proses analisis, desain, koding dan pengujian. Tahapan analisis bertujuan untuk mengetahui kebutuhan yang diperlukan oleh sistem dan literatur pendukung. Tahapan desain bertujuan untuk merancang pembuatan sistem, pada tahap ini menggunakan metode *Unified Modelling Language (UML)*. Tahapan koding merupakan tahap menerjemahkan desain sistem ke dalam baris-baris program. Tahapan pengujian dilakukan berdasarkan pada aspek *usability* dan aspek *functionality* yang dilakukan dengan membuat kuesioner. Analisa dampak positif setelah diterapkannya sistem ini cukup baik, karena dapat mengurangi waktu pekerjaan dalam menginput data barang masuk, data barang keluar dan mencari informasi data barang secara cepat dan tepat. Adapun hasil peningkatan efisiensi dalam mencari informasi data barang adalah 61%, peningkatan efisiensi dalam menginput data barang masuk adalah 77% dan peningkatan efisiensi dalam menginput data barang keluar adalah 76%.

*Kata kunci : Sistem Informasi, Persediaan Bahan Baku, Unified Modelling Language (UML).*

## **ABSTRACT**

**Muhammad Farhan Rahadian. 201310215055. Design of Raw Material Inventory information systems Using UML (Unified Modeling Language) (a case study in PT. SINPRO).**

*This research aims to make information systems inventory of raw materials that can help increase the efficiency of work towards the processing of raw materials at PT. SINPRO and help managers in controlling stock of raw materials as well as the checking of the report. This type of research is used consisting of linear sequential process of analysis, design, coding and testing. Stages analysis aims to find out the needs required by the system and the supporting literature. Stages of design aims to design a manufacturing system, at this stage the method using the Unified Modelling Language (UML). Stages of coding is the stage of translating the system design into the lines of the program. Stages of testing is done based on the aspects of usability and functionality is done by making the questionnaire. Analysis of the positive impact after implementing this system is quite good, as it can reduce the time a job in data entry, input data items out and looking for information data of goods quickly and precisely. As for the result of increased efficiency in finding information data items was 61%, increased efficiency in input data entry stuff was 77% and increased efficiency in data input stuff out is 76%.*

*Keywords : Information Systems, Inventories of Raw Materials, Unified Modelling Language (UML).*

**LEMBAR PUBLIKASI**  
**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI**  
**SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

---

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Muhammad Farhan Rahadian**  
NPM : **201310215055**  
Program Studi : **Teknik Industri**  
Fakultas : **Teknik**  
Jenis Karya : **Skripsi**

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

**“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN RAW MATERIAL DENGAN MENGGUNAKAN METODE UML (UNIFIED MODELING LANGUAGE) (STUDI KASUS DI PT. SINPRO)”**

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

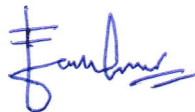
Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam skripsi ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi

Pada tanggal : 24 November 2017

Yang menyatakan,



Muhammad Farhan Rahadian  
201310215055

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan banyak nikmat seperti nikmat iman dan nikmat sehat wal afiat. Sholawat serta salam tak lupa kita ucapkan kehadiran junjungan nabi kita Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat, dan para pengikutnya.

Penulis sangat bersyukur dengan karunia dan nikmat yang diberikan Tuhan Yang Maha Esa sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik. Tugas ini dilaksanakan untuk memenuhi salah satu syarat dalam mendapatkan gelar kesarjanaan Strata satu ( S-1) pada jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Dengan penyusunan Skripsi ini diharapkan dapat menambah wawasan, pengetahuan dan pengalaman baik bagi penulis sendiri maupun bagi pembaca.

Penulisan Skripsi ini bisa berjalan lancar tidak lepas dari bimbingan, dukungan, pengarahan dan motivasi dari berbagai pihak oleh karenanya penulis dengan tidak mengurangi rasa hormat mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT , atas limpahan rahmad dan karuniaNYA.
2. Ibuku Adeana Komariah dan kakak Muhammad Reza Fahrizal yang telah memberikan motivasi dan dukungan sepenuh hati.
3. Ibu Ismaniah, S.Si., M.M. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Ibu Denny Siregar, ST. M.Sc. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang telah menyetujui permohonan penyusunan skripsi.
5. Bapak Daonil, ST., MT., selaku Dosen Pembimbing Pertama yang telah membimbing dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai.
6. Ibu Ainun Nadia, ST., MT., selaku Dosen Pembimbing Kedua yang telah membimbing dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai.
7. Bapak Hendris, S.E selaku Manajer PT. SINPRO yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.



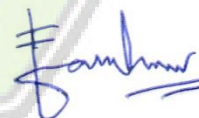
8. Bapak Saryadi dan Bapak Muhammad Nuryana selaku Admin Gudang PT. SINPRO yang telah mengizinkan untuk memberikan data data guna mendukung kelancaran skripsi ini.
9. Sahabat serta rekan seperjuangan tercinta yang tiada henti memberi dukungan dan motivasi kepada penulis.
10. Semua pihak yang telah memberikan bantuan baik secara materil maupun moril, baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatun namun tidak mengurangi rasa hormat penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih terdapat kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari semua pihak.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat serta berkontribusi bagi penulis khususnya, bagi Universitas Bhayangkara Jaya dan Masyarakat pada umumnya.

Bekasi, 25 Oktober 2017

Penulis



Muhammad Farhan Rahadian

(201310215055)

# DAFTAR ISI

	Halaman
<b>LEMBAR JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>LEMBAR PERNYATAAN PLAGIASI</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	5
1.3 Rumusan Masalah .....	5
1.4 Batasan Masalah .....	5
1.5 Tujuan Penelitian .....	6
1.6 Manfaat Penelitian .....	6
1.7 Rencana Kegiatan Penelitian .....	7
1.8 Metode Pengumpulan Data .....	7
1.9 Sistematika Penulisan .....	8
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	10
2.1 Pengertian Sistem .....	10

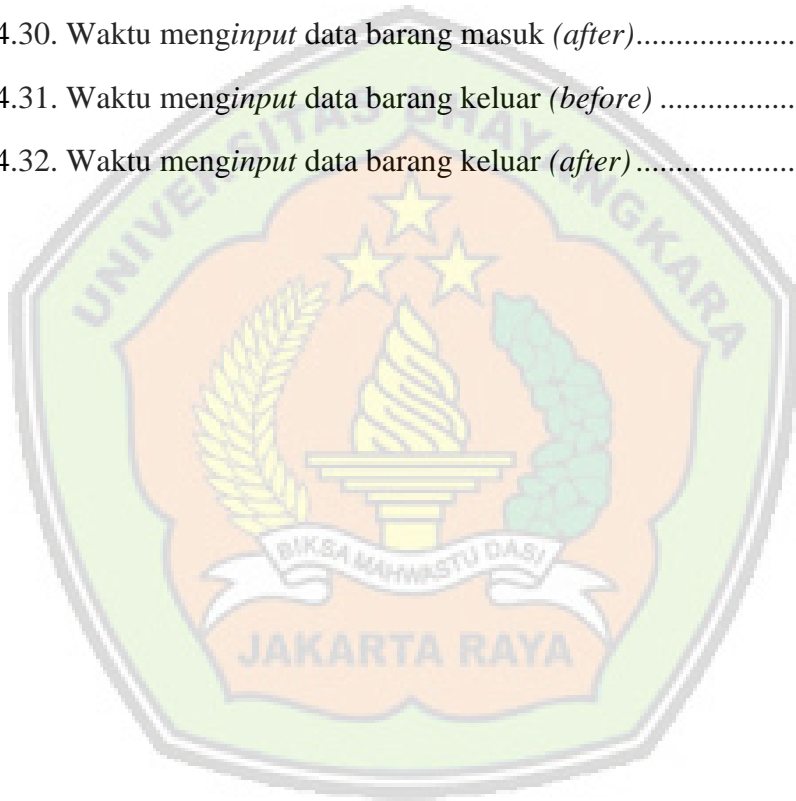
2.2	Pengertian Informasi.....	10
2.3	Pengertian Sistem Informasi.....	11
2.4	UML ( <i>Unified Modeling Language</i> ) .....	11
2.5	<i>Activity Diagram</i> .....	12
	2.5.1 Simbol-simbol pada <i>Activity Diagram</i> .....	12
2.6	<i>Use Case Diagram</i> .....	13
	2.6.1 Simbol-simbol pada <i>Use Case Diagram</i> .....	13
2.7	<i>Class Diagram</i> .....	14
	2.7.1 Simbol-simbol pada <i>Class Diagram</i> .....	15
2.8	Normalisasi .....	16
	2.8.1 Tujuan Normalisasi .....	16
	2.8.2 Proses Normalisasi .....	16
2.9	Microsoft Access .....	17
	2.9.1 <i>Data type</i> Microsoft Access.....	17
2.10	Pengenalan Visual Basic 6.0.....	19
	2.10.1 Keunggulan Visual Basic 6.0 .....	20
2.11	Efisiensi.....	21
<b>BAB III METODELOGI PENELITIAN.....</b>		<b>22</b>
3.1	Jenis Penelitian .....	22
3.2	Teknik Pengumpulan Data dan Metode Penelitian .....	22
	3.2.1 Analisis Kebutuhan .....	23
	3.2.2 Desain Perangkat Lunak.....	23
	3.2.3 Koding .....	24
	3.2.4 Pengujian .....	24
	3.2.5 Analisa Dampak Positif.....	24
3.3	Kerangka Berpikir .....	25
<b>BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>26</b>

4.1	Umum .....	26
4.2	Analisis Data.....	27
4.3	Tahap Desain .....	29
	4.3.1 <i>Activity Diagram</i> .....	29
	4.3.2 <i>Use Case Diagram</i> .....	33
	4.3.3 <i>Class Diagram</i> .....	50
	4.3.4 <i>Flowmap Sistem</i> .....	51
	4.3.5 <i>Kodifikasi Sistem</i> .....	52
4.4	Perancangan Tabel <i>Database</i> pada Ms. Acces 2010 .....	53
4.5	Tampilan Antarmuka Sistem pada Visual Basic 6.0 .....	55
4.6	Hasil Pengujian.....	67
4.7	Analisa Dampak Positif dengan Adanya Sistem .....	77
<b>BAB V PENUTUP</b> .....		<b>81</b>
5.1	Kesimpulan.....	81
5.2	Saran .....	82
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....		<b>83</b>
<b>LAMPIRAN 1</b> .....		<b>84</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1. Rencana Kegiatan Penelitian .....	7
Tabel 2.1. Simbol-simbol pada <i>Activity Diagram</i> .....	12
Tabel 2.2. Simbol-simbol pada <i>Use Case Diagram</i> .....	13
Tabel 2.3. Simbol-simbol pada <i>Class Diagram</i> .....	15
Tabel 4.1. Definisi Aktor dalam Sistem.....	34
Tabel 4.2. Definisi <i>Use case</i> .....	34
Tabel 4.3. Skenario <i>Use case Input Data Barang</i> .....	35
Tabel 4.4. Alur Alternatif Mengubah Data Barang.....	36
Tabel 4.5. Alur Alternatif Menghapus Data Barang .....	37
Tabel 4.6. Alur Alternatif Mencari Data Barang .....	38
Tabel 4.7. Skenario <i>Use case Input Data Barang Masuk</i> .....	39
Tabel 4.8. Alur Alternatif Mengubah Data Barang Masuk.....	39
Tabel 4.9. Alur Alternatif Menghapus Data Barang Masuk .....	40
Tabel 4.10. Alur Alternatif Mencari Data Barang Masuk .....	41
Tabel 4.11. Skenario <i>Use case Input Data Barang Keluar</i> .....	42
Tabel 4.12. Alur Alternatif Mengubah Data Barang Keluar.....	43
Tabel 4.13. Alur Alternatif Menghapus Data Barang Keluar .....	43
Tabel 4.14. Alur Alternatif Mencari Data Barang Keluar .....	44
Tabel 4.15. Skenario <i>Use case Input Data Supplier</i> .....	45
Tabel 4.16. Alur Alternatif Mengubah Data <i>Supplier</i> .....	46
Tabel 4.17. Alur Alternatif Menghapus Data <i>Supplier</i> .....	46
Tabel 4.18. Skenario <i>Use case Cetak Laporan Barang</i> .....	48
Tabel 4.19. Skenario <i>Use case Cetak Laporan Barang Masuk</i> .....	48
Tabel 4.20. Skenario <i>Use case Cetak Laporan Barang Keluar</i> .....	49
Tabel 4.21. Hasil Pengujian <i>Usability</i> .....	68

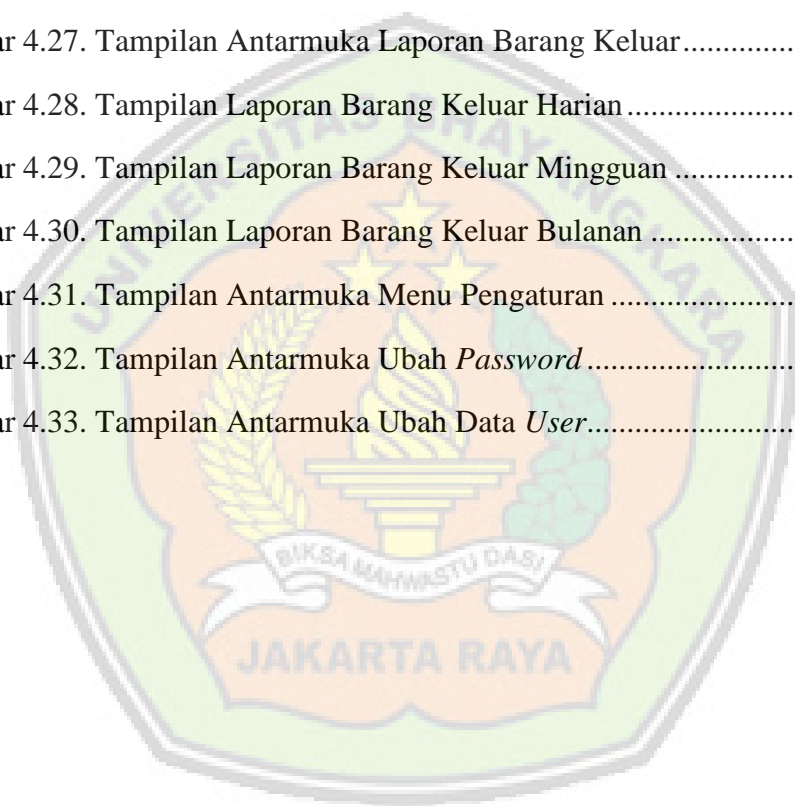
Tabel 4.22. Hasil Pengujian Menu Penerimaan .....	70
Tabel 4.23. Hasil Pengujian Menu Pengeluaran .....	72
Tabel 4.24. Hasil Pengujian Menu Laporan.....	73
Tabel 4.25. Hasil Pengujian Menu Pengaturan Ubah <i>Password</i> .....	75
Tabel 4.26. Hasil Pengujian Menu Pengaturan Ubah data <i>User</i> .....	76
Tabel 4.27. Waktu mencari informasi data barang ( <i>Before</i> ).....	77
Tabel 4.28. Waktu mencari informasi data barang ( <i>after</i> ).....	77
Tabel 4.29. Waktu menginput data barang masuk ( <i>before</i> ).....	78
Tabel 4.30. Waktu menginput data barang masuk ( <i>after</i> ).....	78
Tabel 4.31. Waktu menginput data barang keluar ( <i>before</i> ) .....	79
Tabel 4.32. Waktu menginput data barang keluar ( <i>after</i> ).....	79



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1. Alur Proses Kerja Persediaan <i>Raw Material</i> Pada PT. SINPRO .....	2
Gambar 1.2. Petugas Gudang yang Mencatat Pengambilan Barang.....	4
Gambar 1.3. Form Tabel Pengambilan Barang.....	4
Gambar 1.4. Buku-buku Catatan Pengambilan Barang .....	4
Gambar 2.1. Tampilan Jendela Microsoft Access .....	19
Gambar 2.2. Tampilan Utama Visual Basic 6.0 .....	20
Gambar 3.1. Kerangka Berpikir .....	25
Gambar 4.1. <i>Activity Diagram</i> Admin Barang Masuk.....	29
Gambar 4.2. <i>Activity Diagram</i> Admin Barang Keluar.....	31
Gambar 4.3. <i>Activity Diagram</i> Manajer.....	32
Gambar 4.4. <i>Use Case Diagram</i> Sistem Informasi Persediaan <i>Raw Material</i> .....	33
Gambar 4.5. <i>Class Diagram</i> Sistem Informasi Persediaan <i>Raw Material</i> .....	50
Gambar 4.6. <i>Flowmap</i> Sistem Informasi Persediaan <i>Raw Material</i> .....	51
Gambar 4.7. Tabel <i>User Login</i> pada Ms. Acces 2010 .....	53
Gambar 4.8. Tabel Data <i>Supplier</i> pada Ms. Acces 2010 .....	54
Gambar 4.9. Tabel Data Barang pada Ms. Acces 2010 .....	54
Gambar 4.10. Tabel Data Barang Masuk pada Ms. Acces 2010 .....	55
Gambar 4.11. Tabel Data Barang Keluar pada Ms. Acces 2010 .....	55
Gambar 4.12. Tampilan Antarmuka <i>Login</i> .....	55
Gambar 4.13. Tampilan Antarmuka Menu Utama.....	56
Gambar 4.14. Tampilan Antarmuka Menu Penerimaan .....	57
Gambar 4.15. Tampilan Antarmuka Data Barang .....	57
Gambar 4.16. Tampilan Antarmuka Data Barang Masuk.....	58
Gambar 4.17. Tampilan Antarmuka Data <i>Supplier</i> .....	59
Gambar 4.18. Tampilan Antarmuka Menu Pengeluaran .....	59

Gambar 4.19. Tampilan Antarmuka Data Barang Keluar.....	60
Gambar 4.20. Tampilan Antarmuka Menu Laporan .....	61
Gambar 4.21. Tampilan Antarmuka Laporan Barang.....	61
Gambar 4.22. Tampilan Laporan Data Barang .....	61
Gambar 4.23. Tampilan Antarmuka Laporan Barang Masuk.....	62
Gambar 4.24. Tampilan Laporan Barang Masuk Harian.....	62
Gambar 4.25. Tampilan Laporan Barang Masuk Mingguan .....	63
Gambar 4.26. Tampilan Laporan Barang Masuk Bulanan .....	63
Gambar 4.27. Tampilan Antarmuka Laporan Barang Keluar.....	64
Gambar 4.28. Tampilan Laporan Barang Keluar Harian.....	64
Gambar 4.29. Tampilan Laporan Barang Keluar Mingguan .....	65
Gambar 4.30. Tampilan Laporan Barang Keluar Bulanan .....	65
Gambar 4.31. Tampilan Antarmuka Menu Pengaturan .....	66
Gambar 4.32. Tampilan Antarmuka Ubah <i>Password</i> .....	66
Gambar 4.33. Tampilan Antarmuka Ubah Data <i>User</i> .....	67





## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 : Kuesioner.....	84

