

Nomor: 329/SI-FKOM-UNIKU/SKR/2025

**Rancang Bangun Sistem Supply Chain Management (SCM)
Dalam Mengatur Jumlah Ketersediaan Obat Pada Apotek
Menggunakan Metode Reorder Point (ROP) Berbasis Web
(Studi Kasus: Apotek Aini)**

TUGAS AKHIR / SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1



Oleh

Belia Rizki Nurapriyani

20200910089

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KUNINGAN
2025**

LEMBAR PENGESAHAN BIMBINGAN

**Rancang Bangun Sistem Supply Chain Management (SCM) Dalam
Mengatur Jumlah Ketersediaan Obat Pada Apotek Menggunakan Metode
Reorder Point (ROP) Berbasis Web (Studi Kasus : Apotek Aini)**

Disusun Oleh

Belia Rizki Nurapriyani

20200910089

Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1

Naskah Skripsi ini telah dibimbing kepada para pembimbing sesuai dengan
SK bimbingan Skripsi/Tugas Akhir di Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1
Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan dan telah disetujui pada :

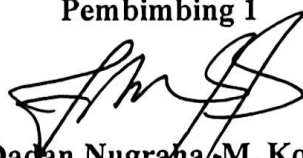
Tempat : Fakultas Ilmu Komputer

Hari : Jumat

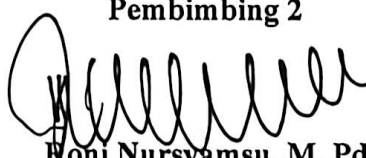
Tanggal Bulan Tahun : 31 Januari 2025

DOSEN PEMBIMBING :

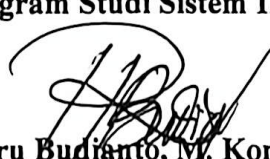
Pembimbing 1


Dadan Nugraha, M. Kom
NIK. 410108820161

Pembimbing 2


Roni Nursvamsu, M. Pd
NIK. 41038051253

**Mengetahui / Mengesahkan :
Kepala Program Studi Sistem Informasi,**


Heru Budianto, M. Kom
NIK. 41038111365

LEMBAR PENGUJIAN

**Rancang Bangun Sistem Supply Chain Management (SCM) Dalam
Mengatur Jumlah Ketersediaan Obat Pada Apotek Menggunakan Metode
Reorder Point (ROP) Berbasis Web (Studi Kasus: Apotek Aini)**

Disusun Oleh

Belia Rizki Nurapriyani

20200910089

Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1

Skripsi ini telah Diujikan dan Dipertahankan di Depan Dosen Penguji Sidang Skripsi, Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1 Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan dan telah disetujui pada :

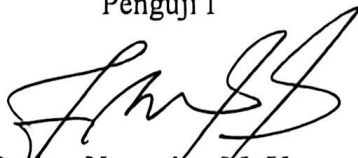
Tempat : Fakultas Ilmu Komputer

Hari : Jumat

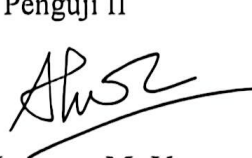
Tanggal : 31 Januari 2025

DOSEN PENGUJI :

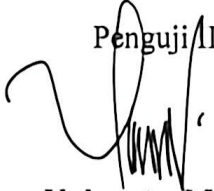
Penguji I


Dadan Nugraha, M. Kom
NIK. 410108820161

Penguji II


Dede Irawan, M. Kom
NIK. 41038062282

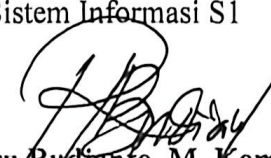
Penguji III


Yulvanto, M. T. I
NIK. 410106830231

Mengetahui/Mengesahkan


Dekan
Fakultas Ilmu Komputer

Tito Sugiharto, S.Kom., M.Eng
NIK. 41038101348

Kepala Program Studi
Sistem Informasi S1

Heru Budianto, M. Kom
NIK. 41038111365

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Belia Rizki Nurapriyani

NIM : 20200910089

Tempat, Tanggal Lahir : Karawang, 26 April 2002

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Ilmu Komputer

Perguruan Tinggi : Universitas Kuningan

Menyatakan bahwa **Skripsi/Tugas Akhir** dengan judul sebagai berikut:

Judul:

Rancang Bangun Sistem Supply Chain Management (SCM) Dalam Mengatur Jumlah Ketersediaan Obat Pada Apotek Menggunakan Metode Reorder Point (ROP) Berbasis Web (Studi Kasus: Apotek Aini)

Dosen Pembimbing 1 : Dadan Nugraha, M. Kom

Dosen Pembimbing 2 : Roni Nursyamsu, M. Pd

Adalah benar **ASLI** dan **BUKAN PLAGIAT** yakni tidak melakukan penjiplakan pada karya tulis ilmiah milik orang lain, kecuali yang dikembangkan dan diacu dalam daftar pustaka pada Skripsi / Tugas Akhir ini.

Demikian pernyataan ini **SAYA** buat, apabila dikemudian hari terbukti **SAYA** melakukan penjiplakan karya orang lain, maka **SAYA** bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK**.

Kuningan, 03 Juni 2026

Yang menyatakan,

A yellow rectangular stamp with the text "METERAI TIMBAL" and a serial number "WAMX47/063297" is visible. A handwritten signature in black ink is written over the stamp.

Belia Rizki Nurapriyani

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Bismillahirrahmanirrahim

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **Rancang Bangun Sistem Supply Chain Management (SCM) Dalam Mengatur Jumlah Ketersediaan Obat Pada Apotek Menggunakan Metode Reorder Point (ROP) Berbasis Web (Studi Kasus Apotek Aini)**

berserta seluruh lainnya adalah benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Atas dasar pernyataan ini saya siap menanggung resiko atau sanksi apa pun yang sesuai dengan peraturan yang berlaku apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian skripsi ini.

Kuningan, 17 Januari 2025
Yang membuat pernyataan,



The image shows a red official stamp from the Indonesian Ministry of Education, Culture, Research, and Technology (Kemendikbudristek). The stamp contains the text 'KEMENDIKBUDRISTEK', 'METRAI', and 'DAFTAR 270640003'. A handwritten signature in black ink is written over the stamp. Below the signature, the name 'Beza Rizki Nurapriyani' is printed in bold black text.

Beza Rizki Nurapriyani

MOTTO dan PERSEMBAHAN

Motto :

"Setiap orang punya waktunya sendiri. Kita tidak perlu iri, kita hanya perlu menunggu saat yang tepat untuk kita."
(Tere Liye)

Persembahan :

Alhamdulillah rabbil 'aalamiin, karya ini merupakan bukti rasa syukur saya terhadap Allah SWT yang telah memberikan kemudahan dan pertolongan sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Karya ini saya persembahkan sebagai tanda bukti sayang dan cinta yang tiada terhingga kepada Kedua Orang Tua tercinta. Ayah Sanawi dan Ibu Nani Suharni yang senantiasa mendoakan dan memberi semangat dan juga dukungan sepenuh hati. Semoga Ayah dan Ibu Panjang umur dan sehat selalu.

Rancang Bangun Sistem Supply Chain Management (SCM) Dalam Mengatur Jumlah Ketersediaan Obat pada Apotek Menggunakan Metode Reorder Point (ROP) Berbasis Web Studi Kasus (Apotek Aini)

Belia Rizki Nurapriyani, Dadan Nugraha, Roni Nursyamsu.

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Kuningan
Jl. Pramuka No.67, Purwawinangun, Kec. Kuningan, Kabupaten Kuningan, Jawa
Barat 45512

20200910089@uniku.ac.id, dadan.nugraha@uniku.ac.id,
roni.nursyamsu@uniku.ac.id

Abstrak

Perkembangan Teknologi informasi memberikan manfaat yang besar dan kemudahan, baik dari segi pengolahan data maupun penyajian informasi persediaan barang yang ada pada organisasi, instansi atau perusahaan. Begitu juga dengan sistem informasi yang memiliki suatu tujuan yang sama untuk memberikan informasi yang tepat dan akurat. Salah satu bidang yang menggunakan teknologi informasi adalah farmasi. Terdapat permasalahan yang terjadi di Apotek Aini yaitu pada persediaan stok obat bahwa persediaannya sering terjadi kehabisan stok obat dalam setiap periode bulannya, dikarenakan banyaknya permintaan dari konsumen, serta sering terjadi pesediaan obat yang berlebihan, sehingga terjadi penumpukan obat yang dapat menyebabkan terjadinya kadaluarsa pada obat yang ada, dikarenakan dalam pengecekan ketersediaan stok obat itu sendiri masih dilakukan dengan menggunakan buku sebagai media pencatatannya yang seringkali menimbulkan masalah diantaranya catatan stok obat hilang dan proses pencatatan membutuhkan waktu yang cukup lama. Berdasarkan permasalahan tersebut dibutuhkan sebuah sistem yang telah terintegrasi untuk mengetahui batas umum persediaan yang dibutuhkan menggunakan metode *Reorder Point (ROP)* dan metode *Supply Chain Management (SCM)* mampu mengatasi masalah persediaan agar produk dalam keadaan tersedia dan layak. Untuk mengembangkan sistem ini, penelitian ini menggunakan *RUP*, bahasa pemrograman *PHP*, dan *MySQL* untuk basis data. Hasil dari penelitian ini adalah menghasilkan aplikasi persediaan obat yang memiliki kemampuan menjaga stabilitas pengelolaan stok obat untuk mencegah terjadinya kehabisan stok obat.

Kata Kunci : *supply chain management*, obat, *reorder point*, apotek, persediaan.

The Design and Build of Web Based Supply Chain Management (SCM) System in Managing Medicine Stocks in Pharmacy Using Metode Reorder Point (ROP) Method

A Case Study at Apotek Aini

Belia Rizki Nurapriyani, Dadan Nugraha, Roni Nursyamsu.

Information System Study Program, Faculty of Computer Sciences Universitas Kuningan
Jl. Pramuka No.67, Purwawinangun, Kec. Kuningan, Kabupaten Kuningan, Jawa Barat 45512

20200910089@uniku.ac.id, dadan.nugraha@uniku.ac.id,
roni.nursyamsu@uniku.ac.id

Abstract

The development of information technology provides great benefits and convenience, both in terms of data processing and presentation of inventory information in organizations, agencies or companies because the use of information systems has the same goal to provide precise and accurate information. One of the fields that uses information technology is pharmacy. There are some problems at Aini Pharmacy, namely in the supply of drug stock that the stock often runs out of stock in each month, due to the large number of requests from consumers, and there is often excessive drug supply, so that there is a buildup of drugs that can cause expiration of existing drugs, because in checking the availability of drug stock itself is still done using books as a recording medium which often causes problems including lost drug stock records and the recording process takes quite a long time. Based on these problems, an integrated system is needed to determine the general limit of the stock needed using the Reorder Point (ROP) method and the Supply Chain Management (SCM) method is able to overcome inventory problems so that products are available and feasible. To develop the system, this study uses RUP, PHP programming language, and MySQL for database. The result of this study is to produce a drug inventory application that has the ability to maintain the stability of drug stock management to prevent drug stock runs.

Keywords : supply chain management, medicine, reorder point, pharmacy, inventory.

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT. Yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan proposal skripsi ini. Shalawat serta salam semoga tetap tercurah limpahkan kepada junjungan Nabi kita Muhammad SAW, kepada para sahabatnya, kepada keluarganya serta kepada kita selaku umatnya yang Insha Allah taat pada ajaran agama dan senantiasa mengamalkannya. Aamiin. Adapun judul skripsi yang peneliti ambil adalah “Rancang Bangun Sistem Supply Chain Management (SCM) Dalam Mengatur Jumlah Ketersediaan Obat Pada Apotek Menggunakan Metode Reorder Point (ROP) Berbasis Web (Studi Kasus : Apotek Aini)”.

Dalam proses penyelesaian skripsi ini, peneliti memperoleh banyak bantuan dari berbagai pihak baik berupa bimbingan, arahan secara tertulis maupun secara lisan sehingga skripsi dapat diselesaikan. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. H. Dikdik Harjadi, M.Si., selaku Rektor Universitas Kuningan.
2. Bapak Tito Sugiharto, S.Kom, M.Eng. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
3. Bapak Heru Budianto, SST., M.Kom. selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
4. Bapak Dadan Nugraha, S.Kom., M.Kom. selaku Pembimbing I yang sudah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing peneliti.
5. Bapak Roni Nurayamsu, S.Pd., M.Pd, selaku Pembimbing yang sudah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing peneliti.
6. Cinta pertama dan panutanku, Ayahanda Sanawi dan pintu surgaku Ibunda Nani Suharni. Terimakasih atas segala pengorbanan dan tulus kasih yang diberikan. Beliau memang tidak sempat merasakan Pendidikan bangku perkuliahan, namun mereka mampu senantiasa memberikan do’a, arahan dan dukungan baik material maupun moral.

Hingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai meraih gelar sarjana.

7. Kepada seseorang yang tak kalah penting kehadirannya, Muhammad Panji Alfianudin. Terimakasih telah menjadi bagian dan berkontribusi banyak dalam penelitian ini. Terimakasih telah menjadi bagian dari perjalanan penulis menempuh perkuliahan ini. Semoga kita bisa sukses dengan apa yang kita impikan.
8. Sahabat tersayang Dewi Kartika. Terimakasih atas setiap waktu yang diluangkan, memberikan dukungan, motivasi, semangat, doa, dan pendengar yang baik. Banyak hal yang tidak bisa terluang dan nantinya akan kita rindukan dimasa depan, *see u on the top*.
9. Rekan-rekan Mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
10. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan dukungan dan membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Dalam penyusunan ini peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan penuh kekurangan. Maka dari itu, kritik maupun saran yang sifatnya membangun dari berbagai pihak sangat diperlukan demi menyempurnakan skripsi ini, peneliti mengucapkan banyak terimakasih.

Kuningan, 31 Januari 2025

Belia Rizki Nurapriyani

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN BIMBINGAN

LEMBAR PENGUJIAN

SURAT PERNYATAAN

PERNYATAAN ORIGINALITAS

MOTTO dan PERSEMBAHAN

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	5
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
1.6.1 Manfaat Teoritis	5
1.6.2 Manfaat Praktis	5
1.7 Pertanyaan Penelitian	6
1.8 Hipotesis Penelitian	6
1.9 Metodologi Penelitian	6
1.9.1 Metode Pengumpulan Data.....	6
1.9.2 Metode Pengembangan Sistem.....	7
1.9.3 Metode Penyelesaian Masalah.....	8
1.10 Jadwal Penelitian	10
1.11 Sistematika Penulisan.....	10
BAB II LANDASAN TEORI	12

2.1 Teori-teori terkait bahasan penelitian (<i>Relevan Theories</i>)	12
2.1.1 Rancang Bangun	12
2.1.2 <i>Supply Chain Management</i>	12
2.1.3 Obat.....	13
2.1.4 Apotek.....	16
2.1.5 <i>Reorder Point</i>	16
2.1.6 Bahasa Pemrograman	17
2.1.7 Website	18
2.1.8 Tools Perancangan System	19
2.1.9 Tools Perangkat Lunak	25
2.1.10 Tools Pengujian System.....	28
2.2 Penelitian Sebelumnya (<i>Previous Work</i>).....	32
2.3 Kerangka Teoritis (<i>Theoretical Framework</i>)	42
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	43
3.1 Analisis Sistem (<i>System Analysis</i>).....	43
3.1.1 Analisis Masalah.....	43
3.1.2 Analisis Kebutuhan Fungsional	43
3.1.3 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional.....	44
3.1.4 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan	45
3.1.5 Analisis Sistem Usulan	46
3.1.6 Analisis Penyelesaian Masalah.....	48
3.2 Perancangan Sistem (<i>System Design</i>).....	51
3.2.1 <i>Use Case Diagram</i>	51
3.2.2 Skenario Diagram	52
3.2.3 <i>Activity Diagram</i>	64
3.2.4 <i>Class Diagram</i>	77
3.2.5 <i>Sequence Diagram</i>	78
3.3 Perancangan Antarmuka (<i>Interface Design</i>)	86
3.3.1 <i>UX Login</i>	86
3.3.2 <i>UX Admin</i>	87
3.3.3 <i>UX Gudang</i>	90
3.3.4 <i>UX Store</i>	92

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	94
4.1 Implementasi (<i>Implementation</i>).....	94
4.1.1 Implementasi Antarmuka.....	94
4.2 Pengujian Sistem (<i>System Testing</i>).....	101
4.2.1 <i>Blackbox Testing</i>	101
4.2.2 <i>Whitebox Testing</i>	104
4.2.3 <i>User Acceptance Testing (UAT)</i>	109
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	112
5.1 Simpulan (<i>Conclusion</i>).....	112
5.2 Saran (<i>Suggestion</i>).....	112
DAFTAR PUSTAKA	113
LAMPIRAN.....	116

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Rational United Procces	7
Gambar 2. 1 Kerangka Teoritis	42
Gambar 3. 1 Rich Picture Sistem Yang Sedang Berjalan	45
Gambar 3. 2 Rich Picture Sistem Usulan.....	47
Gambar 3. 3 Usecase.....	52
Gambar 3. 4 Activity diagram Login	64
Gambar 3. 5 Activity diagram Master User	65
Gambar 3. 6 Activity diagram Master Supplier	66
Gambar 3. 7 Activity diagram Master Obat.....	67
Gambar 3. 8 Activity diagram Purchase Order	68
Gambar 3. 9 Activity diagram Receiving	69
Gambar 3. 10 Activity diagram Current Stock	70
Gambar 3. 11 Activity diagram Purchase Order.....	71
Gambar 3. 12 Activity diagram Current Stock	72
Gambar 3. 13 Activity diagram Store Order.....	73
Gambar 3. 14 Activity diagram Store Order.....	74
Gambar 3. 15 Activity diagram Store Order.....	75
Gambar 3. 16 Activity Diagram Supplier	76
Gambar 3. 17 Class Diagram	77
Gambar 3. 18 Sequence diagram Login.....	78
Gambar 3. 19 Sequence diagram Master User.....	79
Gambar 3. 20 Sequence diagram Master Supplier.....	79
Gambar 3. 21 Sequence diagram Master Obat.....	80
Gambar 3. 22 Sequence diagram Purchase Order.....	81
Gambar 3. 23 Sequence diagram Receiving Obat	81
Gambar 3. 24 Sequence diagram Stock Obat.....	82
Gambar 3. 25 Sequence diagram Purchase Order.....	83
Gambar 3. 26 Sequence diagram Current Stock	83
Gambar 3. 27 Sequence diagram Store Obat	84

Gambar 3. 28 Sequence diagram Current Stock	85
Gambar 3. 29 Sequence diagram Store Obat	85
Gambar 3. 30 Sequence Diagram Purchase Order	86
Gambar 3. 31 UX Login.....	87
Gambar 3. 32 UX Admin Dashboard.....	87
Gambar 3. 33 UX Admin Master User	88
Gambar 3. 34 UX Admin Master Supplier	88
Gambar 3. 35 UX Admin Master Obat	89
Gambar 3. 36 UX Admin Stock Obat	89
Gambar 3. 37 UX Admin Receiving Obat	90
Gambar 3. 38 UX Admin Current Stok	90
Gambar 3. 39 UX Gudang Purchase Order.....	91
Gambar 3. 40 UX Gudang Current Stock	91
Gambar 3. 41 UX Gudang Stock Obat.....	92
Gambar 3. 42 UX Store Current Stock	92
Gambar 3. 43 UX Store Store Obat	93
Gambar 4. 1 UI Login	94
Gambar 4. 2 UI Admin Dashboard	95
Gambar 4. 3 UI Admin Master User	96
Gambar 4. 4 UI Admin Master Supplier	96
Gambar 4. 5 UI Admin Master Obat.....	97
Gambar 4. 6 UI Admin Purchase Order.....	97
Gambar 4. 7 UI Admin Receiving	98
Gambar 4. 8 UI Admin Current Stock	98
Gambar 4. 9 UI Gudang Purchase Order	99
Gambar 4. 10 UI Gudang Current Stock.....	99
Gambar 4. 11 UI Gudang Store Obat.....	100
Gambar 4. 12 UI Store Current Stock.....	100
Gambar 4. 13 UI Store Obat	101
Gambar 4. 14 Flowgraph Sistem.....	107

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Jadwal Penelitian.....	10
Tabel 2. 1 Simbol Use case	20
Tabel 2. 2 Simbol Activity Diagram	21
Tabel 2. 3 Class Diagram	22
Tabel 2. 4 Sequence Diagram	24
Tabel 2. 5 Simbol WhiteBox Testing.....	30
Tabel 2. 6 Penelitian Sebelumnya.....	32
Tabel 3. 1 Kebutuhan Perangkat Keras.....	44
Tabel 3. 2 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	44
Tabel 3. 3 Perhitungan Safety Stok dan ROP Obat 3 Data Obat Bulan Terakhir	49
Tabel 3. 4 Skenario Diagram Login.....	52
Tabel 3. 5 Skenario Diagram Master User.....	53
Tabel 3. 6 Skenario Diagram Master Supplier.....	54
Tabel 3. 7 Master Obat.....	55
Tabel 3. 8 Skenario Diagram Purchase Order.....	56
Tabel 3. 9 Skenario Diagram Receiving	57
Tabel 3. 10 Skenario Diagram Current Stock	58
Tabel 3. 11 Skenario Diagram Purchase Order.....	59
Tabel 3. 12 Skenario Diagram Current Stock	60
Tabel 3. 13 Skenario Diagram Store Order.....	61
Tabel 3. 14 Skenario Diagram Store Order.....	62
Tabel 3. 15 Skenario Diagram Store Order.....	63
Tabel 4. 1 Testing Blackbox Admin	102
Tabel 4. 2 Testing Blackbox Gudang.....	103
Tabel 4. 3 Testing Blackbox Store.....	104
Tabel 4. 4 Pengujian White Box	104
Tabel 4. 5 Simbol-simbol Flowghraph.....	108
Tabel 4. 6 Kuesioner	110
Tabel 4. 7 Rekapitulasi Jawaban Responden	110