

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM MENENTUKAN
SOFTWARE BAHASA PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK DI
PANGKALPINANG**

SKRIPSI



Virco Pradana

1022500307

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2013**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM MENENTUKAN
SOFTWARE BAHASA PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK DI
PANGKALPINANG**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**



Oleh :

Virco Pradana

1022500307

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG**

2013



LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1022500307

Nama : Virco Pradana

Judul Skripsi : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM

MENENTUKAN SOFTWARE BAHASA PEMROGRAMAN

BERORIENTASI OBJEK DI PANGKALPINANG

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Pangkalpinang.....



(VIRCO PRADANA)

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG

NIM : 1022500307

Nama : Virco Pradana

Judul Skripsi : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM
MENENTUKAN SOFTWARE BAHASA PEMROGRAMAN
BERORIENTASI OBJEK DI PANGKALPINANG

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI
PANGKALPINANG, 12-2-2013



Hilyah Magdalena, M.Kom

Dosen Pembimbing

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM MENENTUKAN
SOFTWARE BAHASA PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK DI
PANGKALPINANG**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Virco Pradana

1022500307

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal 23 Februari 2013

Susunan Dewan Penguji

Anggota

*23/13
103 Melati. Su*

**Melati Suci M. M, Kom
NIDN. 02 060983 01**

Ketua

[Signature]
**Yuyi Andrika, M. Kom
NIDN. 02 271080 01**



Dosen Pembimbing

[Signature]

**Hilyah Magdalena, M. Kom
NIDN. 02 141077 01**

Kaprodi Sistem Informasi

[Signature]
**Yuyi Andrika, M. Kom
NIDN. 02 271080 01**

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 23 Februari 2013

KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG

[Signature]

Dr. Moedjiono, M.Sc

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Sistem Informasi STMIK ATMA LUHUR.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia.
2. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan Atma Luhur
3. Bapak Dr. Moedjiono, Msc, selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
4. Ibu Yuyi Andrika, M.Kom selaku Kaprodi Sistem Informasi.
5. Ibu Hilyah Magdalena, M.Kom selaku dosen pembimbing
6. Bapak dan Ibu tercinta yang telah mendukung penulis baik spirit maupun materi.
7. Saudara dan sahabat-sahabatku terutama Kawan-kawan Angkatan 2010 yang telah memberikan dukungan moral untuk terus menyelesaikan tugas akhir ini.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufikNya, Amin.

Pangkalpinang, Ferbruari 2013

Penulis

ABSTRACT

Object-oriented software used today is growing rapidly with a wide selection of advantages and disadvantages. Because it was so many criteria that can be used as the basis for the selection of a software object-oriented programming language most suitable to be applied in an urban environment Pangkalinang

In this study, the authors raise some software object-oriented programming languages are VB.NET, Java, Borland Delphi 7.0 and C + +.

To select a software object-oriented programming language with a seven-level criteria. The level 1 criteria: user requirements, ease of use, programming environment, cost, concept of the object, what hardware / software, and multiple platforms, level 2 criteria consists of 23 criteria derived from special advantages for software object-oriented programming language. As for the level 3 there are four alternatives are VB.NET, Java, Borland Delphi 7.0, and C + +.

In choosing software object-oriented programming language the author uses the Analytical Hierarchy Process (AHP) with the tool using Expert Choice 2000.

The results of this election result as a software Java object-oriented programming language that reliable compared to VB.NET, Borland Delphi and C + + 7.0. Java level of reliability reached 32.4%. And the most influential factor in the selection process is a cost factor reached 27.4%.

Keywords: Software object-oriented programming language, Pangkalpinang, Analytical Hierarchy Process, Expert Choice 2000.

ABSTRAKSI

Perangkat lunak berorientasi objek digunakan saat ini berkembang pesat dengan berbagai pilihan kelebihan dan kekurangan. Karena itu begitu banyak kriteria – kriteria yang dapat digunakan sebagai dasar pemilihan perangkat lunak bahasa pemrograman berorientasi objek yang paling sesuai untuk diterapkan di lingkungan kota Pangkalinang

Dalam penelitian ini, penulis mengangkat beberapa perangkat lunak bahasa pemrograman berorientasi objek adalah VB.NET, Java, Borland Delphi 7.0 dan C++.

Untuk memilih perangkat lunak bahasa pemrograman berorientasi objek ini dengan tujuh level kriteria. Adapun level 1 kriteria yaitu kebutuhan pengguna, kemudahan penggunaan, lingkungan pemrograman, biaya, konsep objek, kebutuhan hardware / software, dan multiple platform, level 2 kriteria terdiri dari 23 kriteria yang didapat dari kelebihan khusus untuk perangkat lunak bahasa pemrograman berorientasi objek. Sedangkan untuk level 3 alternatif ada empat yaitu VB.NET, Java, Borland Delphi 7.0, dan C++.

Dalam memilih *software* bahasa pemrograman berorientasi objek ini penulis menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dengan *tool* menggunakan *Expert Choice 2000*.

Hasil pemilihan ini menghasilkan Java sebagai perangkat lunak bahasa pemrograman berorientasi objek yang handal dibandingkan dengan VB.NET, Borland Delphi 7.0 dan C++. Tingkat kehandalan Java mencapai 32,4%. Dan faktor yang paling berpengaruh dalam proses pemilihan ini adalah faktor biaya yang mencapai 27,4%.

Kata kunci : Perangkat lunak bahasa pemrograman berorientasi objek, Pangkalpinang, *Analytical Hierarchy Process*, *Expert Choice 2000*.

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRACTION	v
ABSTRAKSI	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Masalah Penelitian	2
1.2.1 Identifikasi Masalah.....	2
1.2.2 Pembatasan Masalah	2
1.2.3 Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Penelitian	3
1.3.2 Manfaat Penelitian	3
1.4. Tata Urut Penelitian.....	3
1.5. Daftar Pengertian Istilah	4
BAB II LANDASAN PEMIKIRAN	
2.1. Tinjauan Pustaka	6
2.1.1. Sistem Pengambilan Keputusan.....	6
2.1.1.1 Latar Belakang Perlunya Sistem Pengambilan Keputusan	6
2.1.1.2 Pengertian Sistem Pengambilan Keputusan.....	6
2.1.2. Bahasa Pemrograman.....	8
2.1.2.1 Apa Itu Bahasa Pemrograman?.....	8
2.1.2.1 <i>Object Oriented Programming (OOP)</i>	10
2.1.3. Menggunakan AHP Sebagai Model Pengambilan Keputusan.....	14

2.1.4. Expert Choice 2000 Sebagai Tools	26
2.2. Tinjauan Objek Penelitian	28
2.2.1. VB.NET.....	28
2.2.1.1 Deskripsi.....	28
2.2.1.2 Analisa	29
2.2.1.2.1 Kenapa VB.NET di buat?	29
2.2.1.2.2 Perkembangan VB.NET	31
2.2.1.2.3 Implementasi.....	32
2.2.1.2.4 Keunggulan dan Kekurangan.....	33
2.2.2. Java	35
2.2.2.1 Deskripsi.....	35
2.2.2.2 Analisa	36
2.2.2.2.1 Kenapa Java di buat?.....	36
2.2.2.2.2 Perkembangan Java.....	36
2.2.2.2.3 Implementasi.....	38
2.2.2.2.4 Keunggulan dan Kekurangan.....	39
2.2.2.2.5 Bahasa Pemrograman Berbasis Objek.....	39
2.2.2.2.6 Berjalan Pada Berbagai Macam Platform.....	40
2.2.2.2.7 Mendukung Pemrograman Multithreading.....	40
2.2.2.2.8 Class Library Standar yang Lengkap	41
2.2.3. Borland Delphi 7.0.....	43
2.2.3.1 Deskripsi.....	43
2.2.3.2 Sejarah Borland Delphi 7.0.....	43
2.2.3.3 Kelebihan Borland Delphi 7.0	44
2.2.3.4 Kebutuhan Sistem	45
2.2.4. C++	45
2.2.4.1 Deskripsi.....	45
2.2.4.2 Sejarah C++	46
2.2.4.3 Tentang C++	46
2.3. Kerangka Konsep	47
2.4. Hipotesa Penelitian.....	48

BAB III DESAIN PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian.....	50
3.2. Pemilihan Sampel.....	50
3.3. Pengumpulan Data	52
3.4. Instrumentalia	52
3.5. Langkah Penelitian	55
3.6. Jadwal Penelitian.....	56

BAB IV ANALISIS DAN INTERPETASI PENELITIAN

4.1. Hasil Penelitian	58
4.2. Pembahasan Penelitian	74
4.2.1. Landasan dan Analisis Kriteria dan Sub Kriteria Pemilihan Software Bahasa Pemrograman Berorientasi Objek di Pangkalpinang	74
4.2.2. Landasan Prioritas dan Analisis Alternatif Pemilihan Software Bahasa Pemrograman Berorientasi Objek di Pangkalpinang Berdasarkan Elemen Kriteria dan Sub Kriteria	78
4.2.3. Landasan dan Analisis Alternatif Global Penentuan Prioritas Software Bahasa Pemrograman Berorientasi Objek di Pangkalpinang	88
4.3. <i>Inconsistency Rasio (CR)</i>	89

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan	93
5.2. Saran.....	98

DAFTAR PUSTAKA	100
-----------------------------	-----

LAMPIRAN	101
-----------------------	-----

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar II.1 Dekomposisi Masalah	16
Gambar II.2 Kompilasi Source VB .NET.....	28
Gambar II.3 Proses Kompiler Java	40
Gambar II.4 Kerangka Konsetual Pemikiran	47
Gambar III.1 Hirarki Pemilihan Softeare Bahasa Penrograman Berorientasi Objek di Pangkalpinang.....	54
Gambar IV.1 Kerangka Rancangan Pemilihan Alternative	58
Gambar IV.2 Perbandingan berpasangan level 2 pada Expert Choice 2000.....	59
Gambar IV.3 Hasil penggabungan responden terhadap kriteria.....	59
Gambar IV.4 Hasil penggabungan responden terhadap kriteria Kebutuhan Pengguna	60
Gambar IV.5 Hasil penggabungan responden terhadap kriteria Kemudahan Pengguna	60
Gambar IV.6 Hasil penggabungan responden terhadap kriteria Lingkungan Pemrograman	61
Gambar IV.7 Hasil penggabungan responden terhadap kriteria Biaya.....	61
Gambar IV.8 Hasil penggabungan responden terhadap kriteria Konsep Objek..	62
Gambar IV.9 Hasil penggabungan responden terhadap kriteria Kebutuhan Software / Hardware.....	62
Gambar IV.10 Hasil penggabungan responden terhadap kriteria Multiple Platform	62
Gambar IV.11 Hasil penggabungan responden terhadap alternatif Kebutuhan Pengguna berdasarkan sub kriteria Pembuatan Aplikasi	63
Gambar IV.12 Hasil penggabungan responden terhadap alternatif Kebutuhan Pengguna berdasarkan sub kriteria Pembuatan Sistem.....	63
Gambar IV.13 Hasil penggabungan responden terhadap alternatif Kebutuhan Pengguna berdasarkan sub kriteria Pembuatan Game.....	64
Gambar IV.14 Hasil penggabungan responden terhadap alternatif Kebutuhan Pengguna berdasarkan sub kriteria Pembuatan Virus/Antivirus .	64

Gambar IV.15	Hasil penggabungan responden terhadap alternatif Kemudahan Pengguna berdasarkan sub kriteria Kesederhanaan listing / syntak	65
Gambar IV.16	Hasil penggabungan responden terhadap alternatif Kemudahan Pengguna berdasarkan sub kriteria Kesederhanaan statement kondisi	65
Gambar IV.17	Hasil penggabungan responden terhadap alternatif Kemudahan Pengguna berdasarkan sub kriteria User Interface yang baik.....	66
Gambar IV.18	Hasil penggabungan responden terhadap alternatif Kemudahan Pengguna berdasarkan sub kriteria Kemudahan verifikasi program	66
Gambar IV.19	Hasil penggabungan responden terhadap alternatif Lingkungan Pemrograman berdasarkan sub kriteria Fasilitas Debugging	67
Gambar IV.20	Hasil penggabungan responden terhadap alternatif Lingkungan Pemrograman berdasarkan sub kriteria Bantuan error message ..	67
Gambar IV.21	Hasil penggabungan responden terhadap alternatif Lingkungan Pemrograman berdasarkan sub kriteria Bantuan objek.....	68
Gambar IV.22	Hasil penggabungan responden terhadap alternatif Biaya berdasarkan sub kriteria Biaya Pembuatan Program	68
Gambar IV.23	Hasil penggabungan responden terhadap alternatif Biaya berdasarkan sub kriteria Biaya Testing Program.....	69
Gambar IV.24	Hasil penggabungan responden terhadap alternatif Biaya berdasarkan sub kriteria Biaya Pemeliharaan Program.....	69
Gambar IV.25	Hasil penggabungan responden terhadap alternatif Konsep Objek berdasarkan sub kriteria Enkapsulasi	70
Gambar IV.26	Hasil penggabungan responden terhadap alternatif Konsep Objek berdasarkan sub kriteria Abstraksi	70
Gambar IV.27	Hasil penggabungan responden terhadap alternatif Konsep Objek berdasarkan sub kriteria Polimorfisme.....	71

Gambar IV.28	Hasil penggabungan responden terhadap alternatif Kebutuhan Hardware/Software berdasarkan sub kriteria RAM minimum 64 MB & 128 MB	71
Gambar IV.29	Hasil penggabungan responden terhadap alternatif Kebutuhan Hardware/Software berdasarkan sub kriteria CPU minimum 233 MHz.....	72
Gambar IV.30	Hasil penggabungan responden terhadap alternatif Kebutuhan Hardware/Software berdasarkan sub kriteria OS minimum Windows Xp, windows 2000, windows 98	72
Gambar IV.31	Hasil penggabungan responden terhadap alternatif Multiple Platform berdasarkan sub kriteria Windows.....	73
Gambar IV.32	Hasil penggabungan responden terhadap alternatif Multiple Platform berdasarkan sub kriteria Linux	73
Gambar IV.33	Hasil penggabungan responden terhadap alternatif Multiple Platform berdasarkan sub kriteria Mac	74
Gambar IV.34	Kriteria Penentuan Software bahasa pemrograman berorientasi objek di Pangkalpinang Berserta Nilai Bobotnya	74
Gambar IV.35	Sub Kriteria dari kriteria Biaya dalam Pemilihan <i>Software</i> Bahasa Pemrograman Berorientasi Objek di Pangkalpinang Berserta Nilai Bobotnya.....	75
Gambar IV.36	Sub Kriteria dari kriteria Lingkungan Pemrograman dalam Pemilihan Software Bahasa Pemrograman Berorientasi Objek di Pangkalpinang beserta Nilai Bobotnya	76
Gambar IV.37	Sub Kriteria dari kriteria Kemudahan Penggunaan dalam Pemilihan Software Bahasa Pemrograman Berorientasi Objek di Pangkalpinang Berserta Nilai Bobotnya	76
Gambar IV.38	Sub Kriteria dari kriteria Konsep Objek dalam Pemilihan Software Bahasa Pemrograman Berorientasi Objek di Pangkalpinang Berserta Nilai Bobotnya	76

Gambar IV.39	Sub Kriteria dari kriteria Kebutuhan Pengguna dalam Pemilihan Software Bahasa Pemrograman Berorientasi Objek di Pangkalpinang Berserta Nilai Bobotnya	77
Gambar IV.40	Sub Kriteria dari kriteria Kebutuhan Hardware / Software dalam Pemilihan Software Bahasa Pemrograman Berorientasi Objek di Pangkalpinang Berserta Nilai Bobotnya	77
Gambar IV.41	Sub Kriteria dari kriteria Multiple Platform dalam Pemilihan Software Bahasa Pemrograman Berorientasi Objek di Pangkalpinang Berserta Nilai Bobotnya	77
Gambar IV.42	Nilai Bobot Prioritas Alternatif berdasarkan Biaya sub kriteria Biaya Pemeliharaan Program	79
Gambar IV.43	Nilai Bobot Prioritas Alternatif berdasarkan Biaya sub kriteria Biaya Pembuatan Program	80
Gambar IV.44	Nilai Bobot Prioritas Alternatif berdasarkan Biaya sub kriteria Biaya Testing Program.....	80
Gambar IV.45	Nilai Bobot Prioritas Alternatif berdasarkan Lingkungan Pemrograman sub kriteria Fasilitas Debugging.....	80
Gambar IV.46	Nilai Bobot Prioritas Alternatif berdasarkan Lingkungan Pemrograman sub kriteria Bantuan Objek	81
Gambar IV.47	Nilai Bobot Prioritas Alternatif berdasarkan Lingkungan Pemrograman sub kriteria Bantuan Error Message	81
Gambar IV.48	Nilai Bobot Prioritas Alternatif berdasarkan Kemudahan Penggunaan sub kriteria User Interface yang baik.....	82
Gambar IV.49	Nilai Bobot Prioritas Alternatif berdasarkan Kemudahan Penggunaan sub kriteria Kesederhanaan Struktur Listing/Syntax .	82
Gambar IV.50	Nilai Bobot Prioritas Alternatif berdasarkan Kemudahan Penggunaan sub kriteria Kesederhanaan Statement Kondisi	82
Gambar IV.51	Nilai Bobot Prioritas Alternatif berdasarkan Kemudahan Penggunaan sub kriteria Kemudahan Verifikasi Program	83
Gambar IV.52	Nilai Bobot Prioritas Alternatif berdasarkan Konsep Objek sub kriteria Enkapsulasi.....	83

Gambar IV.53	Nilai Bobot Prioritas Alternatif berdasarkan Konsep Objek Penggunaan sub kriteria Abstraksi.....	84
Gambar IV.54	Nilai Bobot Prioritas Alternatif berdasarkan Konsep Objek sub kriteria Polimorfisme.....	84
Gambar IV.55	Nilai Bobot Prioritas Alternatif berdasarkan Kebutuhan Pengguna sub kriteria Pembuatan Sistem.....	84
Gambar IV.56	Nilai Bobot Prioritas Alternatif berdasarkan Kebutuhan Pengguna sub kriteria Pembuatan Aplikasi	85
Gambar IV.57	Nilai Bobot Prioritas Alternatif berdasarkan Kebutuhan Pengguna sub kriteria Pembuatan Virus / Antivirus	85
Gambar IV.58	Nilai Bobot Prioritas Alternatif berdasarkan Kebutuhan Pengguna sub kriteria Pembuatan Game	85
Gambar IV.59	Nilai Bobot Prioritas Alternatif berdasarkan Kebutuhan Hardware / Software sub kriteria RAM Minimum 64 MB & 128 MB	86
Gambar IV.60	Nilai Bobot Prioritas Alternatif berdasarkan Kebutuhan Hardware / Software sub kriteria CPU Minimum 233 MHz	86
Gambar IV.61	Nilai Bobot Prioritas Alternatif berdasarkan Kebutuhan Hardware / Software sub kriteria OS Minimum Windows XP, windows 2000, windows 98.....	87
Gambar IV.62	Nilai Bobot Prioritas Alternatif berdasarkan Multiple Platform sub kriteria Windows.....	87
Gambar IV.63	Nilai Bobot Prioritas Alternatif berdasarkan Multiple Platform sub kriteria Linux	87
Gambar IV.64	Nilai Bobot Prioritas Alternatif berdasarkan Multiple Platform sub kriteria Mac.....	88
Gambar IV.65	Nilai Bobot Global Prioritas Alternatif berdasarkan Sasaran Memilih Software Bahasa Pemrograman Berorientasi Objek di Pangkalpinang.....	88

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel II.1	Skala Perbandingan	16
Tabel II.2	Tabel Skala Penilaian	18
Tabel II.3	Perbandingan Antar Kriteria	18
Tabel II.4	Perbandingan Antar Pilihan Untuk Kriteria C ₁	19
Tabel II.5	Sintesis Penelitian.....	19
Tabel III.1	Tabel Responden.....	51
Tabel III.2	Langkah Penelitian.....	55
Tabel IV.1	Matrix Perbandingan Berpasangan Level 2	60
Tabel IV.2	Matrix Perbandingan Berpasangan Kriteria Kebutuhan Pengguna	60
Tabel IV.3	Matrix Perbandingan Berpasangan Kriteria Kemudahan Pengguna	61
Tabel IV.4	Matrix Perbandingan Berpasangan Kriteria Lingkungan Pemrograman ..	61
Tabel IV.5	Matrix Perbandingan Berpasangan Kriteria Biaya	62
Tabel IV.6	Matrix Perbandingan Berpasangan Kriteria Konsep Objek	62
Tabel IV.7	Matrix Perbandingan Berpasangan Kriteria Kebutuhan Hardware / Software	62
Tabel IV.8	Matrix Perbandingan Berpasangan Kriteria Multiple Platform.....	63
Tabel IV.9	Matrix Perbandingan Berpasangan Kriteria Kebutuhan Pengguna Sub Kriteria Pembuatan Aplikasi	63
Tabel IV.10	Matrix Perbandingan Berpasangan Kriteria Kebutuhan Pengguna Sub Kriteria Pembuatan Sistem.....	64
Tabel IV.11	Matrix Perbandingan Berpasangan Kriteria Kebutuhan Pengguna Sub Kriteria Pembuatan Game	64
Tabel IV.12	Matrix Perbandingan Berpasangan Kriteria Kebutuhan Pengguna Sub Kriteria Pembuatan Virus / Anti Virus.....	65
Tabel IV.13	Matrix Perbandingan Berpasangan Kriteria Kemudahan Penggunaan Sub Kriteria Kesederhanaan Listing / Syntak.....	65
Tabel IV.14	Matrix Perbandingan Berpasangan Kriteria Kemudahan Penggunaan Sub Kriteria Kesederhanaan Statement Kondisi.....	66
Tabel IV.15	Matrix Perbandingan Berpasangan Kriteria Kemudahan Penggunaan Sub Kriteria User Interface yang Baik	66

Tabel IV.16	Matrix Perbandingan Berpasangan Kriteria Kemudahan Penggunaan Sub Kriteria Kemudahan Verifikasi Program	67
Tabel IV.17	Matrix Perbandingan Berpasangan Kriteria Lingkungan Pemrograman Sub Kriteria Fasilitas Debugging.....	67
Tabel IV.18	Matrix Perbandingan Berpasangan Kriteria Lingkungan Pemrograman Sub Kriteria Bantuan Error Message	68
Tabel IV.19	Matrix Perbandingan Berpasangan Kriteria Lingkungan Pemrograman Sub Kriteria Bantuan Objek	68
Tabel IV.20	Matrix Perbandingan Berpasangan Kriteria Biaya Sub Kriteria Biaya Pembuatan Program.....	69
Tabel IV.21	Matrix Perbandingan Berpasangan Kriteria Biaya Sub Kriteria Biaya Testing Program	69
Tabel IV.22	Matrix Perbandingan Berpasangan Kriteria Biaya Sub Kriteria Biaya Pemeliharaan Program	70
Tabel IV.23	Matrix Perbandingan Berpasangan Kriteria Konsep Objek Sub Kriteria Enkapsulasi.....	70
Tabel IV.24	Matrix Perbandingan Berpasangan Kriteria Konsep Objek Sub Kriteria Abstraksi	71
Tabel IV.25	Matrix Perbandingan Berpasangan Kriteria Konsep Objek Sub Kriteria Polimorfisme	71
Tabel IV.26	Matrix Perbandingan Berpasangan Kriteria Kebutuhan Hardware / Software Sub Kriteria RAM Minimum 64 MB & 128 MB	71
Tabel IV.27	Matrix Perbandingan Berpasangan Kriteria Kebutuhan Hardware / Software Sub Kriteria CPU Minimum 233 MHz.....	72
Tabel IV.28	Matrix Perbandingan Berpasangan Kriteria Kebutuhan Hardware / Software Sub Kriteria Windows minimum Windows XP,2000, 98	72
Tabel IV.29	Matrix Perbandingan Berpasangan Kriteria Multiple Platform Sub Kriteria Windows	73
Tabel IV.30	Matrix Perbandingan Berpasangan Kriteria Multiple Platform Sub Kriteria Linux	73
Tabel IV.31	Matrix Perbandingan Berpasangan Kriteria Multiple Platform Sub Kriteria Mac	74
Tabel IV.32	Tabel Perbandingan Elemen dan Nilai CR.....	89

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Kuesioner	A-1
Lampiran 2 Kartu Konsultasi.....	B-1