

**IMPLEMENTASI METODE SMART PADA SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN PENENTUAN MINAT SKRIPSI**

SKRIPSI



disusun oleh

Faradilla Ayu K.P.

12.11.6539

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

**IMPLEMENTASI METODE SMART PADA SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN PENENTUAN MINAT SKRIPSI**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Faradilla Ayu K.P.

12.11.6539

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI METODE SMART PADA SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN PENENTUAN MINAT SKRIPSI**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Faradilla Ayu K.P.

12.11.6539

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 29 Mei 2017

Dosen Pembimbing,



Nila Feby Puspitasari, S.Kom, M.Cs

NIK. 190302161

PENGESAHAN

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI METODE SMART PADA SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN PENENTUAN MINAT SKRIPSI**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Faradilla Ayu K.P.

12.11.6539

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 19 April 2017

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Kusnawi, S.Kom, M.Eng.
NIK. 190302112

Andika Agus Slameto, M.Kom
NIK. 190302109

Nila Feby Puspitasari, S.Kom, M.Cs
NIK. 190302161

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 29 Mei 2017



DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Krishawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 29 Mei 2017

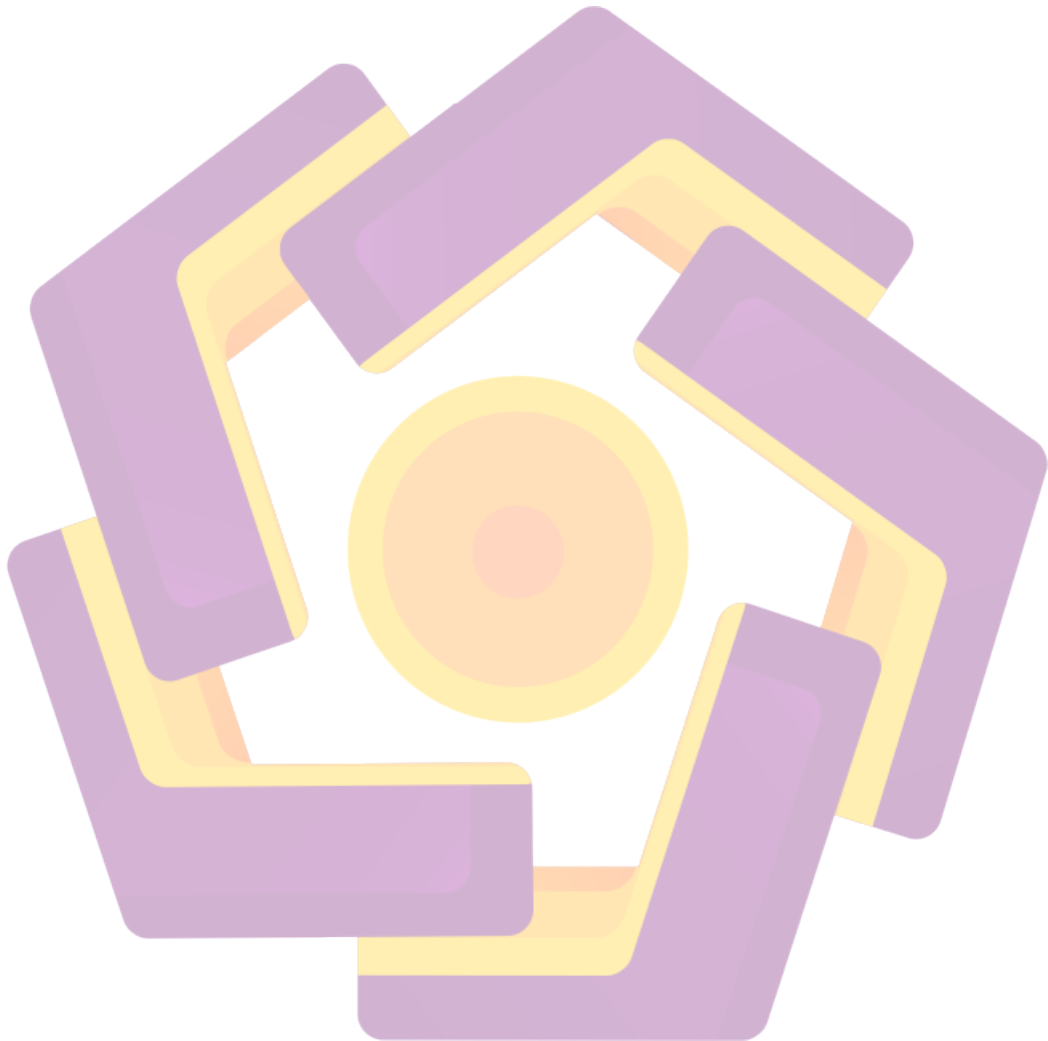


Faradilla Ayu Krisnawati Putri

12.11.6539

MOTTO

”People Need Care, People need to be care”

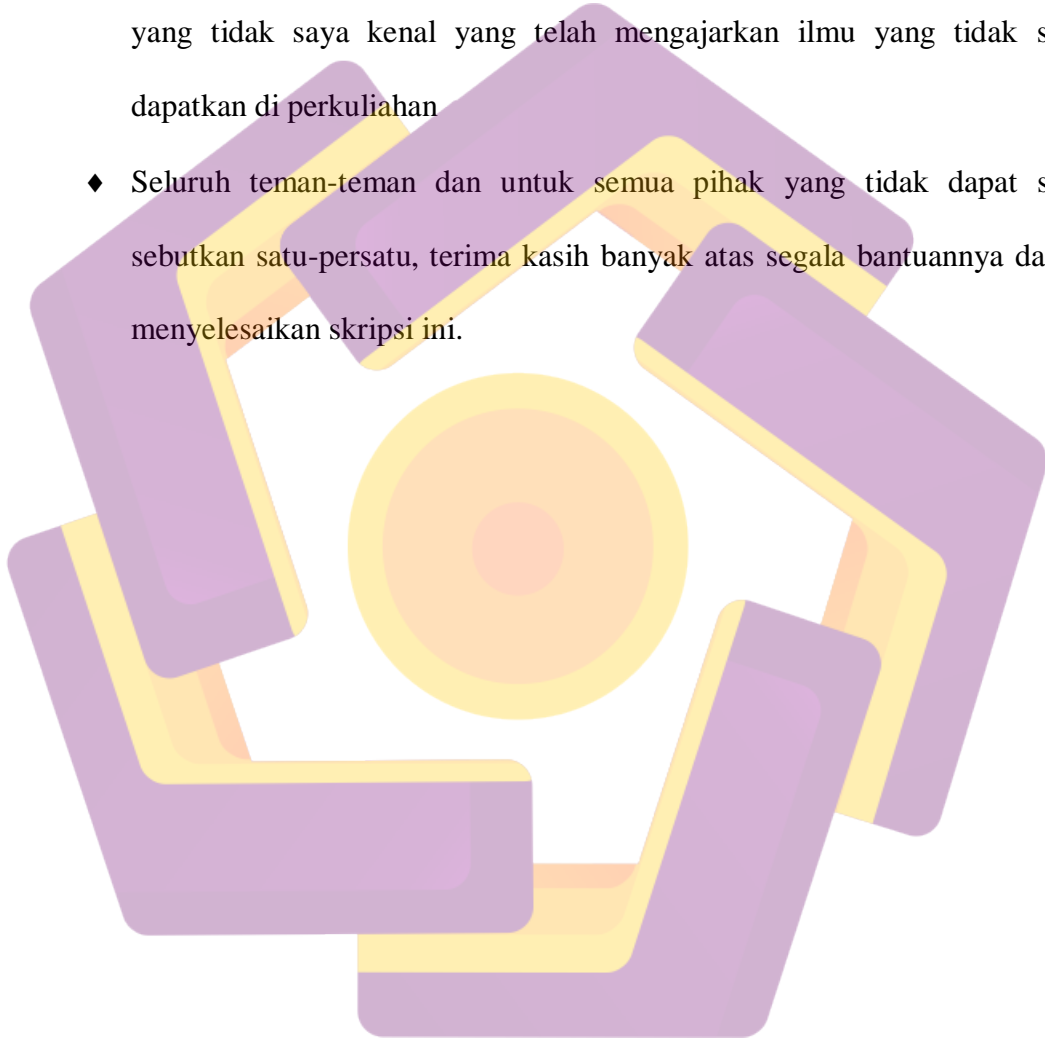


PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur kepada Allah SWT, berkat limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini saya persembahkan kepada :

- ◆ Allah SWT yang selalu memberikan kemudahan dalam menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
- ◆ Orang tua dan adik tercinta yang selalu mendukung, mendoakan yang terbaik, dan memberikan semangat selama ini.
- ◆ Nila Feby Puspitasari selaku dosen pembimbing yang telah memberi arahan dan bimbingan, dalam menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Semoga ilmu pengetahuan ini dapat menjadi manfaat yang baik bagi siapapun yang menggunakannya.
- ◆ Seluruh dosen di Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah membagi ilmu dan pengetahuannya selama saya menuntut ilmu disini.
- ◆ Untuk Berly yang sudah menjadi teman, sahabat, partner, tutor dan pendengar terbaik selama ini. Terima kasih banyak.
- ◆ Semua teman – teman AGD dari dulu hingga saat ini, kakak dan adik, mas dan mbak semua yang sudah mengajarkan banyak hal selama ini.
- ◆ Semua teman – teman SITI 12 yang telah berjuang bersama saya selama ini dalam menempuh perkuliahan, semoga kita semua sukses selalu dan dapat mencapai cita-cita yang kita impikan.

- ◆ Semua teman – teman di Kos Nusa Indah beserta Pak Ijan dan Bu Ijan atas segala kebaikan kalian semua yang telah mengajarkan nilai – nilai yang mungkin tidak kalian sadari.
- ◆ Semua orang baik yang saya temui selama ini baik yang saya kenal atau yang tidak saya kenal yang telah mengajarkan ilmu yang tidak saya dapatkan di perkuliahan
- ◆ Seluruh teman-teman dan untuk semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu, terima kasih banyak atas segala bantuannya dalam menyelesaikan skripsi ini.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya serta kemudahan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Implementasi Metode Smart Pada Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Minat Skripsi ”** yang merupakan matakuliah wajib sebagai salah satu syarat utama untuk menyelesaikan program sarjana pada Universitas AMIKOM Yogyakarta.

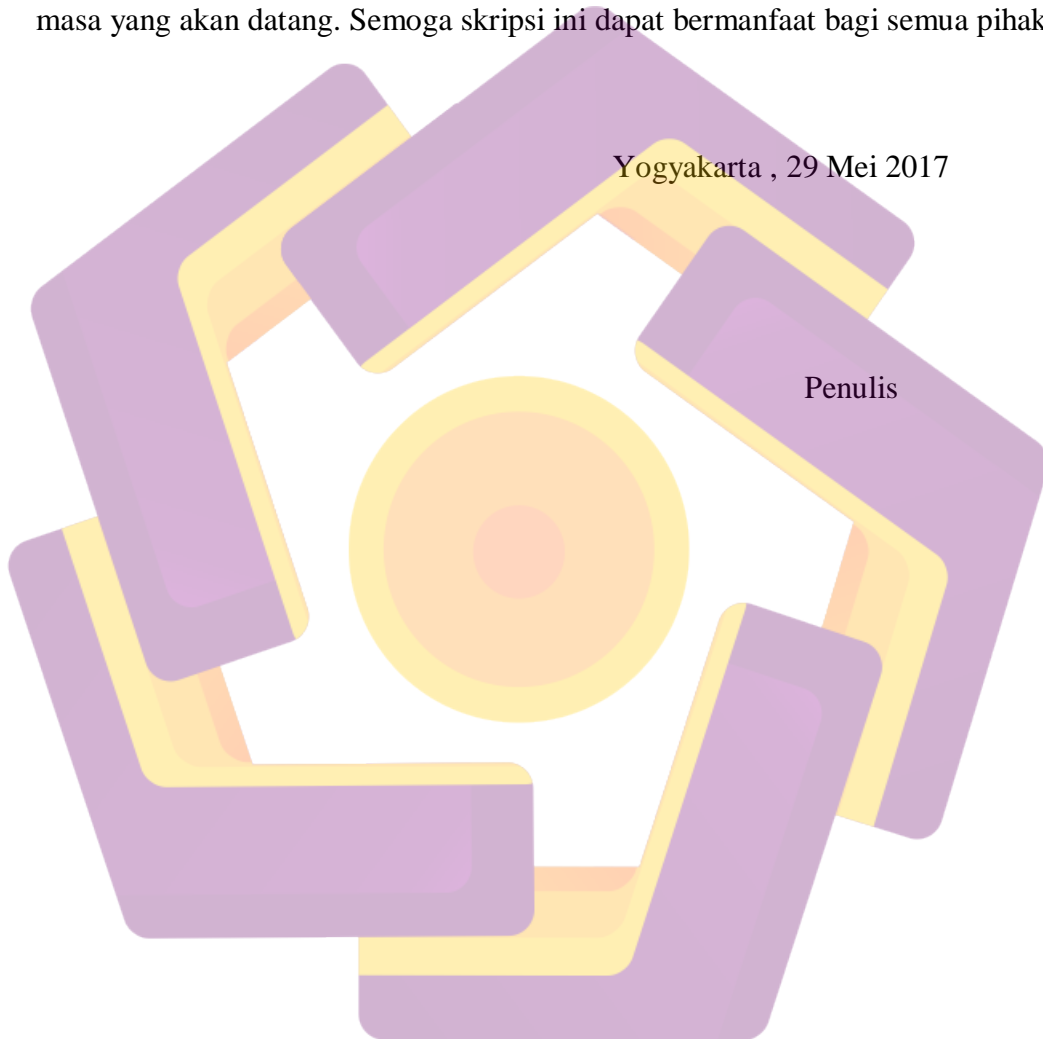
Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. M. Suyanto, MM sebagai ketua Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Sudarmawan, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Nila Feby Puspitasari, S.Kom, M.Cs selaku dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu ditengah – tengah kesibukannya untuk memberi arahan dan bimbingan di agar penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
4. Seluruh dosen dan staff Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah membantu dan membimbing selama proses perkuliahan.
5. Orangtua dan seluruh keluarga besar serta teman-teman yang telah memberikan doa dan dukungannya.

6. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari skripsi ini jauh dari sempurna, untuk kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi kemajuan yang lebih baik di masa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta , 29 Mei 2017



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.5.1 Metode Pegumpulan Data.....	4
1.5.2 Metode Analisis.....	5
1.5.3 Metode Perancangan.....	5
1.5.4 Implementasi.....	5
1.5.5 Metode <i>Testing</i>	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
2.2 Konsep Sistem Pendukung Keputusan.....	9
2.2.1 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan.....	9

2.2.2 Tujuan Sistem Pembuat Keputusan	9
2.2.3 Tingkat Teknologi Sistem Pembuat Keputusan	10
2.2.4 Karakteristik dan Kemampuan Sistem Pendukung Keputusan .	10
2.3 Konsep Dasar <i>Decision Tree</i>	11
2.4 Konsep Dasar <i>Bubble Sort</i>	13
2.5 Konsep <i>SMART (Simple Multi – Attribute Rating Technique)</i>	14
2.5.1 Sejarah <i>SMART</i>	14
2.5.2 Metode <i>SMART</i>	14
2.5.3 Metode pembobotan/ Algoritma <i>SMART</i>	15
2.5.4 Proses Pemodelan <i>SMART</i>	16
2.5.5 Kelebihan Metode <i>SMART</i>	17
2.5.6 <i>Flowchart SMART</i>	18
2.5.7 <i>Pseudocode SMART</i>	20
2.6 Konsep Dasar <i>Flowchart</i>	21
2.7 Sistem Perangkat Lunak	22
2.7.1 XML.....	22
2.7.2 ActionScript 3.0.....	23
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	25
3.1 Identifikasi Masalah	25
3.2 Analisis Masalah	25
3.3 Analisis Data.....	26
3.3.1 Perhitungan manual	26
3.3.1 Perhitungan dengan aplikasi.....	29
3.4 Analisis Sistem.....	30
3.4.1 Analisis Kebutuhan Sistem	30
3.4.1.1 Kebutuhan Fungsional	30
3.4.1.2 Kebutuhan Non Fungsional.....	31
3.5 Rancangan Sistem	32
3.5.1 Rancangan Arsitektur Sistem	32
3.5.1.1 <i>Flowchart</i> Sistem.....	33

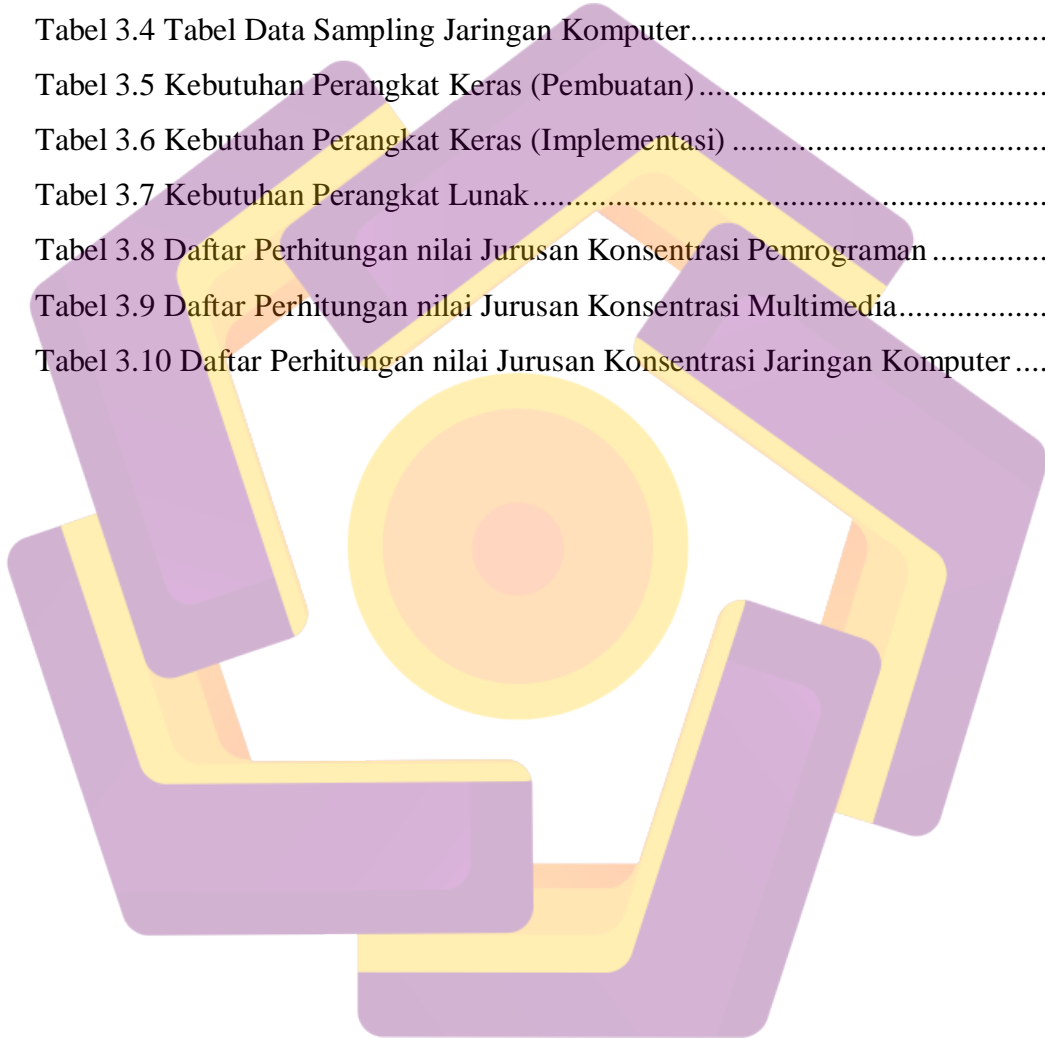
3.5.1.2	<i>Flowchart Menghitung SMART</i>	35
3.6	Analisis Alur Kerja Program	37
3.6.1	<i>Decision Tree</i>	37
3.6.2	Perhitungan <i>SMART</i>	39
3.6.3	<i>Sorting Hasil</i>	49
3.6.4	Memanggil Data Dari <i>XML</i>	49
3.7	Perancangan Antarmuka (Pengguna <i>Interface</i>)	50
3.7.1	Form Mulai Program.....	50
3.7.2	Pilih Konsentrasi.....	50
3.7.3	Form Pertanyaan.....	51
3.7.4	Form Hasil.....	52
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	53
4.1	Penyimpanan.....	53
4.2	<i>Interface</i>	53
4.2.1	Halaman Awal	54
4.2.2	Halaman Pilih Konsentrasi.....	54
4.2.3	Halaman Awal Permmrograman	55
4.2.4	Halaman Awal Multimedia	56
4.2.5	Halaman Awal Jaringan Komputer.....	56
4.2.6	Halaman Pertanyaan	57
4.2.7	Halaman Hasil	58
4.3	Koneksi <i>Form</i> dan <i>XML</i>	58
4.4	Kompilasi Program.....	59
4.5	Metode <i>Sampling</i>	59
4.6	Implementasi Program.....	60
4.6.1.	Manual Program	60
4.6.1.1.	Fungsi <i>Button</i>	60
4.6.1.2.	Fungsi Menyimpan Nilai.....	60
4.6.1.3.	Fungsi Membandingkan Nilai	61
4.6.1.4.	Fungsi koneksi ke <i>XML</i>	62

4.6.1.5. Fungsi Memanggil Hasil dari <i>XML</i>	63
BAB V PENUTUP	65
5.1 Kesimpulan	65
5.2 Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA	66



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-simbol <i>flowchart</i>	21
Tabel 3.1 Contoh Normalisasi	27
Tabel 3.2 Tabel Data Sampling Pemrograman.....	27
Tabel 3.3 Tabel Data Sampling Multimedia	28
Tabel 3.4 Tabel Data Sampling Jaringan Komputer.....	29
Tabel 3.5 Kebutuhan Perangkat Keras (Pembuatan)	31
Tabel 3.6 Kebutuhan Perangkat Keras (Implementasi)	31
Tabel 3.7 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	32
Tabel 3.8 Daftar Perhitungan nilai Jurusan Konsentrasi Pemrograman	39
Tabel 3.9 Daftar Perhitungan nilai Jurusan Konsentrasi Multimedia.....	43
Tabel 3.10 Daftar Perhitungan nilai Jurusan Konsentrasi Jaringan Komputer	45



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Contoh Struktur <i>Decision Tree</i>	12
Gambar 2.2	Contoh Struktur <i>Decision Tree</i>	12
Gambar 2.3	<i>Pseudocode Bubble Sort</i>	13
Gambar 2.4	<i>Flowchart SMART</i>	19
Gambar 2.5	<i>Pseudocode SMART</i>	20
Gambar 3.1	Arsitektur Sistem	32
Gambar 3.2	<i>Flowchart Sistem</i>	34
Gambar 3.3	<i>Flowchart Menghitung SMART</i>	36
Gambar 3.4	<i>Decision Tree</i>	38
Gambar 3.5	Gambar <i>Form</i> Mulai Program.....	50
Gambar 3.6	Gambar <i>Form</i> Pilih Konsentrasi.....	51
Gambar 3.7	Gambar <i>Form</i> Pertanyaan	51
Gambar 3.8	Gambar <i>Form</i> Hasil	52
Gambar 4.1	Penyimpanan <i>XML</i>	53
Gambar 4.2	Halaman Awal	54
Gambar 4.3	Halaman Pilih Konsentrasi.....	55
Gambar 4.4	Halaman Awal Permmrograman	55
Gambar 4.5	Halaman Awal Multimedia	56
Gambar 4.6	Halaman Awal Jaringan Komputer	57
Gambar 4.7	Halaman Pertanyaan	57
Gambar 4.8	Halaman Hasil	58
Gambar 4.9	Koneksi <i>Form</i> dan <i>XML</i>	59
Gambar 4.10	Fungsi <i>Button</i>	60
Gambar 4.11	Fungsi Menyimpan Nilai.....	61
Gambar 4.12	Fungsi Membandingkan Nilai	62
Gambar 4.13	Fungsi Koneksi ke <i>XML</i>	63
Gambar 4.14	Fungsi Memanggil Hasil dari <i>XML</i>	64

INTISARI

Setelah menyelesaikan pendidikan dasar selama 12 (dua belas) tahun, sebagian siswa memilih untuk melanjutkan pendidikannya ke jenjang strata 1 (S1) dengan tujuan untuk meningkatkan ilmu guna memperoleh pekerjaan yang lebih baik.

Untuk meraih gelar SI mahasiswa harus membuat penelitian skripsi sebagai salah satu syarat untuk lulus dari sebuah perguruan tinggi. Namun banyak dari mahasiswa yang merasa kesulitan untuk menentukan tema yang akan diambil untuk penelitian tersebut. Skripsi yang dikerjakan tidak sesuai minat dan kemampuan akan membuat skripsi menjadi lama dikerjakan dan akhirnya akan menghambat mahasiswa untuk lulus. Minat skripsi idealnya ditentukan sejak awal sehingga mahasiswa dapat mempersiapkan hal-hal yang berhubungan dengan tema skripsi yang akan diambilnya.

Penggunaan Sistem Pendukung keputusan dan dengan menggunakan metode *SMART* (*Simple Multi-Attribute Rating Technique*), dapat membantu mahasiswa dalam menentukan minat skripsi sehingga mahasiswa dapat menyiapkan skripsinya dengan lebih baik.

Kata kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Minat Skripsi, *SMART*.

ABSTRACT

After completing 12 (twelve) years of primary education, some students choose to continue their education to the undergraduate level (SI) in order to improve their knowledge to get a better job.

To achieve the SI degree students must make a thesis as one of the requirements to graduate from a college. Yet many of the students found it difficult to determine the theme to be taken for the study. Doing thesis that does not match the interests and abilities will make the thesis to be long to do and eventually will prevent students to graduate. Thesis interest ideally early in order to make things related to thesis theme that will be taken.

The use of decision support system and by using SMART method (Simple Multi-Attribute Rating Technique), can assist students in determining thesis interest so that students can be prepared better thesis.

Keywords : *Decision Support System, Thesis interest, SMART.*

