

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN CALON PENGURUS
AMIKOM COMPUTER CLUB MENGGUNAKAN METODE
ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS**

SKRIPSI



disusun oleh

Ria Andriani

13.11.7113

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN CALON PENGURUS
AMIKOM COMPUTER CLUB MENGGUNAKAN METODE
ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Teknik Informatika



disusun oleh

Ria Andriani

13.11.7113

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN CALON
PENGURUS AMIKOM COMPUTER CLUB MENGGUNAKAN
METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS
(Studi Kasus: AMCC STMIK AMIKOM Yogyakarta)**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ria Andriani

13.11.7113

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 1 Maret 2016

Dosen Pembimbing,



Anggit Dwi Hartanto, M.Kom
NIK. 190302163

PENGESAHAN

SKRIPSI

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN CALON
PENGURUS AMIKOM COMPUTER CLUB MENGGUNAKAN
METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS
(Studi Kasus: AMCC STMIK AMIKOM Yogyakarta)**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ria Andriani

13.11.7113

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 27 Juni 2016

Susunan Dewan Penguji

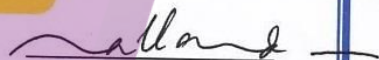
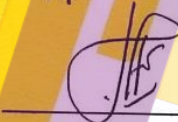
Nama Penguji

Melwin Syafrizal, S.Kom., M.Eng.
NIK. 190302105

Anggit Dwi Hartanto, M.Kom
NIK. 190302163

Akhmad Dahlan, M.Kom
NIK. 190302174

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 9 Agustus 2016

KEYUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suvanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh 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, 2 Agustus 2016



Ria Andriani

NIM. 13.11.7113

MOTTO

If you can dream it, you can do it

Your Life Is Your Choice, So You Must Go On With The Best Action

Live as if your were to die tomorrow. Learn as if you were to LIVE

FOREVER

Kegagalan bukan berarti terjatuh tapi menolak untuk bangkit

Man Jadda Wa Jada (siapa yang bersungguh-sungguh, dia yang akan berhasil)

Sebaik-baik manusia adalah yang bermanfaat bagi orang lain

Ilmu itu didapat dari lidah yang gemar bertanya dan akal yang senang berpikir

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamiin, segala puji bagi Allah SWT yang telah mencurahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga Penulis mampu menyelesaikan Skripsi dengan judul **“Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Calon Pengurus Amikom Computer Club (Studi Kasus: AMCC STMIK AMIKOM Yogyakarta)”** ini dengan baik.

Karya ini Saya persembahkan untuk:

1. Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi ini bisa tersusun dan selesai tanpa ada halangan apapun, terimakasih Ya Allah Engkau telah memberikan kekuatan, kesabaran, dan semangat yang luar biasa.
2. Kedua Orang Tua tercinta Ibu Jasmani dan Bapak Munadi serta kakak dan kelima adik saya yang telah memberikan dorongan, semangat, moral, materi, limpahan kasih sayang, dan do'a yang selalu menyertai setiap langkah ini.
3. Bapak Anggit Dwi Hartanto, M.Kom yang telah memberikan bimbingan dalam skripsi ini.
4. Kepada objek penelitian saya AMCC STMIK AMIKOM Yogyakarta dan juga keluarga besar AMCC yang sudah menjadi keluarga keduaku di sini.

5. Kepada pasukan #AlmamaterHitam yang telah banyak memberikan pengalaman serta terimakasih buat keluarga besar FOSSIL STMIK AMIKOM Yogyakarta.
6. Kepada tim rusuh The Best People (Upik, Morita, Anggi, Devi, Anisa) yang udah aku repotin dan selalu mengingatkan serta memberi support kepada saya.
7. Kepada teman-teman yang udah nungguin saya pendadaran Kishen, abas, ks, iik, Nila, Devi Nadia, Anita, Najib, mas Albar, Ririn, Umar. Makasih semua.
8. Pramono Arif Kuncoro atas segala dorongan semangat yang telah diberikan kepada Saya.
9. Kepada teman-teman kos Wijaya Kusuma No.400 Zikria, mba ana, mba nyimas.
10. Teman-teman ku dalam menuntut ilmu, terutama teman-teman kelas 13-S1 TI-06 special thanks to Iik Maulana yang sudah membantu menyelesaikan programnya.
11. Semua pihak yang telah membantu tersusunnya skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Skripsi ini.

Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan program pendidikan Strata 1 Teknik Informatika di STMIK AMIKOM Yogyakarta. Sejak persiapan sampai selesainya Skripsi ini penulis menerima bantuan dan dukungan dari berbagai pihak yang penulis butuhkan guna terselesaikannya laporan ini. Untuk itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan M.T selaku ketua jurusan Strata 1 Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Anggit Dwi Hartanto M.Kom selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan bimbingan, waktu dan arahan dalam pembuatan Skripsi ini.
4. Seluruh Dosen STMIK AMIKOM yang telah *men-sharing* ilmu selama perkuliahan
5. Semua pihak yang telah membantu dalam kelancaran penulisan Skripsi ini baik langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna, meskipun demikian penulis berharap semoga laporan ini bermanfaat bagi yang membacanya

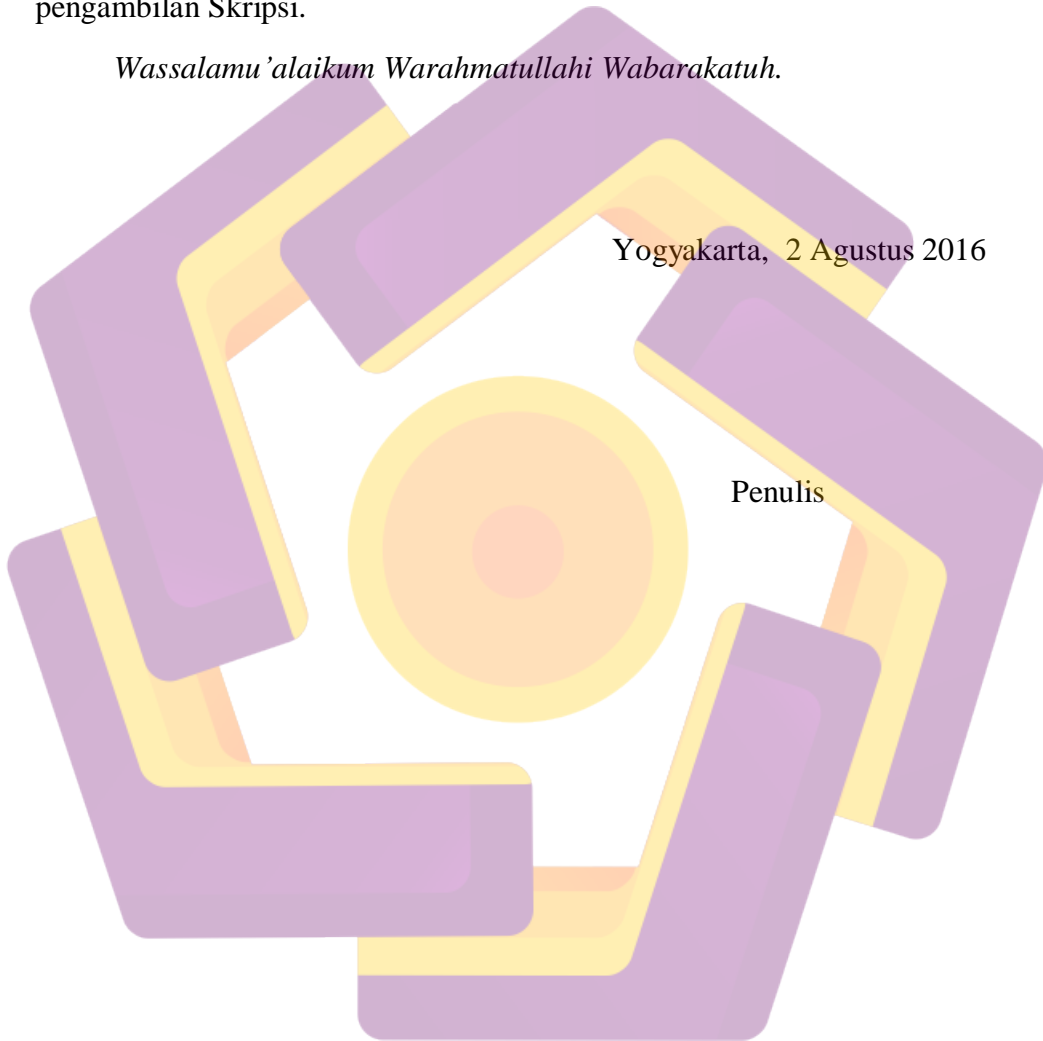
dan penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang membangun dari para pembaca.

Akhir kata penulis berharap semoga hasil karya ini dapat berguna serta bermanfaat bagi perkembangan Teknologi dan Informasi pada khususnya, serta sebagai kajian bagi mahasiswa STMIK “AMIKOM” Yogyakarta lainnya dalam pengambilan Skripsi.

Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Yogyakarta, 2 Agustus 2016

Penulis

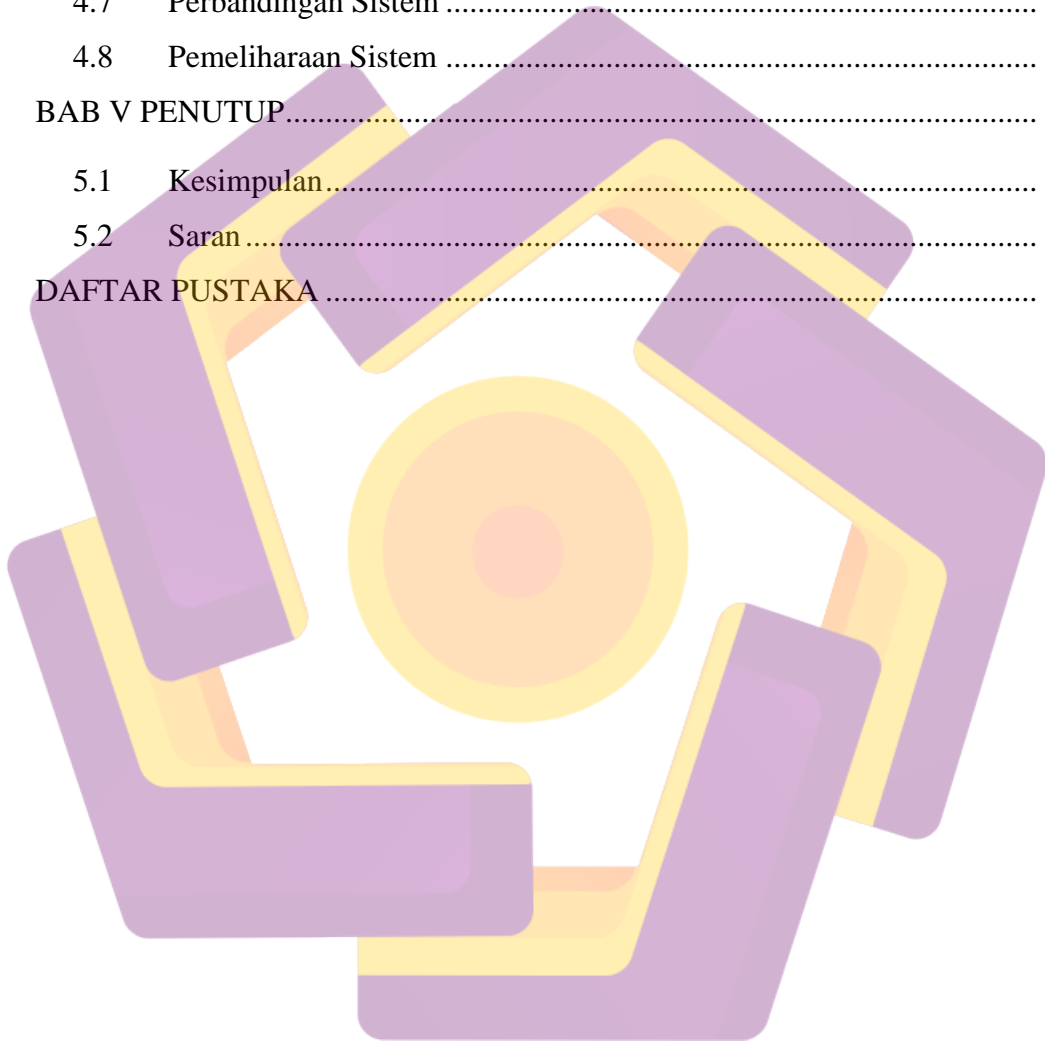


DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI.....	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data	5
1.5.2 Metode Analisis.....	5
1.5.3 Metode Perancangan	5
1.5.4 Metode Pengembangan	6
1.5.5 Metode Testing.....	6
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8

2.2	Dasar Teori	12
2.2.1	Pengambilan Keputusan	12
2.2.2	Definisi Sistem	12
2.2.3	Definisi Sistem Pendukung Keputusan	14
2.2.4	Analytical Hierarchy Process (AHP)	17
2.2.5	Analisis Kelemahan Sistem Lama.....	23
2.2.6	Analisis Kebutuhan Sistem	25
2.2.7	Analisis Kelayakan Sistem.....	26
2.2.8	<i>Flowchart</i> Sistem	28
2.2.9	Tahap Implementasi	31
2.2.10	Definisi Basis Data.....	31
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		33
3.1	Deskripsi Singkat Perusahaan	33
3.1.1	Sejarah dan Latar Belakang AMCC.....	33
3.1.2	Struktur Organisasi AMCC	34
3.2	Analisis.....	35
3.2.1	Analisis <i>PIECES</i>	36
3.2.2	Analisis Kebutuhan Sistem	43
3.2.3	Analisis Data	47
3.2.4	Analisis Model	48
3.3	Perancangan Sistem.....	59
3.3.1	Pemodelan Sistem	59
3.3.2	Pemodelan Data.....	65
3.3.3	Perancangan Tampilan	68
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		81
4.1	Database dan Tabel.....	81
4.1.1	Pembahasan <i>Database</i>	81
4.1.2	Pembahasan Tabel.....	82
4.2	Interface	85
4.2.1	Pembuatan Sistem	85

4.2.2	Pembahasan <i>Interface</i> / Antarmuka Program.....	90
4.3	Koneksi <i>Database</i>	95
4.4	<i>White-Box Testing</i>	96
4.5	Pengujian Program	97
4.6	<i>Black-box Testing</i>	98
4.7	Perbandingan Sistem	101
4.8	Pemeliharaan Sistem	101
BAB V PENUTUP.....		102
5.1	Kesimpulan.....	102
5.2	Saran.....	103
DAFTAR PUSTAKA		105



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbedaan Penelitian	10
Tabel 2. 2 Skala Penilaian Perbandingan Pasangan.....	19
Tabel 2. 3 Daftar Indeks Random Konsistensi	21
Tabel 3. 1 Analisis PIECES	39
Tabel 3. 2 Matriks Perbandingan Kriteria.....	50
Tabel 3. 3 Matriks Nilai Kriteria.....	52
Tabel 3. 4 Matriks Penjumlahan Setiap Baris.....	54
Tabel 3. 5 Tabel Perhitungan Rasio Konsistensi	56
Tabel 3. 6 Struktur Tabel tb_admin	66
Tabel 3. 7 Struktur Tabel tb_calonpengurus	66
Tabel 3. 8 Struktur Tabel tb_kriteria.....	67
Tabel 3. 9 Struktur Tabel tb_nilai	67
Tabel 3. 10 Struktur Tabel t_hasil.....	67
Tabel 4. 1 Pengujian Sistem.....	99
Tabel 4. 2 Pengujian Fungsi Program	100

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Simbol Flowchart	29
Gambar 2. 2 Simbol ERD	30
Gambar 2. 3 Simbol DFD	31
Gambar 3. 1 Diagram AHP	49
Gambar 3. 2 Perhitungan Manual Menggunakan Ms. Excel	58
Gambar 3. 3 Flowchart Sistem.....	59
Gambar 3. 4 Diagram Konteks.....	60
Gambar 3. 5 DFD Level 0.....	61
Gambar 3. 6 DFD Level 1 Proses 1 Kriteria.....	62
Gambar 3. 7 DFD Level 1 Proses 2 Admin	62
Gambar 3. 8 DFD Level 1 Proses 3 Calon Pengurus.....	63
Gambar 3. 9 DFD Level 1 Proses 4 Nilai	63
Gambar 3. 10 DFD Level 1 Proses 5 Hasil.....	64
Gambar 3. 11 DFD Level 1 Proses 6 Laporan	64
Gambar 3. 12 Entity Relationship Diagram (ERD)	65
Gambar 3. 13 Relasi Tabel.....	68
Gambar 3. 14 Perancangan Tampilan Halaman Login	68
Gambar 3. 15 Perancangan Tampilan Halaman Dashboard	69
Gambar 3. 16 Perancangan Tampilan Halaman Kriteria	70
Gambar 3. 17 Perancangan Tampilan Halaman Hasil	71
Gambar 3. 18 Perancangan Tampilan Halaman Tambah User	72
Gambar 3. 19 Perancangan Tampilan Halaman Edit User	73
Gambar 3. 20 Perancangan Tampilan Halaman Login	74
Gambar 3. 21 Perancangan Tampilan Halaman Dashboard	75
Gambar 3. 22 Perancangan Tampilan Halaman Data Calon Pengurus.....	76
Gambar 3. 23 Perancangan Tampilan Halaman Nilai Calon Pengurus	77
Gambar 3. 24 Perancangan Tampilan Halaman Perhitungan Alternatif.....	78
Gambar 3. 25 Perancangan Tampilan Halaman Hasil Perhitungan Alternatif	79

Gambar 3. 26 Perancangan Tampilan Halaman Hasil Pemilihan Calon Pengurus	
Amcc.....	80
Gambar 4. 1 <i>Database</i> “sistemkeputusan”	81
Gambar 4. 2 Relasi Antar Tabel <i>Database</i> “sistemkeputusan”	82
Gambar 4. 3 Tabel Admin.....	83
Gambar 4. 4 Tabel Calon Pengurus	83
Gambar 4. 5 Tabel Kriteria	84
Gambar 4. 6 Tabel Nilai.....	84
Gambar 4. 7 Tabel Hasil	85
Gambar 4. 8 Skrip Login.....	85
Gambar 4. 9 Skrip Add	86
Gambar 4. 10 Skrip Edit.....	87
Gambar 4. 11 Skrip Delete.....	88
Gambar 4. 12 Skrip Perhitungan SPK.....	89
Gambar 4. 13 Form Login.....	91
Gambar 4. 14 Form Tambah Data Calon Pengurus	91
Gambar 4. 15 Form List Data Calon Pengurus	92
Gambar 4. 16 Form Input Kriteria	93
Gambar 4. 17 Form Input Nilai Kriteria Per Alternatif	93
Gambar 4. 18 Form Input Matrik Perbandingan.....	94
Gambar 4. 19 Form Hasil Perhitungan SPK	95
Gambar 4. 20 Skrip Koneksi Database	95
Gambar 4. 21 Form Login.....	97
Gambar 4. 22 Hasil Perhitungan Sistem	101

INTISARI

Kurangnya kompetensi pengurus organisasi pada Universitas/Sekolah tinggi sekarang ini menyebabkan menurunnya produktifitas dan kualitas sebuah organisasi. Sehingga berdampak pada organisasi atau unit kegiatan mahasiswa serta universitas/sekolah tinggi tersebut. Untuk menanggulangi dampak tersebut, diperlukan adanya sistem seleksi calon pengurus untuk menyaring individu yang berkompten. Oleh karena itu menyadari, betapa pentingnya memilih calon pengurus yang mempunyai komptensi tinggi, maka dirancang program aplikasi sistem pendukung keputusan untuk penerimaan calon pengurus Amikom Computer Club yang berbasis website.

Kecepatan dan validitas dalam mengolah informasi calon pengurus Amikom Computer Club merupakan syarat utama untuk mendukung keputusan penerimaan calon pengurus, sehingga sistem pendukung keputusan yang digunakan juga harus memiliki perencanaan secara komperhensif dan terpadu untuk mengecilkan tingkat resiko kegagalan pengembangan dan pemilihan keputusan untuk itu digunakanlah metode *Analytic Hierrarchy Process* (AHP) yang mengkomposisi suatu masalah kompleks dan multikriteria kedalam suatu tatanan hierarki, yang mana dalam setiap tingkatan diisi dengan elemen tertentu.

Metode ini dipilih karena mampu menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif, dalam hal ini alternatif yang dimaksudkan adalah calon pengurus yang berhak menjadi pengurus berdasarkan kriteria-kriteria yang ditentukan. Sistem Pendukung Keputusan ini mencari nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilakukan proses pengurutan kandidat calon pengurus yang berhak menjadi pengurus.

Kata kunci : Sistem Pendukung Keputusan, *Analytical Hierarchy Process* (AHP) Website.

ABSTRACT

Lack of competence of the management organization at the University / High School now have caused a decline in productivity and the quality of an organization. So the impact on the organization or unit of student activity and universities / colleges such. To mitigate the impact, it needs a system of candidate selection committee to screen individuals berkompten. Therefore realize the importance of choosing candidates for the board that has a high competency, then the program is designed decision support system application for recruitment board Amikom based Computer Club website.

Speed and validity in processing information about candidate board Amikom Computer Club is a major requirement for decision support recruitment board, so the decision support system used must also have a plan in a comprehensive and integrated to understate the level of risk of failure development and selection decisions for it is used Analytic Hierrarchy Process (AHP) is composed of a complex problem and multiple criteria into a hierarchical order, where in each level is filled with a certain element.

This method was chosen because it is able to select the best alternative from a number of alternatives, in this case it is meant alternative board candidates who deserved the board based on the criteria specified. Decision Support System is looking for a weight value for each attribute, and then do the sort of management candidates eligible to be a caretaker.

Keywords: *Decision Support Systems, Analitical Hierarchi Process (AHP), website*