

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN CALON KETUA
AMIKOM COMPUTER CLUB DENGAN METODE
*SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING***

SKRIPSI



disusun oleh

Ahmad Fauzi

17.12.0175

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2021**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN CALON KETUA
AMIKOM COMPUTER CLUB DENGAN METODE
*SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING***

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

Ahmad Fauzi

17.12.1075

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2021**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN CALON KETUA AMIKOM COMPUTER CLUB DENGAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ahmad Fauzi

17.12.0175

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 04 Desember 2020

Dosen Pembimbing,

Sharazita Dyah Anggita, M.Kom

NIK. 190302285

PENGESAHAN

SKRIPSI

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN CALON KETUA AMIKOM COMPUTER CLUB DENGAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ahmad Fauzi

17.12.0175

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 Desember 2021

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Ainul Yaqin, M. Kom
NIK. 190302255

Ninik Tri Hartanti, M.Kom
NIK. 190302330

Sharazita Dyah Anggita, M.Kom
NIK. 190302285

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 21 Desember 2021

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta, M.Kom
NIK. 190302096

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, 19 Februari 2022



Ahmaul Fauzi
NIM. 17.12.0175



MOTTO

”Jangan takut jatuh dan terantuk, sebab dengan terbentur kita akan terbentuk”

--Najwa Shihab



PERSEMBAHAN

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Allah yang telah memberikan berkat yang luar biasa kepada saya,, sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Saya juga sangat berterima kasih kepada orang - orang yang telah secara langsung maupun tidak langsung yang telah membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu dengan hati yang terdalam dan dengan rasa bangga penulis mempersembahkan kepada :

1. Ayah dan Ibu yang tidak pernah lelah mendoakan, selalu *support* baik finansial maupun dalam dukungan lainnya.. Terimakasih menjadi orang tua yang terbaik..
2. Adik saya, Dhanisah Nur Afif dan Widya Tri Afifi yang selalu membantu dan mendukung saya dalam pembuatan skripsi ini.
3. Ibu Sharazita Dyah Anggita, M.Kom selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan masukan serta bimbingan positif dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Teman – teman sekelas di 17 Sistem Informasi 03 yang selalu membantu dan mengingatkan untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Pengurus Amikom Computer Club yang telah mengizinkan penelitian ini dan selalu memberikan inspirasi, dorongan, dan dukungan kepada saya.
6. Serta semua pihak yang telah membantu serta mendukung saya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji Syukur saya panjatkan kepada Allah atas berkat dan karunia - Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini tepat pada waktunya dengan judul **“Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Calon Ketua Amikom Computer Club Dengan Metode *Simple Additive Weighting*”**.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Program Strata-I Sistem Informasi di Universitas Amikom Yogyakarta. Selama mengikuti pendidikan Strata-I Sistem Informasi sampai dengan proses penyelesaian skripsi, berbagai pihak telah memberikan fasilitas, membantu, membina, dan membimbing penulis. Dengan selesainya skripsi ini tidak lupa penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Ibu Sharazita Dyah Anggita, M.Kom selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan masukan serta bimbingan positif dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak / Ibu Dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah membekali penulis dengan beberapa disiplin ilmu yang berguna selama didalam kelas perkuliahan maupun diluar perkuliahan.
4. Rekan-rekan seperjuangan 17 Sistem Informasi 03 yang telah banyak berdiskusi dengan penulis dalam perkuliahan.
- 5.. Rekan-rekan Amikom Computer Club dan Introduction to Computer yang selalu menginspirasi dan memberi masukan kepada penulis.

Penulis menyadari, skripsi ini masih banyak kekurangan. Karena itu kritik dan saran yang membangun akan diterima dengan senang hati, semoga keberadaan skripsi ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan kita, khususnya tentang sistem pendukung keputusan dengan metode SAW.

Yogyakarta, 19 Februari 2022

Penulis

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN	iv
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Batasan Masalah.....	4
1.4. Tujuan Penelitian	5
1.5. Manfaat Penelitian	5
1.6. Metode Penelitian	5
1.6.1 Metode Pengumpulan Data	5
1.6.2 Metode Analisis	6
1.6.3 Metode Perancangan	6
1.6.4 Implementasi	6
1.6.5 Pengujian	6
1.7. Sistematika Penulisan	7
BAB II Landasan Teori	9
2.1 Tinjauan Pustaka.....	9
2.2 Dasar Teori	13
2.2.1 Sistem Pendukung Keputusan	13
2.2.2 <i>Simple Additive Weighting</i>	14
2.2.3 <i>System Development Life Cycle (SDLC)</i>	16
2.2.4 Analisis SWOT	17
2.2.5 <i>Data Flow Diagram</i>	18
2.2.6 <i>Flowchart</i>	21
2.2.7 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	22
2.2.8 <i>Whitebox dan Blackbox Testing</i>	23
2.2.9 Confusion Matrix	24
BAB III	26
ANALISIS DAN PERANCANGAN	26

3.1	Tinjauan Umum	26
3.1.1	Visi Amikom Computer Club.....	26
3.1.2	Misi Amikom Computer Club	26
3.2	Analisis Kebutuhan Sistem	26
3.2.1	Analisa SWOT.....	27
3.2.2	Kebutuhan Fungsional	28
3.2.3	Kebutuhan Non Fungsional	29
3.3	Perancangan Sistem	29
3.3.1	Kriteria	29
3.3.2	Alur Perhitungan.....	32
3.3.3	<i>Flowchart</i> Sistem	35
3.3.4	Perancangan <i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	36
3.3.5	Perancangan Basis Data	42
3.3.6	Perancangan Antarmuka Sistem	45
BAB IV	52
HASIL DAN PEMBAHASAN	52
4.1	Implementasi <i>Database</i>	52
4.1.1	Struktur Tabel	52
4.2	Implementasi <i>Interface</i>	53
4.2.1	Halaman <i>Login</i>	53
4.2.2	Menu <i>Home</i>	54
4.2.3	Menu Kriteria.....	54
4.2.4	Menu Parameter	55
4.2.5	Menu Alternatif	55
4.2.6	Menu Nilai	56
4.2.7	Perhitungan	56
4.3	Implementasi Program	58
4.3.1	Koding Koneksi <i>Database</i>	58
4.3.2	Koding Perhitungan Normalisasi dan Perankingan	58
4.4	Hasil Pengujian Sistem dan Pembahasan	59
4.4.1	<i>Black Box Testing</i>	59
4.4.2	Pengujian Algoritma	61
4.4.3	Pengujian dengan membandingkan hasil Perhitungan.....	62
4.4.4	Algoritma dengan <i>Confusion Matrix</i>	66
BAB V	68
PENUTUP	68
5.1	Kesimpulan.....	68
5.2	Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	69

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka	11
Tabel 2.1 Data Flow Diagram	20
Tabel 2.2 ERD	22
Tabel 2.3 Confusion Matrix	24
Tabel 3.1 Kriteria	31
Tabel 3.2 Parameter Kepemimpinan	31
Tabel 3.3 Parameter Tanggung Jawab	31
Tabel 3.5 Parameter Kedisiplinan	31
Tabel 3.6 Parameter Inovasi	31
Tabel 3.7 Parameter Nilai	32
Tabel 3.8 Data Sample	32
Tabel 3.9 Ranking Alternatif	34
Tabel 3.10 Tabel Admin	43
Tabel 3.11 Tabel Pengurus	43
Tabel 3.12 Tabel Penilaian	43
Tabel 3.13 Tabel Kriteria	44
Tabel 3.14 Tabel Kriteria	44
Tabel 4.1 Black Box Testing	57
Tabel 4.2 Confusion Matrix	64
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Confusion Matrix	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>System Development Life Cycle</i>	17
Gambar 2.2 Diagram Konteks	20
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Sistem	35
Gambar 3.4 DFD Level 2 Proses 1	38
Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses 2	39
Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses 3	40
Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses 4	41
Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 5	41
Gambar 3.9 ERD	42
Gambar 3.10 Relasi Antar Tabel	45
Gambar 3.11 Halaman Login	45
Gambar 3.12 Halaman Home	46
Gambar 3.13 Halaman Kriteria	46
Gambar 3.14 Halaman Tambah Kriteria	47
Gambar 3.15 Halaman Edit Kriteria	47
Gambar 3.16 Halaman Parameter	48
Gambar 3.17 Halaman Tambah Parameter	48
Gambar 3.18 Halaman Edit Parameter	49
Gambar 3.19 Halaman Daftar Pengurus	49
Gambar 3.20 Halaman Tambah Data Pengurus	50
Gambar 3.21 Halaman Edit Data Pengurus	50
Gambar 3.22 Halaman Penilaian	51
Gambar 4.1 Users	64
Gambar 4.2 Tabel Kriteria	50
Gambar 4.3 Tabel Parameter	51
Gambar 4.4 Tabel Alternatif	51
Gambar 4.5 Halaman Login	52
Gambar 4.6 Menu Home	52
Gambar 4.7 Menu Kriteria	53
Gambar 4.8 Menu Parameter	53
Gambar 4.9 Menu Alternatif	54
Gambar 4.10 Menu Nilai	54
Gambar 4.11 Perhitungan	55
Gambar 4.12 Koneksi Database	56
Gambar 4.13 Koding Perhitungan SAW	56
Gambar 4.14 Pengujian 1	57
Gambar 4.15 Pengujian 2	57
Gambar 4.16 Pengujian 3	58
Gambar 4.17 Pengujian 4	58
Gambar 4.18 Pengujian 5	58
Gambar 4.19 Pengujian Whitebox	59
Gambar 4.20 Algoritma Whitebox	60
Gambar 4.21 Perhitungan Manual	64
Gambar 4.22 Ranking Perhitungan Manual	64
Gambar 4.23 Data Perhitungan Sistem	64

Gambar 4.24 Normalisasi Sistem	64
Gambar 4.25 Ranking Perhitungan Sistem.....	65
Gambar 4.26 Perbandingan Excel dan Sistem.....	65



INTISARI

Amikom Computer Club adalah suatu unit kegiatan mahasiswa di Universitas Amikom Yogyakarta. Amikom Computer Club setiap tahun mengadakan pergantian kepengurusan dan juga pemilihan ketua baru. Sebelum dipilih menjadi ketua, beberapa pengurus dicalonkan untuk menjadi calon ketua. Dalam pemilihan calon ketua seringkali terjadi banyak perdebatan dan kekurangan karena pencalonannya masih dilakukan secara manual.

Maka dari permasalahan tersebut peneliti bermaksud membuat sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting. Sistem Pendukung Keputusan dapat dijadikan solusi untuk membantu dalam menentukan calon ketua yang tepat dan sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan.

Dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* diharapkan penentuan calon ketua Amikom Computer Club dapat lebih akurat karena berdasarkan pada nilai kriteria dan bobot yang telah ditentukan sebelumnya. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan sebuah software Sistem Pendukung Keputusan pemilihan calon ketua Amikom Computer Club dengan metode *Simple Additive Weighting*.

Kata Kunci : Amikom Computer Club, Sistem Pendukung Keputusan, *Simple Additive Weighting*.

ABSTRACT

Amikom Computer Club is a student activity unit at Amikom University Yogyakarta. The Amikom Computer Club holds a change of management every year and also the election of a new chairman. Prior to being elected as chairman, several administrators were nominated to become chairman candidates. In the election of a candidate for chairman, there are often many debates and shortcomings because the nomination is still done manually.

So from these problems the researcher intends to make a decision support system using Simple Additive Weighting. Decision Support Systems can be used as a solution to assist in determining the right candidate for chairman and in accordance with predetermined criteria.

By using the Simple Additive Weighting method, it is hoped that the determination of the candidate for chairman of the Amikom Computer Club can be more accurate because it is based on the predetermined criteria and weights. The purpose of this study was to produce a Decision Support System software for the election of the candidate for chairman of the Amikom Computer Club with the Simple Additive Weighting method.

Keyword: *Amikom Computer Club, Decision Support System, Simple Additive Weighting.*