

## **SKRIPSI**

### **SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN BURUNG KACER DADA PUTIH (*COPSYCHUS SAULARIS*) MUDA HUTAN BERPOTENSI LOMBA MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING***



**ADE IRVAN KRISTIADI**

**Nomor Mahasiswa : 125410265**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AKAKOM  
YOGYAKARTA  
2020**

## **SKRIPSI**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN BURUNG KACER DADA PUTIH (*COPSYCHUS SAULARIS*) MUDA HUTAN BERPOTENSI LOMBA MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING***

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang**

**strata satu (S1)**

**Program Studi Teknik Informatika**

**Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer**

**Akakom**

**Yogyakarta**

**Disusun Oleh**

**ADE IRVAN KRISTIADI**

**Nomor Mahasiswa : 125410265**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AKAKOM**

**YOGYAKARTA**

**2020**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : **SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN  
BURUNG KACER DADA PUTIH  
(*COPSYCHUS SAULARIS*) MUDA HUTAN  
BERPOTENSI LOMBA MENGGUNAKAN  
METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING***

Nama : Ade Irvan Kristiadi

Nomor mhs : 125410265

Program Studi : Teknik Informatika

Jenjang : Strata Satu (S1)

Tahun : 2020



Mengetahui

Dosen Rembimbing

Danry Kriesfanto, S.Kom., M.Eng.

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**SKRIPSI**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN BURUNG KACER  
DADA PUTIH (*COPSYCHUS SAULARIS*) MUDA HUTAN BERPOTENSI  
LOMBA MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING***

Telah dipertahankan di depan Dewan Pengaji Skripsi dan dinyatakan diterima  
untuk memenuhi sebagai syarat guna memperoleh Gelar Sarjana Komputer  
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer YOGYAKARTA



Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Informatika



## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Atas segala doa, usaha, kerja keras, penaklukan ego, dan tekad yang kuat untuk menyelesaikan karya tulis ini, saya persembahkan karya ini untuk Bapak dan Ibukku tercinta terkasih tersayang dengan segala kasih sayang, dukungan doa dan dorongan semangat yang tak henti – henti kalian berikan. Maturnuwun Pak Buk. LOVE FULL.

Mas dan adek atas segala dukungan moral dan semangat yang dapat memberikan tenaga tambahan untukku. KALIAN THE BEST.

Bapak dan Ibu Dosen yang memberikan arahan, nasehat dan wejangan. Yang selalu sabar menghadapi saya. Terimakasih atas semuanya, semoga menjadi karma yang baik dikemudian hari untuk Bapak dan Ibu Dosen. Aamiin.

Teman sahabat konco seneng konco susah konco budrek konco segalanya sohib “BODREK” sohib “D’BEGO” sohib “IDMADF” semua dukungan kalian sangat menyulut semangatku. Terimakasih buat segalanya!!! KONCO SELAWASE!!!

## **MOTTO**

“Berbuatlah baik agar menuai hasil yang baik”

“Tidak ada yang sia sia dalam berusaha, yang sia sia itu saat kita tidak ada usaha”

“Ubah pikiranmu dan kau dapat mengubah duniamu”

(Norman Vincent Peale)

“Jika kamu ingin hidup bahagia, terikatlah pada tujuan, bukan orang atau benda”

(Albert Einstein)

## **INTISARI**

Dalam menentukan bahan burung kacer yang bagus para penghobi burung sering kali kesulitan untuk mendapatkan burung yang memiliki kualitas yang bagus. Sistem pendukung keputusan ini dibuat untuk penghobi burung yang kesulitan tersebut sehingga memberikan solusi dan acuan untuk mendapatkan burung yang memiliki kualitas yang bagus. Adapun data yang digunakan adalah ciri fisik burung tersebut meliputi panjang paruh, lebar paruh, tebal paruh, panjang kaki dan postur badan.

Dalam implementasinya sistem ini menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Dimana metode ini membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan ( $X$ ) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada.

Dari perhitungan yang telah dilakukan sistem inilah yang menjadi acuan untuk penghobi burung. Dimana data alternatif burung kacer tersebut akan dihasilkan rangking sehingga didapatkan data yang memiliki prioritas tertinggi dan menjadi pilihan terbaik dari semua alternatif burung yang ada.

Kata kunci : *Kacer, SAW, Sistem Pendukung Keputusan*

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucap rasa syukur kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat meyelesaikan karya tulis yang berjudul Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Burung Kacer Dada Putih (*Copsychus Sularis*) Muda Hutan Berpotensi Lomba Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* yang merupakan salah satu syarat menyelesaikan studi jenjang Strata Satu (S-1) program studi Teknik Informatika di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.

Dengan tanpa mengurangi rasa hormat dan dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T., selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
2. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
3. Bapak Danny Kriestanto, S.Kom, M.Eng, selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan banyak bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan karya tulis ini.
4. Bapak Cuk Subiyantoro, S.Kom., selaku dosen wali.
5. Ibu Deborah Kurniawati, S.Kom., M.Cs., dan Ibu Erna Hudianti P., S.Si, M.Si selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan banyak masukan pada tugas akhir yang saya buat.
6. Seluruh dosen yang telah memberikan banyak ilmu yang sangat bermanfaat.

7. Kedua orang tua saya yang selalu memberi semangat dan doa, dan seluruh keluarga yang telah memberikan doa dan dukungannya selama ini.
8. Seluruh staff dan karyawan Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
9. Terimakasih kepada Fithroh Hidayatulloh, Rizki Maulana, Bagus Herdiyawan, Rahma Putra Pangestika, Intan Supratiwi dan Rizqi Nur Adityaji yang telah banyak memberikan masukan dalam penggerjaan tugas akhir ini. Dan semua teman sahabat yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu namanya didalam naskah tugas akhir saya.
10. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan karya tulis ini masih jauh dalam kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangatlah diharapkan guna menambah wawasan dan pengembangan ilmu yang telah penulis peroleh selama ini. Semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, Februari 2020

Ade Irvan Kristiadi

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERSEMBERAHAN .....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
HALAMAN INTISARI .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Ruang Lingkup .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI .....	6
2.1 Tinjauan Pustaka .....	6
2.2 Dasar Teori .....	8
2.2.1 Sistem Pendukung Keputusan .....	8
2.2.2 Kacer Dada Putih ( <i>Copsychus Sularis</i> ).....	8
2.2.3 Perlombaan Burung Berkicau .....	10
2.2.4 Katuranggan Burung .....	10
2.2.5 Simple Additive Weighting (SAW) .....	11
2.2.6 PHP (PHP: Hypertext Preprocessor) .....	13
2.2.7 MySQL .....	13

BAB III METODE PENELITIAN.....	14
3.1 Bahan/Data .....	14
3.1.1 Kebutuhan Input .....	14
3.1.2 Kebutuhan Proses .....	14
3.1.3 Kebutuhan Output.....	14
3.2 Peralatan .....	15
3.2.1 Kebutuhan Perangkat Lunak .....	15
3.2.2 Kebutuhan Perangkat Keras.....	15
3.3 Gambaran Umum Sistem .....	15
3.3.1 Kriteria Dan Bobot .....	16
3.3.2 Flowchart Algoritma SAW .....	18
3.3.3 Perancangan Basis Data .....	19
3.3.4 Diagram Alir Data .....	20
3.3.4.1 DFD Level 0 .....	20
3.3.4.2 DFD Level 1 .....	21
3.3.5 Perancangan Antarmuka .....	21
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM .....	25
4.1 Implementasi dan Uji Coba Sistem .....	25
4.1.1 Halaman Pokok Pada Sistem .....	25
4.1.1.1 Halaman Input Data .....	25
4.1.1.2 Halaman Lihat Data .....	26
4.1.1.3 Halaman Hasil Rangking .....	28
4.1.2 Ujicoba Sistem .....	32
4.1.2.1 Penggunaan Sistem .....	33
4.1.2.2 Pengujian Sistem .....	37
4.2 Pembahasan .....	40
4.2.1 Halaman Awal .....	40
4.2.2 Halaman Login .....	41
4.2.3 Halaman Daftar Pengguna .....	42
4.2.4 Halaman Utama .....	43
4.2.5 Halaman Input Data .....	43

4.2.6 Halaman Lihat Data .....	45
4.2.7 Halaman Edit Data .....	46
4.2.8 Halaman Input Bobot Kriteria .....	47
4.2.9 Tampilan Halaman Hasil Rangking .....	48
BAB V PENUTUP.....	50
5.1 Kesimpulan.....	50
5.2 Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA .....	51
LAMPIRAN	

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Formula Normalisasi SAW .....	12
Gambar 2.2 Nilai Preferensi Untuk Setiap Alternatif ( $V_i$ ) .....	12
Gambar 3.1 Flowchart Perhitungan SAW .....	18
Gambar 3.2 DFD Level 0 .....	20
Gambar 3.3 DFD Level 1 .....	21
Gambar 3.4 Rancangan Antarmuka Halaman Awal .....	22
Gambar 3.5 Rancangna Antarmuka Halaman Login .....	22
Gambar 3.6 Rancangan Antarmuka Halaman Utama .....	23
Gambar 3.7 Rancangan Antarmuka Tombol Input Data .....	23
Gambar 3.8 Rancangan Antarmuka Tombol Lihat Data .....	24
Gambar 3.9 Rancangan Antarmuka Halaman Input Bobot Kriteria .....	24
Gambar 4.1 Cuplikan Program Input Data Kedalam Database .....	26
Gambar 4.2 Cuplikan Program Menampilkan Data Dari Database .....	27
Gambar 4.3 Cuplikan Program Beri Bobot Dan Cari Nilai Maks Dan Min ....	29
Gambar 4.4 Cuplikan Program Perhitungan Metode SAW .....	30
Gambar 4.5 Cuplikan Program Perulangan Hasil Perhitungan.....	31
Gambar 4.6 Tampilan Akses Halaman Awal .....	33
Gambar 4.7 Tampilan Akses Halaman Login .....	33
Gambar 4.8 Tampilan Akses Halaman Daftar Pengguna .....	34
Gambar 4.9 Tampilan Akses Halaman Utama .....	34

Gambar 4.10 Tampilan Akses Halaman Input Data Burung Kacer .....	35
Gambar 4.11 Tampilan Akses Halaman Lihat Data Burung Kacer .....	35
Gambar 4.12 Tampilan Akses Halaman Edit Data Burung Kacer .....	36
Gambar 4.13 Tampilan Akses Halaman Input Bobot Kriteria .....	36
Gambar 4.14 Tampilan Akses Halaman Hasil Rangking .....	37
Gambar 4.15 Input Data Sample Burung Kacer Pada Sistem.....	38
Gambar 4.16 Hasil Perhitungan Data Sample Burung Kacer Pada Sistem ....	39
Gambar 4.17 Tampilan Halaman Awal .....	41
Gambar 4.18 Tampilan Halaman Login.....	41
Gambar 4.19 Tampilan Halaman Daftar Pengguna .....	42
Gambar 4.20 Tampilan Halaman Utama .....	43
Gambar 4.21 Tampilan Halaman Input Data .....	44
Gambar 4.22 Halaman Lihat Data .....	45
Gambar 4.23 Tampilan Halaman Edit Data .....	46
Gambar 4.24 Tampilan Halaman Input Bobot Kriteria .....	47
Gambar 4.25 Halaman Hasil Rangking .....	48

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Perbedaan Tinjauan Pustaka .....	7
Tabel 3.1 Kriteria Burung Kacer .....	16
Tabel 3.2 Pembobotan Postur Badan .....	17
Tabel 3.3 Struktur Tabel User .....	19
Tabel 3.4 Struktur Tabel Kriteria .....	20
Tabel 4.1 Data Sampel Burung Kacer.....	37
Tabel 4.2 Perbedaan Hasil Perhitungan Manual Dan Sistem .....	40