

**SKRIPSI**  
**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENGGUNAKAN METODE AHP**  
**(ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS) PADA PENENTUAN KUCING**  
**TERBAIK BERBASIS WEB**



**LIA SISMAWATI**

**Nomor Mahasiswa : 145410016**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**  
**AKAKOM**  
**YOGYAKARTA**  
**2018**

**SKRIPSI**  
**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENGGUNAKAN METODE AHP**  
**(ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS) PADA PENENTUAN KUCING**  
**TERBAIK BERBASIS WEB**

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

**LIA SISMAWATI**

**Nomor Mahasiswa : 145410016**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**  
**AKAKOM**  
**YOGYAKARTA**  
**2018**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode *AHP*  
(*Analytical Hierarchy Process*) Pada Penentuan Kucing  
Terbaik Berbasis *Web*

Nama : Lia Sismawati

Nomor Mahasiswa : 145410016

Program Studi : Teknik Informatika

Jenjang : Strata Satu (S1)

Tahun : 2018



Yogyakarta, ..... 20 Agustus - ..... 2018

Mengetahui

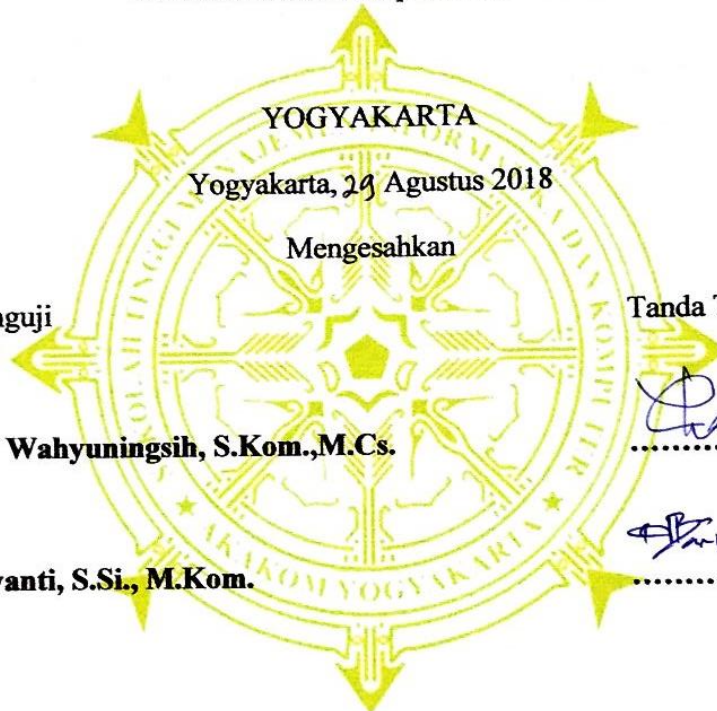

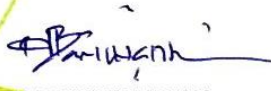
Dosen Pembimbing

**Endang Wahyuningsih, S.Kom.,M.Cs**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENGGUNAKAN METODE AHP**  
**(ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS) PADA PENENTUAN KUCING**  
**TERBAIK BERBASIS WEB**

Telah diuji didepan Dosen Penguji Skripsi dan dinyatakan diterima untuk memenuhi memperoleh gelar Sarjana Komputer Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM

YOGYAKARTA  
Yogyakarta, 29 Agustus 2018  
Mengesahkan

Dewan Penguji		Tanda Tangan
1. Endang Wahyuningsih, S.Kom., M.Cs.		 .....
2. Sari Iswanti, S.Si., M.Kom.		 .....

**Mengetahui**

**Ketua Program Studi Teknik Informatika**

  
29 AUG 2018  
  
**Dini Fakta Sari, S.T., M.T**

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Karya tulis ilmiah ini saya persembahkan untuk :

Allah SWT yang telah memberikan segala Rahmat dan hidayah-Nya sehingga  
saya bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik

Orang tua saya yang telah banyak berkorban secara materi dan memotivasi saya  
dalam penyelesaian skripsi dengan baik.

Untuk semua teman-teman saya yang sudah memberi dukungannya, yang tidak  
bisa sebutkan satu persatu.

## **HALAMAN MOTTO**

Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.

Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras  
(untuk urusan yang lain).

(QS. Al-Insyirah : 6-7)

## INTISARI

### **SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENGGUNAKAN METODE AHP (ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS) PADA PENENTUAN KUCING TERBAIK BERBASIS WEB**

Karena semakin maju nya teknologi informasi dan banyak nya orang-orang yang ingin mendapatkan kucing terbaik, tetapi masih menemui kesulitan dalam hal informasi maka dibuat sebuah aplikasi untuk informasi yang berbasis *WEB* tentang penentuan kucing terbaik. Dalam aplikasi tersebut terdapat beberapa kriteria dan alternatif.

Proses pembangunan sistem informasi tentang penentuan kucing terbaik ini menggunakan metode *AHP (Analytical Hierarchy Process)*. Metode ini dipilih karena mampu memilih alternatif terbaik dari sejumlah alternatif. Aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP, MySQL sebagai basis data dan Sublime sebagai editor HTML. Kriteria kucing yang ada pada aplikasi ini adalah ketebalan bulu, kaki, hidung, warna mata, warna bulu. Pada metode ini hasil akhir berupa nilai yang digunakan pengunjung untuk mendapatkan kucing yang akan dipilih.

Dari hasil implementasi yang dilakukan dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa sistem ini dapat menerapkan metode *AHP (Analytical Hierarchy Process)* dengan baik dan memberikan keputusan alternatif.

Kata Kunci : *AHP, Kucing, Sistem Pendukung Keputusan*

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Puji syukur Alhamdulillah saya panjatkan kepada ALLAH SWT, Karena dengan Rahmad dan Ridho-NYA karya ilmiah yang berjudul “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENGGUNAKAN METODE AHP (*ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS*) PADA PENENTUAN KUCING TERBAIK BERBASIS *WEB*” ini dapat terselesaikan

Dalam penulisan tugas akhir ini tentunya tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penulisan tugas akhir ini, antara lain :

1. ALLAH SWT yang telah memberi banyak nikmat-Nya .
2. Orang Tua terimakasih atas segala doa, dukungan, serta motivasi yang telah diberikan baik dari segi materi maupun spiritual.
3. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T , selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
4. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T , Selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Jenjang Strata Satu (S1) di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
5. Ibu Endang Wahyuningsih, S.Kom.,M.Cs. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, semangat, waktu dan ilmunya kepada saya dalam penyusunan tugas akhir ini.



6. Ibu Sari Iswanti, S.Si.,M.Kom. selaku dosen penguji yang telah banyak memberi banyak masukan dan bimbingan dalam penyusunan karya tulis ini.
7. Seluruh dosen dan staf karyawan Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
8. Semua pihak yang telah membantu, baik secara langsung dan tidak langsung yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa Tuga Akhir ini jauh dari kata sempurna, oleh karena itu semua kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan. Semoga hasil karya tulis ini bisa memberikan manfaat bagi semua.

Yogyakarta, Agustus 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

	Hal
Halaman Cover.....	i
Halaman Judul .....	ii
Halaman Persetujuan .....	iii
Halaman Pengesahan .....	iv
Halaman Persembahan .....	v
Halaman Moto.....	vi
Intisari .....	vii
Kata Pengantar .....	viii
Daftar Isi.....	x
Daftar Gambar .....	xiv
Daftar Tabel .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Ruang Lingkup .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	2
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI .....</b>	<b>5</b>
2.1 Tinjauan Pustaka .....	5
2.2 Dasar Teori .....	8
2.2.1 Sistem Pendukung Keputusan ( <i>Decision Support System</i> ) .....	8

2.2.2 Metode AHP ( <i>Analitycal Hierarchy Process</i> ) .....	12
2.2.2.1 Prinsip dasar AHP ( <i>Analytical Hierarchy Process</i> ) .....	13
2.2.3 Personal <i>Home Page</i> (PHP) .....	17
2.2.4 <i>Hyper Text Markup Language</i> (HTML) .....	18
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	19
3.1 Bahan / Data .....	19
3.1.1 Arsitektur SPK Sistem .....	19
3.1.2 Flowchart perhitungan Metode AHP ( <i>Analytical Hierarchy Process</i> )	21
3.1.3 Implementasi Metode AHP ( <i>Analytical Hierarchy Process</i> ).....	23
3.2 Prosedur Pengumpulan Data .....	28
3.3 Analisa Sistem .....	29
3.4 Analisa Kebutuhan .....	29
3.4.1 Kebutuhan Perangkat Keras .....	29
3.4.2 Kebutuhan Perangkat Lunak .....	29
3.4.3 Kebutuhan <i>Input</i> .....	30
3.4.4 Kebutuhan Proses .....	30
3.4.5 Kebutuhan <i>Output</i> .....	30
3.5 Perancangan Sistem .....	30
3.5.1 Diagram Konteks Sistem .....	31
3.5.2 Data Flow Diagram Level 1 (DFD Level 1) .....	32
3.5.3 Relasi Antar Tabel.....	34
3.5.4 Struktur Tabel .....	36
3.6 Rancangan <i>Form</i> .....	40
3.6.1 Rancangan Halaman <i>Home Public</i> .....	40
3.6.2 Rancangan Halaman Petunjuk.....	41

3.6.3 Rancangan Halaman Hubungi Kami .....	42
3.6.4 Rancangan <i>Form Login</i> .....	43
3.6.5 Rancangan Halaman Alternatif .....	44
3.6.6 Rancangan Halaman Analisa Kriteria .....	45
3.6.7 Rancangan Halaman Analisa Alternatif .....	46
3.6.8 Rancangan Halaman Rekomendasi .....	47
3.6.9 Rancangan <i>Form Login Admin</i> .....	48
3.6.10 Rancangan Halaman Data Admin .....	48
3.6.11 Rancangan Halaman Data Kucing.....	49
3.6.12 Rancangan Halaman Data Kriteria .....	50
3.6.13 Rancangan Halaman Data Pengunjung / <i>Member</i> .....	51
3.6.14 Rancangan Halaman Data Komentar.....	52
3.6.15 Rancangan Hasil Cetak Laporan .....	52
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>54</b>
4.1 Implementasi.....	54
4.1.1 Implementasi Pembuatan Tabel.....	55
4.1.2 Implementasi Program.....	56
4.1.3 Manual Program .....	60
4.2 Pembahasan Sistem .....	60
4.2.1 Halaman <i>Home Public</i> .....	61
4.2.2 Halaman Detail Data Kucing.....	62
4.2.3 Halaman Petunjuk.....	63
4.2.4 Halaman Hubungi Kami .....	64
4.2.5 Halaman <i>LoginMember</i> .....	64
4.2.6 Halaman Alternatif .....	65

4.2.7 Halaman Analisa Kriteria .....	66
4.2.8 Halaman Analisa Alternatif .....	67
4.2.9 Halaman Hasil Rekomendasi .....	68
4.2.10 Halaman Pencarian .....	69
4.2.11 Halaman <i>Login</i> Admin .....	69
4.2.12 Halaman <i>Home</i> Admin .....	70
4.2.13 Halaman Data Admin .....	71
4.2.14 Halaman Data Kriteria .....	71
4.2.15 Halaman Data <i>Member</i> .....	72
4.2.16 Halaman Data Komentar .....	72
4.2.17 Halaman Profil <i>Member</i> .....	73
4.2.18 Halaman Laporan .....	73
4.3 Pengujian Sistem .....	74
4.3.1 Uji Coba <i>Black Box</i> .....	74
4.3.2 Uji Coba <i>White Box</i> .....	75
BAB V PENUTUP .....	77
5.1 Kesimpulan .....	77
5.2 Saran .....	77
DAFTAR PUSTAKA .....	78
LAMPIRAN	

## DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2.1 Arsitektur Sistem Pendukung Keputusan.....	9
Gambar 2.2 Struktur Hirarki AHP ( <i>Analitycal Hierarchy Process</i> ).....	18
Gambar 3.1 Arsitektur SPK Penentuan Kucing Terbaik .....	19
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Algoritma Metode AHP.....	22
Gambar 3.3 Struktur Hirarki AHP ( <i>Analitycal Hierarchy Process</i> ).....	23
Gambar 3.4 Diagram Konteks Sistem.....	31
Gambar 3.5 Data <i>Flow</i> Diagram Level 1 .....	33
Gambar 3.6 Rancangan Relasi Tabel .....	34
Gambar 3.7 Rancangan <i>Home Public</i> .....	40
Gambar 3.8 Rancangan Halaman Petunjuk .....	41
Gambar 3.9 Rancangan Halaman Hubungi Kami .....	42
Gambar 3.10 Rancangan Halaman <i>Login</i> .....	43
Gambar 3.11 Rancangan Halaman Alternatif .....	44
Gambar 3.12 Rancangan Halaman Analisa Kriteria .....	45
Gambar 3.13 Rancangan Halaman Analisa Alternatif.....	46
Gambar 3.14 Rancangan Halaman Rekomendasi.....	47
Gambar 3.15 Rancangan <i>Form Login</i> Admin.....	48
Gambar 3.16 Rancangan Halaman Data Admin .....	48
Gambar 3.17 Rancangan Halaman Data Kucing .....	49
Gambar 3.18 Rancangan Halaman Data Kriteria.....	50
Gambar 3.19 Rancangan Halaman Data <i>Member</i> .....	51
Gambar 3.20 Rancangan Halaman Data Komentar .....	52

Gambar 3.21 Rancangan Hasil Cetak Laporan .....	53
Gambar 4.1 Tabel <i>Database</i> .....	54
Gambar 4.2 Pembuatan Tabel <i>User</i> .....	55
Gambar 4.3 Tampilan Halaman <i>Home Public</i> .....	61
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Detail Data Kucing .....	62
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Petunjuk.....	63
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Hubungi Kami .....	64
Gambar 4.7 Tampilan Halaman <i>Form Login/Daftar Member</i> .....	65
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Alternatif.....	66
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Analisa Kriteria .....	67
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Analisa Alternatif .....	68
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Hasil Rekomendasi.....	68
Gambar 4.12 Tampilan Halaman Pencarian .....	69
Gambar 4.13 Tampilan Halaman <i>Form Login Admin</i> .....	70
Gambar 4.14 Tampilan Halaman <i>Home Admin</i> .....	70
Gambar 4.15 Tampilan Halaman Data Admin .....	71
Gambar 4.16 Tampilan Halaman Data Kriteria Kucing .....	71
Gambar 4.17 Tampilan Halaman Data <i>Member</i> .....	72
Gambar 4.18 Tampilan Halaman Data Komentar.....	72
Gambar 4.19 Tampilan Halaman Profil <i>Member</i> .....	73
Gambar 4.20 Tampilan Halaman Hasil Cetak Laporan .....	74
Gambar 4.21 Pengujian <i>White Box</i> pada <i>Login Admin</i> .....	76
Gambar 4.22 Pengujian <i>White Box</i> pada <i>Form Input Data</i> .....	76

## DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 2.1 Perbandingan Hasil Penelitian .....	7
Tabel 2.2 Skala dasar perbandingan berpasangan.....	15
Tabel 2.3 Daftar Indeks Random Konsistensi (RI) .....	16
Tabel 3.1 Matrik Perbandingan Kriteria .....	24
Tabel 3.2 Matrik Penjumlahan masing-masing kolom matrik.....	24
Tabel 3.3 Matrik Tahap Normalisasi .....	25
Tabel 3.4 Bobot Alternatif untuk Krtiteria Ketebalan Bulu.....	26
Tabel 3.5 Bobot Alternatif untuk Krtiteria Kaki .....	26
Tabel 3.6 Bobot Alternatif untuk Krtiteria Hidung.....	26
Tabel 3.7 Bobot Alternatif untuk Krtiteria Warna Mata.....	27
Tabel 3.8 Bobot Alternatif untuk Krtiteria Warna Bulu .....	27
Tabel 3.9 Perangkingan.....	27
Tabel 3.10 Desain Tabel Admin .....	36
Tabel 3.11 Desain Tabel Kucing.....	37
Tabel 3.12 Desain Tabel Kriteria .....	37
Tabel 3.13 Desain Tabel Analisa Kriteria.....	37
Tabel 3.14 Desain Tabel Alternatif .....	38
Tabel 3.15 Desain Tabel <i>User</i> .....	38
Tabel 3.16 Desain Tabel Komentar .....	39
Tabel 3.17 Desain tabel Hasil .....	39
Tabel 4.1 Hasil Pengujian .....	75