

**REKOMENDASI LOKASI PET SHOP DI KOTA MALANG
MENGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)
SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun oleh:
Ghiffary Rizal Hamdhani
NIM: 125150207111074



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2018

PENGESAHAN

REKOMENDASI LOKASI PET SHOP DI KOTA MALANG MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL
HIERARCHY PROCESS (AHP) SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)

SKRIPSI

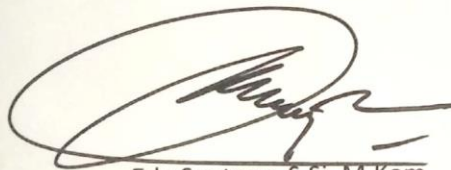
Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun Oleh:
Ghiffary Rizal Hamdhani
NIM: 125150207111074

Skripsi ini telah diuji dan dinyatakan lulus pada
17 Januari 2018

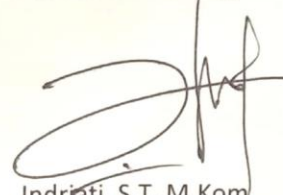
Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I



Edy Santoso, S.Si, M.Kom
NIP: 19740414 200312 1 004

Dosen Pembimbing II



Indriati, S.T, M.Kom
NIP: 19831013 201504 2 002

Mengetahui
Ketua Jurusan Teknik Informatika



Tri Astoto Kurniawan, S.T, M.T, Ph.D
NIP. 19710518 200312 1 001

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata didalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (sarjana) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan Pasal 70).

Malang, 01 Januari 2018



Ghiffary Rizal Hamdhani

NIM: 125150207111074

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah subhanahu wa ta'ala yang telah melimpahkan kasih dan sayang-Nya kepada kita, sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi dengan tepat waktu, yang kami beri Judul "Rekomendasi lokasi petshop di kota malang dengan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dan *Simple Additive Weighting (SAW)*".

Didalam pengerjaan skripsi ini telah melibatkan banyak pihak yang sangat membantu dalam banyak hal. Oleh sebab itu, disini penulis sampaikan rasa terima kasih sedalam-dalamnya kepada :

1. Bapak Edy Santoso, S.Si, M.Kom, dan Ibu Indriati, S.T, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah membantu, membimbing, dan mengarahkan sehingga skripsi ini dapat selesai.
2. Bapak Wayan Firdaus Mahmudy, S.Si., M.T., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya.
3. Bapak Tri Astoto Kurniawan , S.T, M.T, Ph.D, selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya.
4. Keluarga penulis, Bapak Kusnadi, Ibu Intabik Farihah, Risqi Aisi Aufa yang telah memberikan semangat, nasihat, kasih sayang, dan doa-doanya hingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Teman-teman penulis, Dary Hilmy Iswara, Frans Agum Gumelar, Dyang Falilla Pramesti, Arindha Dyah P, Putri Herlina, Septian, Galih, Billi Sabillal, Ainun Najib, Anung Nugroho, Aldino Aria Briantono dan teman-teman TIF-I, serta teman-teman Informatika angkatan 2012 yang telah banyak memberikan dukungan dan semangat.
6. Seluruh dosen Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya yang telah banyak membimbing serta memberikan ilmu selama penulis menempuh studi di Universitas Brawijaya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu penulis berharap kritik dan saran yang membangun untuk penulis. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat untuk berbagai pihak.

Malang, 01 Januari 2018

Penulis

Rezza993@gmail.com

ABSTRAK

Pada saat ini memelihara hewan peliharaan seperti kucing sudah seperti gaya hidup bagi para pencintanya, terkadang banyak yang menganggap hewan peliharaan tersebut seperti keluarga sendiri. Oleh karena itu pemilik hewan peliharaan selalu memberi perawatan terbaik terhadap hewan kepercayaannya. Sistem ini menggunakan salah satu metode yang ada di dalam Sistem Pendukung Keputusan. Sistem Pendukung Keputusan merupakan suatu sistem berbasis komputer yang dapat membantu seseorang dalam meningkatkan kinerjanya dalam pengambilan keputusan. Dengan menggunakan salah satu metode yang ada di dalam Sistem Pendukung Keputusan, diharapkan dapat membantu memecahkan masalah yang berada di area semi terstruktur seperti permasalahan di atas. Pada sistem ini akan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dan *Simple Additive Weighting (SAW)*. *Analytical Hierarchy Process (AHP)* adalah suatu metode yang digunakan untuk memecahkan suatu situasi yang kompleks tidak terstruktur kedalam beberapa komponen dalam kelompok - kelompok yang hirarki, dengan memberikan nilai yang subjektif dan menentukan variabel mana sajakah yang memiliki prioritas paling tinggi agar mempengaruhi hasil pada situasi tersebut. *Simple Additive Weighting (SAW)* digunakan untuk perankingannya. Berdasarkan hasil dari pengujian tersebut dapat dianalisa bahwa metode AHP dan SAW ini cukup efektif digunakan dalam proses rekomendasi. Hasil pengujian akurasi pada jasa penitipan sebesar 72,72% sedangkan pengujian akurasi jasa grooming sebesar 75%.

Kata kunci: *Petshop, Analytical Hierarchy Process, Simple Additive Weighting, Akurasi.*

ABSTRACT

Nowadays raising animals like cats is like a lifestyle, sometimes many people think of the pet as family. Therefore pet owners always give the best care to the animals. This system uses one of the methods in the Decision Support System. Decision Support System is a computer-based system that can assist a person in improving its performance in decision making. By using one of the methods in the Decision Support System, it is expected to help solve problems that are in semi-structured areas such as the above problems. In this system will use the method of Analytical Hierarchy Process (AHP) and Simple Additive Weighting (SAW). Analytical Hierarchy Process (AHP) is a method used to solve an unstructured complex situation into several components within hierarchical groups, by assigning subjective values and determining which variables have the highest priority to influence the outcomes in those situations . Simple Additive Weighting (SAW) is used for ranking.. Based on the results of the test can be analyzed that the AHP and SAW method is quite effective used in the recommendation process. The result of accuracy testing on custody service is 72,72% while accuracy testing of grooming service equal to 75%.

Keywords: Petshop, *Analytical Hierarchy Process*, *Simple Additive Weighting*, **Accuracy**.

DAFTAR ISI

PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Manfaati	2
1.4.1 Bagi Penulis.....	2
1.4.2 Bagi Pengguna	3
1.5 Pembatasan masalah	3
1.6 Sistem Pembahasan	3
BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN	5
2.1 Kajian Pustaka	5
2.2 Analytical Hierarchy Process (AHP).....	6
2.2.1 Definisi Analytical Hierarchy Process	6
2.3.2 Prosedur Analytical Hierarchy Process.....	7
2.4 Simple Additive Weigthing (SAW).....	8
2.5 Pengujian <i>Akurasi</i>	9
BAB 3 METODOLOGI.....	10
3.1 Studi Literatur	10
3.2 Analisis Kebutuhan Sistem	11
3.3 Pengumpulan Data.....	11
3.4 Perancangan Sistem.....	11
3.5 Implementasi Sistem.....	11

3.6 Pengujian dan Analisis.....	12
3.7 Kesimpulan.....	12
BAB 4 PERANCANGAN	13
4.1 Perancangan Algoritma	17
4.2 Implementasi Sistem AHP	17
4.3 Penerapan Metode SAWi	21
4.4 Rancangan User Interface	25
4.5 Rancangan Pengujian	28
BAB 5 IMPLEMENTASI	31
5.1 Implementasi Algoritma Pada Sistem	31
5.1.1 Implementasi Algoritma AHP	31
5.1.2 Implementasi Algoritma Dari SAW.....	35
5.2 Implementasi Interface	39
5.2.1 Implementasi Dari Tampilan Login.....	39
5.2.2 Implementasi Tampilan Data Petshop	40
5.2.3 Implementasi Tampilan Tipe Jasa Petshop & Lokasi User	40
5.2.4 Implementasi Tampilan Penginputan Kriteria	41
5.2.5 Implementasi Halaman Hasil Perangkingan.....	41
BAB 6 PENGUJIAN.....	42
6.1 Pengujian Akurasi.....	42
6.1.1 Skenario Pengujian Akurasi	42
6.1.2 Analisa hasil pengujian akurasi	52
BAB 7 PENUTUP.....	53
7.1 Kesimpulan.....	53
7.2 Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA.....	54
Lampiran.....	55

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Skala Intensitas kepentingan berpasangan matriks	6
Tabel 2.2 Index Random Consistency	8
Tabel 4.1 MatriksiPerbandinganiBerpasangan	18
Tabel 4.2 Matriks Perbandingan Berpasangan Penuh	18
Tabel 4.3 Hasil Normalisasi PerbandinganiBerpasangan	19
Tabel 4.4 BobotiKriteria.....	20
Tabel 4.5 Nilai Dari Eigen yang Maksimum	20
Tabel 4.6 Data Sementara	21
Tabel 4.7 Pengkonversian Barang yang dijual.....	22
Tabel 4.8 Pengkorversian layanan/jasa.....	23
Tabel 4.9 Hasil Matriks Keputusan	23
Tabel 4.10 Hasil Penormalisasian	24
Tabel 4.11 Perhitungan Untuk Mendapatkan Rangking.....	25
Tabel 4.12 NilaiiPreferensii.....	25
Tabel 4.13 contoh hasil pengujian penitipan hewan	28
Tabel 6.1 hasil dari pengujian Jasa Penitipan	42
Tabel 6.2 hasil pengujian Jasa Grooming/salon hewan	44
Tabel 6.3 skala prioritas alternatif.....	47
Tabel 6.4 hasil dari pengujian akurasi jasa penitipan	47
Tabel 6.5 hasil pengujian akurasi jasa grooming.....	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Alir pelaksanaan meodologi.....	10
Gambar 3.2 Alur dariSistem	11
Gambar 4.1 flowchart Umum Sistem.....	13
Gambar 4.2 <i>Flowchart</i> dari AHP	14
Gambar 4.3 <i>Flowchart</i> dari SAW	15
Gambar 4.4 <i>Flowchart</i> nomalisasi ahp.....	16
Gambar 4.5 tampilan Awal User	26
Gambar 4.6 tampilan halaman lokasi.....	26
Gambar 4.7 Tampilan Prioritas.....	27
Gambar 4.8 tampilan Ranking Petshop.....	27
Gambar 5.1 Alur Implentasi Rkomendasi Petshop	31
Gambar 5.2 Implementasi Dari Tampilan Login.....	39
Gambar 5.3 Implementasi Dari Data Petshop.....	40
Gambar 5.4 Implementasi Input Tipe Jasa Petshop.....	40
Gambar 5.5 Implementasi Input Kriteria	41