

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN AGEN
PROPERTI TERBAIK PADA RUMAH2IN1.COM
MENGUNAKAN METODE SAW**

SKRIPSI



disusun oleh

PAHRIDILA LINTANG

14.11.8188

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN AGEN
PROPERTI TERBAIK PADA RUMAH2IN1.COM
MENGUNAKAN METODE SAW**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

PAHRIDILA LINTANG

14.11.8188

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN AGEN PROPERTI TERBAIK PADA RUMAH2IN1.COM MENGUNAKAN METODE SAW

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Pahridila Lintang

14.11.8188

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 06 Mei 2019

Dosen Pembimbing,

Bambang Sudaryatno, Drs., M.M
.NIK. 190302029

PENGESAHAN

SKRIPSI

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN AGEN PROPERTI TERBAIK PADA RUMAH2IN1.COM MENGUNAKAN METODE SAW

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Pahridila Lintang

• 14.11.8188

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 18 Januari 2019

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Bambang Sudaryatno, Drs., M.M
NIK. 190302029

Wiwi Widayani, M.Kom
NIK. 190302272

Agus Fatkhurrohman, M.Kom
NIK. 190302249



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 06 Mei 2019

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnawati, S.Si, M.T
NIK. 190302038

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 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, 09 Mei 2019



PAHRIDILA LINTANG

14.11.8188

MOTO

Ada ungkapan dari seorang penyair arab “Man Jadda Wa Jada” “Barangsiapa yang bersungguh-sungguh pasti akan mendapatkan hasil”. Juga terkenal di masyarakat kita pepatah “Dimana ada kemauan, pasti disitu ada jalan”.

Juga ungkapan dari seorang Syekh Abdullah Al Azzam yaitu “Mastatho'tum”. Yaitu dimana saat kita berusaha semaksimal mungkin sampai Allah sendiri yang menghentikan perjuangan kita.

Wajar jika sebelum wisuda kita khawatir. Khawatir karena kehilangan status mahasiswa. Buatlah rencana setelah wisuda dan fokuslah ke diri sendiri. Mungkin ada yang akan meremehkan, namun ketika kita memikirkan mereka yang meremehkan kita, kita lupa memikirkan mereka yang menyayangi kita.

Setelah wisuda kita tidak bisa membandingkan diri kita dengan orang lain, karena sukses itu tidak berbarengan. Semua orang punya waktu suksesnya masing-masing. Jangan memandang rendah orang lain dan jangan minder dengan pencapaian orang lain. Kita tidak tahu jadi apa setiap orang di masa depan.

Terakhir, Capek itu biasa, lelah itu manusiawi, jenuh itu wajar, tapi menyerah? **Jangan.**

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamin puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah dan inayah-Nya hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebaik-baiknya. Penulis mempersembahkan skripsi ini kepada :

1. Penulis sendiri dan kedua orang tua, Ayah dan Mama yang telah memberikan segala bentuk dukungan dengan kasih sayangnya, dan memberikan kesempatan besar untuk belajar di bangku perkuliahan hingga menyelesaikan masa kuliah. Terima kasih atas segala hal yang menjadi nikmat tak terhingga di dunia ini.
2. Keluarga tercinta, adik perempuan, adik laki-laki yang memberikan motivasi dan menjadi salah satu sumber semangat bagi penulis.
3. Bapak dan ibu dosen pengajar, pembimbing dan penguji yang telah menuntun dan mengarahkan serta memberikan pelajaran tak ternilai harganya.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik dan lancar. Shalawat dan salam semoga senantiasa terlimpah curahkan kepada Nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya, para sahabatnya, dan kepada umatnya hingga akhir zaman.

Penulisan skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta. Judul yang diajukan adalah “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Agen Properti Terbaik pada rumah2in1.com Menggunakan Metode SAW”.

Dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis dengan senang hati menyampaikan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si, MT. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Sudarmawan, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi S1 Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Mas Fariz selaku *Head of Programmer* rumah2in1.com yang telah memberikan kesempatan untuk penulis melakukan penelitian skripsi.

5. Annisa Rizki Aulia yang memberikan semangat dan doa dalam proses penulis menyelesaikan skripsi.
6. Bang Otan, Bang Ipul, Erwin, Fahry yang memberikan dukungan dan bantuan yang tak terhingga untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini.
7. Ariska, Rangga, Anita dan *The Big Family* Himpunan Mahasiswa Informatika
8. Bapak & Ibu serta *student staff* di Direktorat Kehumasan dan Urusan Internasional
9. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan, sehingga penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya, hanya kepada Allah SWT penulistulishkan segalanya mudah-mudahan dapat bermanfaat khususnya bagi penulis umumnya bagi kita semua.

Yogyakarta, 09 Mei 2019



PAHRIDILA LINTANG

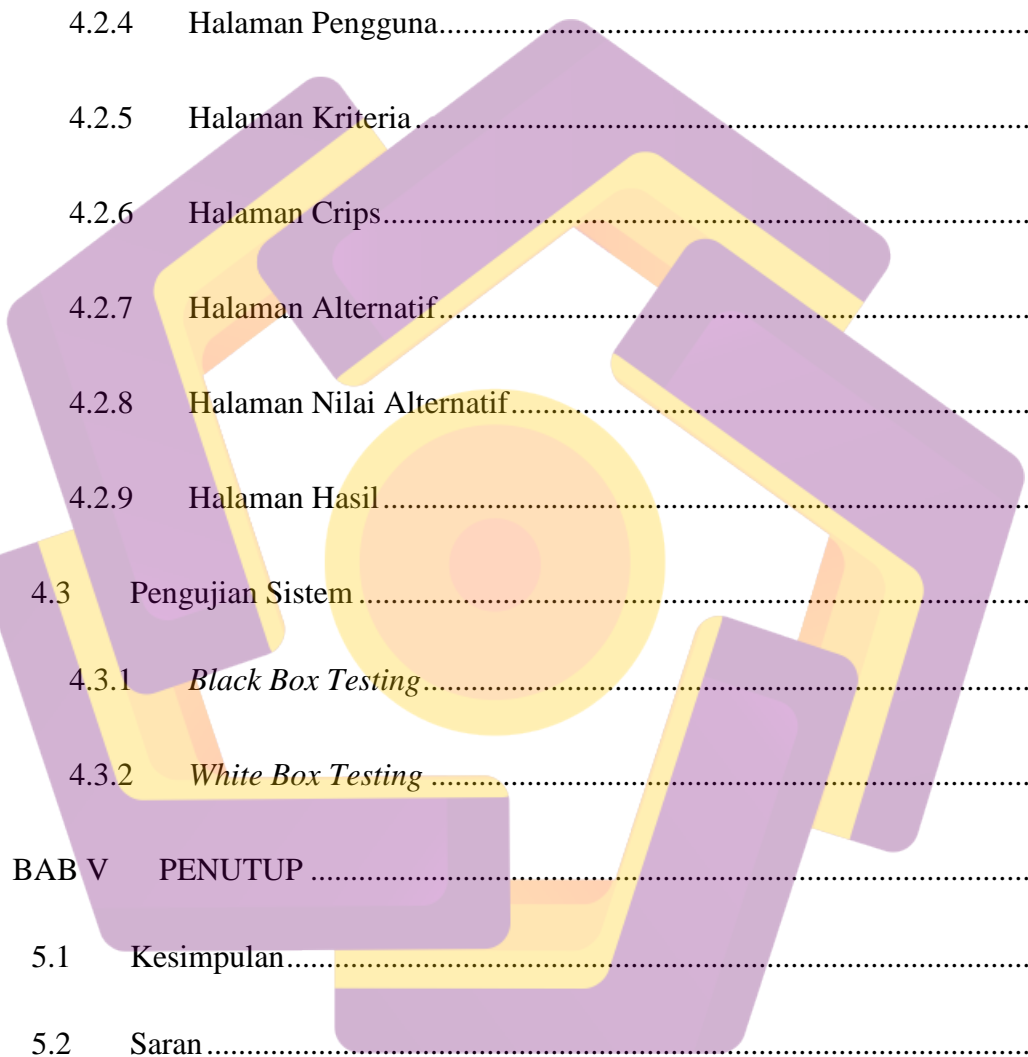
DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
INTISARI.....	xix
<i>ABSTRACT</i>	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	4

1.6.2	Metode Analisis	4
1.6.3	Metode Perancangan	4
1.6.4	Pengujian.....	5
1.7	Sistematika Penulisan.....	5
BAB II	LANDASAN TEORI.....	7
2.1	Kajian Pustaka.....	7
2.2	Dasar Teori.....	9
2.2.1	Sistem.....	9
2.2.2	Informasi	10
2.3	Sistem Pendukung Keputusan	11
2.3.1	Pengambilan Keputusan.....	11
2.3.2	Konsep Sistem Pendukung Keputusan	12
2.4	Algoritma <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW)	13
2.4.1	Konsep Dasar Algoritma SAW	13
2.4.2	Langkah Penyelesaian Algoritma SAW.....	14
2.5	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Agen Properti Terbaik pada rumah2in1.com Menggunakan Metode SAW	15
2.6	Analisis Sistem.....	15
2.6.1	Analisis SWOT	16

2.6.2	Kebutuhan Fungsional	16
2.6.3	Kebutuhan Non Fungsional.....	16
2.7	Konsep Basis Data.....	17
2.7.1	Pengertian Basis Data	17
2.7.2	<i>Entity Relationship Diagram</i>	18
2.8	Konsep Basis Data.....	19
2.8.1	<i>Context Diagram</i>	19
2.8.2	<i>Data Flow Diagram</i>	20
2.9	Pengujian Sistem	21
2.9.1	<i>Black Box Testing</i>	22
2.9.2	<i>White Box Testing</i>	22
BAB III	ANALISIS DAN PERANCANGAN	23
3.1	Tinjauan Umum.....	23
3.1.1	Profil rumah2in1.com	23
3.1.2	Gambaran Umum Aplikasi	23
3.2	Analisis Sistem.....	24
3.2.1	Identifikasi Masalah dan Penyebab Masalah	24
3.2.2	Analisis SWOT	24
3.3	Analisis Kebutuhan Sistem	26

3.3.1	Kebutuhan Fungsional	26
3.3.2	Kebutuhan Non Fungsional.....	27
3.4	Analisis Kelayakan Sistem.....	28
3.4.1	Analisis Kelayakan Teknologi.....	28
3.4.2	Analisis Kelayakan Operasional	29
3.4.3	Analisis Kelayakan Ekonomi.....	29
3.5	Algoritma SAW.....	29
3.5.1	Kriteria	30
3.5.2	Alternatif	32
3.5.3	Atribut.....	32
3.5.4	Bobot Referensi.....	32
3.5.5	Perhitungan Manual	33
3.6	Perancangan Sistem.....	37
3.6.1	Rancangan Model.....	37
3.6.2	Perancangan Basis Data	39
3.6.3	Perancangan Interface	42
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	46
4.1	Implementasi dan Pembahasan <i>Database</i>	46
4.2	Implementasi Antarmuka dan <i>Source Code</i>	47



4.2.1	Halaman <i>Login</i>	47
4.2.2	Halaman Daftar	48
4.2.3	Halaman <i>Overview</i>	49
4.2.4	Halaman Pengguna.....	49
4.2.5	Halaman Kriteria.....	52
4.2.6	Halaman Crips.....	54
4.2.7	Halaman Alternatif.....	57
4.2.8	Halaman Nilai Alternatif.....	59
4.2.9	Halaman Hasil.....	62
4.3	Pengujian Sistem	64
4.3.1	<i>Black Box Testing</i>	64
4.3.2	<i>White Box Testing</i>	66
BAB V	PENUTUP	67
5.1	Kesimpulan.....	67
5.2	Saran.....	67
	Daftar Pustaka	69

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian	8
Tabel 2. 2 Simbol ERD	19
Tabel 2. 3 Elemen-Elementen Penyusun DFD.....	21
Tabel 3. 1 Analisis SWOT	25
Tabel 3. 2 Kebutuhan Perangkat Keras	27
Tabel 3. 3 Kebutuhan Perangkat Lunak	27
Tabel 3. 4 Skala Penilaian Profil	30
Tabel 3. 5 Skala Penilaian Lisensi.....	31
Tabel 3. 6 Skala Penilaian Produktivitas Agen	31
Tabel 3. 7 Skala Penilaian Kepopuleran Agen.....	32
Tabel 3. 8 Tabel Daftar Pembobotan.....	33
Tabel 3. 9 Tabel Daftar Pemberian Nilai	33
Tabel 3. 10 Rancangan Tabel User.....	40
Tabel 3. 11 Rancangan Tabel Kriteria.....	41
Tabel 3. 12 Rancangan Tabel Crips	41
Tabel 3. 13 Rancangan Tabel Alternatif.....	41
Tabel 3. 14 Rancangan Tabel Nilai Alternatif.....	42
Tabel 3. 15 Rancangan Tabel Hasil.....	42
Tabel 4.1 Black Box Testing Administrator	65
Tabel 4.2 Black Box Testing Karyawan	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Posisi Sistem Pendukung Keputusan.....	13
Gambar 2.2 Context Diagram.....	20
Gambar 3.1 Flowchart Sistem	37
Gambar 3.2 Context Diagram.....	38
Gambar 3.3 DFD Level 1	38
Gambar 3.4 Entity Relationship Diagram (ERD).....	39
Gambar 3.5 Relasi Antar Tabel	40
Gambar 3.6 Rancangan Halaman Login.....	43
Gambar 3.7 Rancangan Halaman Daftar	43
Gambar 3.8 Rancangan Halaman Overview	43
Gambar 3.9 Rancangan Halaman Pengguna	44
Gambar 3.10 Rancangan Halaman Kriteria.....	44
Gambar 3.11 Rancangan Halaman Nilai Crips	44
Gambar 3.12 Rancangan Halaman Data Altrtnatif.....	45
Gambar 3.13 Rancangan Halaman Nilai Bobot Alternatif.....	45
Gambar 3.14 Rancangan Halaman Hasil Seleksi	45

Gambar 4.1 Tabel Database spk_r21	46
Gambar 4.2 Halaman Login	47
Gambar 4.3 Source Code Controller Login.....	47
Gambar 4.4 Halaman Daftar.....	48
Gambar 4.5 Source Code Controller Daftar	48
Gambar 4.6 Halaman Overview	49
Gambar 4.7 Halaman Pengguna	49
Gambar 4.8 Source Code Controller Tampil Pengguna.....	50
Gambar 4.9 Tambah Pengguna	50
Gambar 4.10 Source Code Controller Tambah Pengguna	50
Gambar 4.11 Ubah Pengguna.....	51
Gambar 4.12 Source Code Controller Ubah Pengguna.....	51
Gambar 4.13 Hapus Pengguna	51
Gambar 4.14 Source Controller Hapus Pengguna.....	52
Gambar 4.15 Tampil Kriteria	52
Gambar 4.16 Source Code Controller Tampil Kriteria	52
Gambar 4.17 Tambahh Kriteria.....	53
Gambar 4.18 Source Code Controller Tambah Kriteria.....	53

Gambar 4.19 Ubah Kriteria	53
Gambar 4.20 Source Code Controller Ubah Kriteria	54
Gambar 4.21 Hapus Kriteria.....	54
Gambar 4.22 Source Code Controller Hapus Kriteria.....	54
Gambar 4.23 Tampil Crips	55
Gambar 4.24 Source Code Controller Tampil Crips	55
Gambar 4.25 Tambah Crips.....	55
Gambar 4.26 Source Code Controller Tambah Crips	56
Gambar 4.27 Ubah Crips.....	56
Gambar 4.28 Source Code Controller Ubah Crips	56
Gambar 4.29 Hapus Crips	57
Gambar 4.30 Source Code Controller Hapus Crips	57
Gambar 4.31 Tampil Alternatif	57
Gambar 4.32 Source Code Controller Tampil Alternatif	57
Gambar 4.33 Tambah Alternatif.....	58
Gambar 4.34 Source Code Controller Tambah Alternatif.....	58
Gambar 4.35 Ubah Alternatif	58
Gambar 4.36 Source Code Controller Ubah Alternatif	58

Gambar 4.37 Hapus Alternatif.....	59
Gambar 4.38 Source Code Controller Hapus Alternatif	59
Gambar 4.39 Tampil Nilai Alternatif	59
Gambar 4.40 Source Code Controller Tampil Nilai Alternatif	60
Gambar 4.41 Tambah Nilai Alternatif.....	60
Gambar 4.42 Source Code Controller Tambah Nilai Alternatif.....	60
Gambar 4.43 Ubah Nilai Alternatif	61
Gambar 4.44 Source Code Controller Ubah Nilai Alternatif.....	61
Gambar 4.45 Hapus Nilai Alternatif	61
Gambar 4.46 Source Code Hapus Nilai Alternatif.....	62
Gambar 4.47 Tampil Hasil	62
Gambar 4.48 Source Code Tampil Hasil.....	63
Gambar 4.49 White Box Testing Halaman Login.....	66

INTISARI

Rumah2in1.com merupakan sebuah *website e-commerce* properti yang mewadahi penjualan, pembelian atau sewa properti dengan model bisnis *classified / listing / iklan baris*. Dalam perkembangan situs jual beli properti, bertebaran agen properti yang gemar menipu masyarakat menyebabkan rendahnya kepercayaan masyarakat terhadap *e-commerce* properti. Padahal agen properti adalah kebutuhan masyarakat dalam memfasilitasi penjual dan pembeli dalam mencapai kesepakatan. Maka dari itu diperlukan agen properti dengan *track record* yang bagus untuk mengantisipasi hal ini.

Hal tersebut yang melatarbelakangi penulis untuk melakukan penelitian ini. Dalam disiplin ilmu kecerdasan buatan, terdapat suatu cara yang dinamakan sistem pendukung keputusan. Dibantu dengan metode *Simple Additive Weighting (SAW)*, metode ini mampu melakukan penilaian dengan didasarkan pada nilai kriteria dan bobot preferensi yang sudah ditentukan, selain itu metode SAW juga dapat menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif yang ada karena adanya proses perankingan setelah menentukan bobot atribut.

Hasil akhir dari penelitian ini adalah sebuah sistem yang didalamnya terdapat menu beranda, user, kriteria, crips, data alternatif, nilai alternatif dan outpunya berupa menu hasil seleksi. Sistem pendukung keputusan ini dapat dimanfaatkan dan diintegrasikan dengan sistem pada rumah2in1.com.

Kata-kunci : *e-commerce* properti, sistem pendukung keputusan, *simple additive weighting*, rumah2in1.com.

ABSTRACT

Rumah2in1.com is an e-commerce website, a property that accommodates sales, purchases or rental properties with a business model, classified / listing / classified ads. In the development of property sale and purchase sites, scattered property agents who like to oppose society cause low public trust in e-commerce properties. While property agents are people who facilitate sellers and buyers in reaching an agreement. Therefore, property agents are needed with a good track record to be submitted.

This is the background of the author to conduct this research. In artificial intelligence disciplines, there are ways called decision support systems. Assisted by the method of Simple Additive Weighting (SAW), this method provides an assessment of the predetermined assessment and preference, besides that the SAW method can also harmonize the best alternatives from alternative comparisons that exist between ranking processes to increase attribute weights.

The final result of this study is a system in which there is a home menu, users, criteria, crips, alternative data, alternative values and output consisting of a menu of selection results. This decision support system can be used and integrated with the system at rumah2in1.com.

Keywords : *e-commerce property, decision support system, simple additive weighting, rumah2in1.com.*