

**SOLUSI PEMILIHAN SEWA RUKO MENGGUNAKAN ALGORITMA  
SMART (*SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE*)  
BERBASIS WEB**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar sarjana Informatika  
(S.Kom.) Universitas Muhammadiyah Ponorogo Program Studi S1 Teknik  
Informatika



**DISUSUN OLEH :**

**MILA NUR AZISYAH**

**17532850**

**FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO  
2021**

## HALAMAN PENGESAHAN


Nama : Mila Nur Azisyah  
NIM : 17532850  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknik  
Judul Skripsi : SOLUSI PEMILIHAN SEWA RUKO MENGGUNAKAN ALGORITMA SMART (*SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE*) BERBASIS WEB

Isi dan formatnya telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.


Ponorogo, 26 Juli 2021

Menyetujui

Dosen Pembimbing I,

  
Dwiyono Ariyadi, S.Kom., M.Kom  
NIK. 19770919 201609 13

Dosen Pembimbing II,

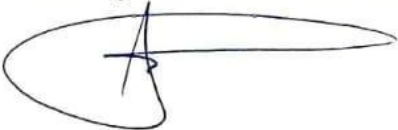
  
Sugianti, S. SI., M.Kom  
NIK. 1978050520110113

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik,

  
  
Edy Kurniawan, S.T., M.T  
NIK. 19771026 200810 12

Ketua Program Studi Teknik Informatika,

  
Adi Fajaryanto Cobantoro S.Kom., M.Kom  
NIK. 19840924 201309 13

### PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Mila Nur Azisyah

NIM : 17532850

Program Studi : Teknik Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul: " SOLUSI PEMILIHAN SEWA RUKO MENGGUNAKAN ALGORITMA SMART (*SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE*) BERBASIS WEB" bahwa berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah gagasan dan masalah ilmiah yang saya rancang/teliti di dalam Naskah Skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya. Tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam Naskah Skripsi ini ini dapat dibuktikan terdapat unsur- unsur plagiatisme, saya bersedia Ijazah saya dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Ponorogo, 6 Agustus 2021

Mahasiswa



**Mila Nur Azisyah**

17532850

## HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

Nama : Mila Nur Azisyah  
NIM : 17532850  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknik  
Judul Skripsi : SOLUSI PEMILIHAN SEWA RUKO MENGGUNAKAN ALGORITMA SMART (SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE) BERBASIS WEB

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan

Dosen penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada :

Hari : Senin  
Tanggal : 19 Juli 2021  
Nilai :

Dosen Penguji

Dosen Penguji I,



Andy Triyanto., ST., M.Kom

NIK. 19710521 201101 13

Dosen Penguji II,



Ghulam Asrofi Buntoro., ST., M.Eng

NIK. 19870723 201603 13

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik,



Edy Sumiawan, S.T., M.T  
NIK. 19771026 200810 12









Ketua Program Studi Teknik Informatika,



Adi Fajaryanto Cobantoro S.Kom., M.Kom  
NIK. 19840924 201309 13

**BERITA ACARA**  
**BIMBINGAN SKRIPSI**


1. Nama : Mila Nur Azisyah
2. NIM : 17532850
3. Program Studi : Teknik Informatika
4. Fakultas : Teknik
5. Judul Skripsi : SOLUSI PEMILIHAN SEWA RUKO  
MENGUNAKAN ALGORITMA SMART (*SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE*)  
BERBASIS WEB
6. Dosen Pembimbing : Dwiyono Ariyadi, S.Kom., M.Kom
7. Konsultasi :
- 8.

NO.	TANGGAL	URAIAN	TANDA TANGAN
1.	10 April 2021	Konsultasi Judul	
2.	5 Mei 2021	Konsultasi Latar belakang dan rumusan masalah	
3.	2 Juni 2021	Konsultasi full bab 1	
4.	5 Juni 2021	Konsultasi bab 2 dan 3	
5.	6 Juni 2021	Konsultasi program	
6.	7 Juni 2021	Konsultasi program	
7.	8 Juni 2021	Konsultasi bab 4 dan 5	
8.	10 Juni 2021	Konsultasi seluruh bab	

9. Tgl. Pengajuan : 26 Juli 2021
10. Tgl. Pengesahan : 26 Juli 2021

















Ponorogo, 26 Juli 2021

Pembimbing I,

  
Dwiyono Ariyadi, S.Kom., M.Kom  
NIK. 19770919 201609 13

**BERITA ACARA**  
**BIMBINGAN SKRIPSI**

1. Nama : Mila Nur Azisyah
2. NIM : 17532850
3. Program Studi : Teknik Informatika
4. Fakultas : Teknik
5. Judul Skripsi : SOLUSI PEMILIHAN SEWA RUKO  
MENGUNAKAN ALGORITMA SMART (*SIMPLE  
MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE*)  
BERBASIS WEB
6. Dosen Pembimbing : Sugianti, S. SI., M.Kom
7. Konsultasi :
- 8.

NO.	TANGGAL	URAIAN	TANDA TANGAN	
1.	18 Juni 2021	Konsultasi Revisi Algoritma		
2.	20 Juni 2021	Konsultasi bab 1, 2, 3		
3.	21 Juni 2021	Konsultasi program		
4.	26 Juni 2021	Konsultasi program		
5.	28 Juni 2021	Konsultasi bab 4		
6.	5 Juli 2021	Konsultasi bab 5		
7.	8 Juli 2021	Konsultasi seluruh bab		
8.	16 Juli 2021	Konsultasi naskah skripsi & program		

9. Tgl. Pengajuan : 26 Juli 2021
10. Tgl. Pengesahan : 26 Juli 2021

Ponorogo, 26 Juli 2021

Pembimbing II,



Sugianti, S. SI., M.Kom

NIK. 1978050520110113



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**  
**LEMBAGA LAYANAN PERPUSTAKAAN**  
Jalan Budi Utomo 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia  
Telp (0352) 481124, 487662 Fax (0352) 461796,  
Website: [library.umpo.ac.id](http://library.umpo.ac.id)  
**TERAKREDITASI A**  
(SK Nomor 00137/LAP.PT/III.2020)

---

**SURAT KETERANGAN**  
**HASIL SIMILIARITY CHECK KARYA ILMIAH MAHASISWA**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

Dengan ini kami nyatakan bahwa karya ilmiah dengan rincian sebagai berikut:

Nama : Mila Nur Azisyah

NIM : 17532850

Prodi : Teknik Informatika

Judul : Solusi Pemilihan Sewa Ruko Menggunakan Algoritma SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) Berbasis Web

Dosen pembimbing :

1. Dwiyono Ariyadi
2. Sugianti

Telah dilakukan check plagiasi berupa Skripsi di L2P Universitas Muhammadiyah Ponorogo dengan prosentase kesamaan sebesar 24 %

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 13 Agustus 2021  
Petugas pemeriksa



(Mohamad Ulil Albab, SIP)  
NIK.1989092720150322

Nb: Dosen pembimbing dimohon untuk mengecek kembali keaslian soft file karya ilmiah yang telah diperiksa melalui Turnitin perpustakaan



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**  
**LEMBAGA LAYANAN PERPUSTAKAAN**  
Jalan Budi Utomo 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia  
Telp (0352) 481124, 487662 Fax (0352) 461796,  
Website: [library.umpo.ac.id](http://library.umpo.ac.id)  
**TERAKREDITASI A**  
(SK Nomor 00137/LAP.PT/III.2020)

---

**SURAT KETERANGAN**  
**HASIL SIMILARITY CHECK KARYA ILMIAH MAHASISWA**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

Dengan ini kami nyatakan bahwa karya ilmiah dengan rincian sebagai berikut:

Nama : Mila Nur Azisyah

NIM : 17532850

Prodi : Teknik informatika

Judul : Solusi Pemilihan Sewa Ruko Menggunakan Algoritma SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) Berbasis Web

Dosen pembimbing :

1. Dwiyono Ariyadi, S.Kom., M.Kom

2. Sugianti, S. SI., M.Kom

Telah dilakukan check plagiasi berupa Artikel di L2P Universitas Muhammadiyah Ponorogo dengan prosentase kesamaan sebesar 18 %

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 6 Agustus 2021  
Petugas pemeriksa



(Mohamad Uliil Albab, SIP)  
NIK.1989092720150322

Nb: Dosen pembimbing dimohon untuk mengecek kembali keaslian soft file karya ilmiah yang telah diperiksa melalui Turnitin perpustakaan



## HALAMAN MOTTO

Menjadi diri sendiri dan hidup tanpa mempedulikan standar dari orang lain jauh lebih bahagia.

~ Mila Nur Azisyah ~



## HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufiq serta hidayahnya sehingga saya dapat menyelesaikan pendidikan jenjang Strata Satu (S1) ini dengan segala solusi atas permasalahan dan hambatan yang saya temui. Dikelilingi kedua orang tua dan orang - orang baik lainnya membuat saya tetap semangat dalam perjalanan ini. Untuk itu, saya persembahkan skripsi ini untuk :

1. Kedua orang tua saya, Sebagai tanda bakti, hormat dan rasa terima kasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya kecil ini kepada Ibu (Rina Wati) dan Bapak (Sri Mulyono) yang telah memberikan kasih sayang, secara dukungan, ridho, dan kasih sayang yang tiada terhingga yang tiada mungkin dapat kubalas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan kata persembahan.
2. Seluruh teman kelas TI E angkatan 2017 yang telah berjuang bersama sampai ke titik sekarang, semoga kita senantiasa diberikan kesuksesan dunia dan Akhirat.
3. Serta seluruh keluarga, sahabat, teman dekat dan teman-teman semua Terima kasih telah memberikan semangat dan inspirasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Dosen pembimbing tugas akhir, Bapak **Dwiyono Ariyadi, S.Kom., M.Kom** dan Ibu **Sugianti, S. Si., M.Kom** selaku dosen pembimbing skripsi saya, terima kasih banyak sudah membantu selama ini atas ilmunya, sudah dinasehati, sudah diajari, mengarahkan dan memotivasi saya sampai skripsi ini selesai.

**SOLUSI PEMILIHAN SEWA RUKO MENGGUNAKAN ALGORITMA  
SMART (*SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE*)  
BERBASIS WEB**

Mila Nur Azisyah, Dwiyono Ariyadi, S.Kom., M.Kom, Sugianti, S. SI., M.Kom

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Ponorogo

e-mail : [milaazisyah@gmail.com](mailto:milaazisyah@gmail.com)

**ABSTRAK**

Pada era modern ini banyak usaha perorangan atau kelompok yang memerlukan tempat usaha bagi mereka yang baru mulai merintis usaha. Banyak dari wirausahawan tersebut mencari tempat pengoperasian usaha mereka yang berupa rumah toko (ruko). Dalam proses pencarian ruko yang sesuai dengan kriteria seseorang, tidaklah mudah jika hanya mengandalkan sosial media, apalagi kabar dari mulut ke mulut saja. Biasanya informasi yang tersebar dari mulut ke mulut pun kurang akurat karena tidak di dasari oleh bukti fisik berupa gambar dan informasi resmi dari pemiliknya. Oleh karena itu lebih akurat jika menggunakan website yang memudahkan penggunaanya dalam mencari ruko sesuai dengan kriteria yang diinginkan. Penelitian ini bertujuan untuk membuat website yang mampu memberikan solusi kepada pengguna dalam pemilihan ruko menggunakan algoritma SMART. Website ini nantinya akan memberikan rekomendasi ruko kepada pengguna, sesuai dengan skor kriteria yang di tentukan oleh pengguna. Dengan demikian website ini sangat berguna untuk pemberian rekomendasi pemilihan sewa ruko.

**Kata kunci :** ruko, website, algoritma SMART

**SOLUSI PEMILIHAN SEWA RUKO MENGGUNAKAN ALGORITMA  
SMART (SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE)  
BERBASIS WEB**

Mila Nur Azisyah, Dwiyono Ariyadi, S.Kom., M.Kom, Sugianti, S. SI., M.Kom

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Ponorogo

e-mail : [milaazisyah@gmail.com](mailto:milaazisyah@gmail.com)

**ABSTRACT**

Many individual or group businesses in today's world require a place of business for individuals who are just beginning out. Many of these entrepreneurs are looking for a shop building in which to operate their businesses (ruko). It is difficult to rely simply on social media, much alone word of mouth, when looking for shophouses that meet one's specifications. Word-of-mouth information is usually less accurate because it is not based on physical evidence such as photographs and formal information from the owner. As a result, it is more realistic to use a website that allows visitors to search for shop houses based on their preferences. The goal of this research is to develop a website that can assist users in selecting shophouses using the SMART algorithm. Users will receive shophouse recommendations from this website in the future, based on the criterion score specified by the users. As a result, our website is extremely useful for making recommendations for shophouse rentals.

**Keywords :** shophouse, website, SMART algorithm

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul: Solusi Pemilihan Sewa Ruko Menggunakan Algoritma SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) Berbasis Web, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul: Solusi Pemilihan Sewa Ruko Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan memperoleh gelar Sarjana Komputer S-1 pada Program Studi Teknik Informatika Untuk Program Studi Teknik Informatika Untuk Program Studi Teknik Informatika .

Tidak lepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak dalam penulisan skripsi ini. Penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besar kepada terhormat oleh karena itu dalam kesempatan ini:Dr. Happy Susanto, M.A selaku rektor Universitas Muhammadiyah Ponorogo beserta seluruh jajarannya, serta segenap bapak ibu dosen Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

1. Edy Kurniawan, S.T., M.T. selaku dekan fakultas teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
2. Adi Fajaryanto Cobantoro S.Kom., M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
3. Dwiyono Ariyadi, S.Kom., M.Kom dan Sugianti, S. Si., M.Kom. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk membantu membimbing dan mengarahkan penulis sehingga bisa menyelesaikan skripsi ini.
4. Terimakasih sebanyak-banyaknya kepada bapak, ibu, nenek, adik-adik dan teman-teman yang memberikan dukungan dan do'a tiada henti.

Ponorogo, 02 Agustus 2021



Penulis

Mila Nur Azisyah

## DAFTAR ISI

HALAMAN Sampul .....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI .....	iii
HALAMAN BERITA ACARA UJIAN .....	iv
BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI .....	v
SURAT KETERANGAN HASIL PLAGIASI SKRIPSI.....	vi
SURAT KETERANGAN HASIL PLAGIASI ARTIKEL .....	vii
HALAMAN MOTTO .....	ix
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	x
ABSTRAK.....	xi
ABSTRACT.....	xii
KATA PENGANTAR .....	xiii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
DAFTAR TABEL.....	xvii
<b>BAB I</b> PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II</b> LANDASAN TEORI .....	5
2.1 Penelitian Terkait .....	5
2.2. Kajian Pustaka.....	7
2.2.1. Rumah Toko (Ruko).....	7
2.2.2 Website .....	8

2.2.3	Bahasa Pemrograman PHP .....	9
2.2.4	MySQL (My Structure Query Language) .....	10
2.2.5	XAMPP .....	10
2.2.6	Sistem Pendukung Keputusan.....	11
2.2.7	SMART ( <i>Simple Multi Attribute Rating Technique</i> ) .....	11
2.2.8	Flowchart .....	13
<b><u>BAB III METODE PENELITIAN</u></b> .....		18
3.1	Teknik Pengumpulan Data .....	18
3.1.1	Tahapan Penelitian .....	18
3.2	Analisis Data .....	19
3.2.1	Sumber data kriteria .....	19
3.2.2	Sumber data ruko .....	21
3.2.3	Tahapan Algoritma SMART.....	22
3.3	Perancangan Sistem.....	28
3.3.1	Rancangan Database .....	28
3.3.2	Rancangan Interface.....	30
<b><u>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</u></b> .....		32
4.1	HASIL PENELITIAN .....	32
4.1.1	Hasil Desain Sistem.....	32
4.1.2	Hasil Pengujian.....	49
<b><u>BAB V PENUTUP</u></b> .....		56
5.1	Kesimpulan.....	56
5.2	Saran.....	56
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....		57

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Bukti tanggal pembuatan google form .....	15
Gambar 3.2 Flowchart sistem .....	24
Gambar 3.3 Rancangan database .....	27
Gambar 3.4 form login admin.....	28
Gambar 3.5 Tampilan halaman home di front-end .....	28
Gambar 3.6 Tampilan halaman dashboard di back-end.....	29
Gambar 4.1 Database program skripsi .....	30
Gambar 4.2 Tabel data alternatif.....	31
Gambar 4.3 Tabel data ruko.....	31
Gambar 4.4 Tabel kriteria .....	32
Gambar 4.5 Tabel User .....	33
Gambar 4.6 Form login admin.....	33
Gambar 4.7 Halaman Dashboard .....	34
Gambar 4.8 Halaman Kriteria.....	35
Gambar 4.9 Form add kriteria.....	35
Gambar 4.10 Halaman data alternatif .....	36
Gambar 4.11 Total nilai data alternatif ruko.....	37
Gambar 4.12 Halaman data ruko .....	37
Gambar 4.13 Halaman add data ruko.....	38
Gambar 4.14 Halaman proses SPK.....	38
Gambar 4.15 Hasil prioritas sama.....	39
Gambar 4.16 Hasil prioritas yang mendekati.....	39
Gambar 4.17 Halaman home front-end.....	40
Gambar 4.18 Halaman beranda.....	40
Gambar 4.19 Halaman detail ruko .....	41
Gambar 4.20 Halaman rekomendasi untuk anda .....	41
Gambar 4.21 Halaman hasil rekomendasi .....	42
Gambar 4.22 Souch code SPK SMART.....	43
Gambar 4.23 Souch code opsi kriteria.....	44
Gambar 4.24 Souch code submit.....	44
Gambar 4.25 Souch code hasil prioritas sama.....	45
Gambar 4.26 Souch code hasil prioritas yang mendekati.....	46



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel responden survey 27 Juni 2021 .....	16
Tabel 3.2 Tabel hasil diagram survey 27 Juni 2021 .....	16
Tabel 3.3 Tabel data simulasi .....	17
Tabel 3.4 Tabel kriteria .....	18
Tabel 3.5 Tabel skor kriteria .....	18
Tabel 3.6 Tabel bobot kriteria .....	20
Tabel 3.7 Tabel normalisasi bobot .....	21
Tabel 3.8 Tabel nilai tiap kriteria .....	21
Tabel 3.9 Matriks perhitungan nilai utility alternatif .....	22
Tabel 3.10 Tabel penentuan nilai akhir .....	24
Tabel 3.11 Tabel keterangan flowchart .....	25
Tabel 4.1 Tabel pengujian form login ( <i>back-end</i> ) .....	48
Tabel 4.2 Tabel pengujian menu dashboard ( <i>back-end</i> ) .....	48
Tabel 4.3 Tabel pengujian menu kriteria ( <i>back-end</i> ) .....	49
Tabel 4.4 Tabel pengujian menu data alternatif ( <i>back-end</i> ) .....	49
Tabel 4.5 Tabel pengujian menu data ruko ( <i>back-end</i> ) .....	50
Tabel 4.6 Tabel pengujian menu proses SPK ( <i>back-end</i> ) .....	50
Tabel 4.7 Tabel menu logout ( <i>back-end</i> ) .....	51
Tabel 4.8 Tabel pengujian menu beranda ( <i>front-end</i> ) .....	51
Tabel 4.9 Tabel pengujian menu rekomendasi untuk anda ( <i>front-end</i> ) .....	52
Tabel 4.10 Tabel instrumen pertanyaan SUS .....	53
Tabel 4.11 Tabel hasil pengujian SUS asli .....	53
Tabel 4.12 Tabel menu rekomendasi untuk anda ( <i>front-end</i> ) .....	54