

**KOMPUTASI METODE SAW DAN TOPSIS  
MENGUNAKAN GUI MATLAB UNTUK  
PEMILIHAN JENIS OBJEK WISATA TERBAIK**

**(STUDI KASUS : Pesona Wisata Jawa Tengah)**



---

---

**SKRIPSI**

---

---

**Disusun Oleh :**

**RIMA NURLITA SARI**

**NIM. 24010212120010**

**JURUSAN STATISTIKA**

**FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA**

**UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**SEMARANG**

**2016**

**KOMPUTASI METODE SAW DAN TOPSIS  
MENGUNAKAN GUI MATLAB UNTUK PEMILIHAN  
JENIS OBJEK WISATA TERBAIK**

**(STUDI KASUS : Pesona Wisata Jawa Tengah)**

**Disusun Oleh :**

**RIMA NURLITA SARI**

**NIM. 24010212120010**

Tugas Akhir sebagai salah satu syarat untuk memperoleh  
gelar Sarjana Sains pada Jurusan Statistika

**JURUSAN STATISTIKA  
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG**

**2016**

## HALAMAN PENGESAHAN I

Judul : Komputasi Metode SAW dan TOPSIS menggunakan GUI Matlab  
untuk Pemilihan Jenis Objek Wisata Terbaik  
(Studi Kasus : Pesona Wisata Jawa Tengah)

Nama : Rima Nurlita Sari

NIM : 24010212120010

Jurusan : Statistika

Telah diujikan pada sidang Tugas Akhir tanggal 22 Maret 2016 dan dinyatakan  
lulus pada tanggal 29 Maret 2016.

Semarang, 30 Maret 2016

Mengetahui,

Ketua Jurusan Statistika

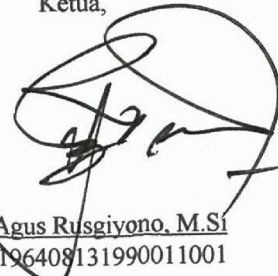
Fakultas Sains dan Matematika Undip



Dra. Dwi Isprivanti, M.Si.  
NIP. 195709141986032001

Panitia Penguji Ujian Tugas Akhir

Ketua,



Drs. Agus Rusgivono, M.Si  
NIP. 196408131990011001

## HALAMAN PENGESAHAN II

Judul : Komputasi Metode SAW dan TOPSIS menggunakan GUI Matlab  
untuk Pemilihan Jenis Objek Wisata Terbaik  
(Studi Kasus : Pesona Wisata Jawa Tengah)

Nama : Rima Nurlita Sari

NIM : 24010212120010

Jurusan : Statistika

Telah diujikan pada sidang Tugas Akhir tanggal 22 Maret 2016.

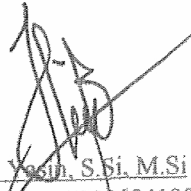
Semarang, 30 Maret 2016

Pembimbing I



Drs. Rukun Santoso, M.Si  
NIP. 196502251992011001

Pembimbing II



Hasbi Yasin, S.Si, M.Si  
NIP. 198212172006041003

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir berikut dengan judul **“Komputasi Metode SAW dan TOPSIS menggunakan GUI Matlab untuk Pemilihan Jenis Objek Wisata Terbaik (Studi Kasus : Pesona Wisata Jawa Tengah)”**. Begitu banyak pihak yang telah membantu, oleh karena itu rasa hormat dan terima kasih penulis ingin sampaikan kepada :

1. Dra. Dwi Ispriyanti, M.Si selaku Ketua Jurusan Statistika Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro.
2. Drs. Rukun Santoso, M.Si selaku Dosen Pembimbing I.
3. Hasbi Yasin, S.Si., M.Si selaku Dosen Pembimbing II.
4. Bapak Ibu Dosen Jurusan Statistika Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro yang telah memberikan ilmu selama proses belajar di Statistika Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan dalam kesempatan berikutnya.

Semarang, 29 Maret 2016

Penulis

## ABSTRAK

*Multi Attribute Decision Making* (MADM) merupakan salah satu metode pengambilan keputusan untuk menetapkan alternatif terbaik dari sejumlah alternatif berdasarkan beberapa kriteria tertentu. Metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah MADM diantaranya *Simple Additive Weighting* (SAW) *Method* dan *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS). Konsep SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif di semua kriteria. Sedangkan TOPSIS menggunakan prinsip bahwa alternatif yang terpilih harus mempunyai jarak terdekat dari solusi ideal positif dan terjauh dari solusi ideal negatif. Kedua metode tersebut diterapkan dalam melakukan pemilihan jenis objek wisata terbaik di Jawa Tengah. Terdapat 15 jenis wisata dan 7 kriteria yaitu lokasi, infrastruktur, keindahan, suasana, minat wisatawan, promosi, dan biaya. Penelitian primer ini menggunakan kuesioner yang telah melalui uji kelayakan kuesioner, yaitu validitas dan reliabilitas. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa jenis wisata terbaik menurut pemerintah yaitu wisata candi, sedangkan menurut pengamat pariwisata yaitu wisata olahraga air, sementara menurut mahasiswa yaitu wisata religi. Penelitian ini juga menghasilkan sebuah aplikasi pemrograman GUI Matlab yang dapat membantu pengguna dalam melakukan pengolahan data menggunakan metode SAW dan TOPSIS untuk pemilihan jenis objek wisata terbaik di Jawa Tengah.

**Kata Kunci** : MADM, SAW, TOPSIS, GUI, wisata

## **ABSTRACT**

Multi-Attribute Decision Making (MADM) is a method of decision-making to establish the best alternative from a number of alternatives based on certain criteria. Some of the methods that can be used to solve MADM problems are Simple Additive Weighting (SAW) Method and Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS). SAW works by finding the sum of the weighted performance rating for each alternative in all criteria. While TOPSIS uses the principle that the alternative selected must have the shortest distance from the positive ideal solution and the farthest from the negative ideal solution. Both of these methods were applied in making the selection of the best tourist attractions in Central Java. There are 15 tourist attractions and 7 criteria: location, infrastructure, beauty, atmosphere, tourist interest, promotion, and cost. This primary research employed a questionnaire that passed the questionnaire testing, namely its validity and reliability test. The result of this study shows that the best type of tourism according to the government is temple tour. While water sports tourism is favored by tourism observers. As for college students, the preferred tourist destination is religious tourism. This study also produced a GUI Matlab programming application that can help users in performing data processing using SAW and TOPSIS to select the best attraction in Central Java.

**Keyword :** MADM, SAW, TOPSIS, GUI, Tourism

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN I .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN II .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
ABSTRAK .....	v
<i>ABSTRACT</i> .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	6
1.3 Batasan Masalah .....	7
1.4 Tujuan Penelitian .....	8
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Komputasi Matlab .....	9
2.2 GUI Matlab .....	10
2.3 Sistem Pendukung Keputusan .....	12
2.4 Metode MADM .....	13
2.5 Metode SAW .....	15
2.6 Metode TOPSIS .....	16
2.7 Pengertian Pariwisata .....	19
2.8 Pesona Wisata Jawa Tengah .....	21
2.8.1 Wisata Candi di Jawa Tengah .....	24



2.8.2	Wisata Museum di Jawa Tengah .....	24
2.8.3	Wisata Bangunan Lama di Jawa Tengah .....	25
2.8.4	Wisata Goa di Jawa Tengah .....	26
2.8.5	Wisata Pantai di Jawa Tengah .....	26
2.8.6	Wisata Olahraga Air di Jawa Tengah .....	27
2.8.7	Wisata Pemandian Air Panas di Jawa Tengah .....	27
2.8.8	Wisata Pegunungan/Dataran Tinggi di Jawa Tengah .	28
2.8.9	Wisata Air Terjun di Jawa Tengah .....	29
2.8.10	Wisata Perkebunan di Jawa Tengah .....	29
2.8.11	Wisata Kuliner di Jawa Tengah .....	30
2.8.12	Wisata Belanja di Jawa Tengah .....	31
2.8.13	Wisata Religi di Jawa Tengah .....	31
2.8.14	Wisata Budaya di Jawa Tengah .....	32
2.8.15	Desa Wisata di Jawa Tengah .....	33
2.9	Kriteria Pemilihan Objek Wisata Terbaik .....	33
2.10	Uji Normalitas liliefors .....	36
2.11	Uji Validitas dan Reliabilitas .....	37
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>		
3.1	Jenis dan Sumber Data .....	40
3.2	Metode Pengambilan Sampel .....	40
3.3	Variabel Penelitian .....	41
3.4	Langkah Analisis .....	42
3.5	<i>Flow Chart</i> .....	44
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>		
4.1	Uji Kelayakan Kuesioner .....	45
4.1.1	Uji Normalitas .....	46
4.1.2	Uji Validitas .....	51
4.1.3	Uji Reliabilitas .....	56
4.2	Metode SAW dan TOPSIS untuk Menentukan Jenis Wisata Terbaik .....	59

4.2.1	Metode SAW untuk Menentukan Jenis Wisata Terbaik .....	60
4.2.2	Metode TOPSIS untuk Menentukan Jenis Wisata Terbaik .....	66
4.2.3	Perbandingan Hasil Metode SAW dan TOPSIS dalam Menentukan Jenis Wisata Terbaik .....	75
4.3	GUI Matlab Metode SAW dan TOPSIS untuk Pemilihan Jenis Objek Wisata Terbaik di Jawa Tengah .....	77
BAB V PENUTUP		
5.1	Kesimpulan .....	89
5.2	Saran .....	90
DAFTAR PUSTAKA .....		91
LAMPIRAN .....		93

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Ukuran Sampel Pendahuluan .....	45
Tabel 2. Tabel Distribusi Frekuensi .....	46
Tabel 3. Perhitungan Statistik Uji <i>Lilliefors</i> .....	47
Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Penilaian Kepentingan Kriteria .....	48
Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Penilaian Jenis Objek Wisata di Setiap Kriteria .....	48
Tabel 6. Perhitungan Nilai Korelasi <i>Product Moment</i> .....	52
Tabel 7. Hasil Uji Validitas Penilaian Kepentingan Kriteria .....	53
Tabel 8. Hasil Uji Validitas Penilaian Jenis Objek Wisata di Setiap Kriteria .....	54
Tabel 9. Perhitungan Uji Reliabilitas Instrumen Penilaian Kepentingan Kriteria .....	57
Tabel 10. Hasil Uji Reliabilitas Penilaian Jenis Objek Wisata di Setiap Kriteria .....	59
Tabel 11. Matriks Keputusan MADM menurut Pemerintah .....	60
Tabel 12. Nilai Bobot Setiap Kriteria menurut Pemerintah (SAW) .....	61
Tabel 13. Matriks Keputusan Ternormalisasi menurut Pemerintah (SAW) .....	62
Tabel 14. Nilai Preferensi menurut Pemerintah (SAW) .....	63
Tabel 15. Urutan Preferensi menurut Pemerintah (SAW) .....	64
Tabel 16. Urutan Preferensi menurut Pengamat Pariwisata (SAW) .....	64
Tabel 17. Urutan Preferensi 8 Alternatif Wisata menurut Mahasiswa (SAW) .....	65

Tabel 18. Urutan Preferensi 5 Alternatif Wisata menurut Mahasiswa (SAW) .....	66
Tabel 19. Nilai Bobot Setiap Kriteria menurut Pemerintah (TOPSIS) .....	67
Tabel 20. Matriks Keputusan Ternormalisasi menurut Pemerintah (TOPSIS) .....	68
Tabel 21. Matriks Keputusan Ternormalisasi Terbobot menurut Pemerintah (TOPSIS) .....	69
Tabel 22. Jarak antara Nilai Setiap Alternatif dengan Matriks Solusi Ideal Positif dan Matriks Solusi Ideal Negatif (TOPSIS) .....	71
Tabel 23. Nilai Preferensi menurut Pemerintah (TOPSIS) .....	72
Tabel 24. Urutan Preferensi menurut Pemerintah (TOPSIS) .....	73
Tabel 25. Urutan Preferensi menurut Pengamat Pariwisata (TOPSIS) .....	74
Tabel 26. Urutan Preferensi 8 Alternatif Wisata menurut Mahasiswa (TOPSIS) .....	74
Tabel 27. Urutan Preferensi 5 Alternatif Wisata menurut Mahasiswa (TOPSIS) .....	75
Tabel 28. Perbandingan Hasil Metode SAW dan TOPSIS menurut Pemerintah .....	75
Tabel 29. Perbandingan Hasil Metode SAW dan TOPSIS menurut Pengamat .....	76
Tabel 30. Perbandingan Hasil Metode SAW dan TOPSIS menurut Mahasiswa Versi 8 Alternatif .....	76
Tabel 31. Perbandingan Hasil Metode SAW dan TOPSIS menurut Mahasiswa Versi 5 Alternatif .....	76

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. <i>Flow Chart</i> Analisis .....	44
Gambar 2. Tampilan Home GUI Matlab Metode SAW dan TOPSIS .....	77
Gambar 3. Tampilan Menu GUI Matlab Metode SAW dan TOPSIS .....	78
Gambar 4. Tampilan Teori SAW dalam GUI Matlab .....	79
Gambar 5. Tampilan Teori TOPSIS dalam GUI Matlab .....	79
Gambar 6. Tampilan Teori Validitas-Reliabilitas dalam GUI Matlab .....	80
Gambar 7. Tampilan About GUI .....	80
Gambar 8. Tampilan Referensi Wisata Jawa Tengah .....	81
Gambar 9. Tampilan Referensi Wisata Candi di Jawa Tengah .....	82
Gambar 10. Tampilan Uji Kelayakan Kuesioner - Penilaian Kepentingan Kriteria .....	82
Gambar 11. Tampilan Uji Kelayakan Kriteria Lokasi .....	83
Gambar 12. Tampilan Uji Kelayakan Kuesioner - Penilaian Jenis Wisata ...	84
Gambar 13. Tampilan Uji Kelayakan A1 pada Kriteria Lokasi .....	85
Gambar 14. Tampilan Pemilihan Jenis Wisata Terbaik .....	86
Gambar 15. Tampilan Pemilihan Alternatif dengan Metode SAW .....	86

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Kuesioner .....	93
Lampiran 2. Rekap Data Kuesioner menurut Pemerintah .....	102
Lampiran 3. Rekap Data Kuesioner menurut Pengamat Pariwisata Independen .....	104
Lampiran 4. Rekap Data Kuesioner menurut Mahasiswa Versi 8 Alternatif .....	108
Lampiran 5. Rekap Data Kuesioner menurut Mahasiswa Versi 5 Alternatif .....	112
Lampiran 6. Matriks Keputusan MADM menurut Pengamat Pariwisata Independen .....	114
Lampiran 7. Matriks Keputusan MADM menurut Mahasiswa .....	115
Lampiran 8. Koding Program Olah Data GUI Matlab .....	116

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Menurut Suarga (2007), Matlab merupakan sebuah singkatan dari *Matrix Laboratory*, yang diciptakan di University of New Mexico dan University of Stanford pada tahun 1970. *Software* ini pertama kali digunakan untuk keperluan analisis numerik, aljabar linier, dan teori tentang matriks. Namun saat ini kemampuan dan fitur yang dimiliki oleh Matlab sudah jauh lebih lengkap dengan ditambahkannya *toolbox-toolbox* yang sangat luar biasa. Beberapa manfaat yang didapatkan dari Matlab antara lain perhitungan matematika, komputasi numerik, simulasi dan pemodelan, visualisasi dan analisis data, pembuatan grafik untuk keperluan sains dan teknik, serta pengembangan aplikasi, misalnya dengan memanfaatkan *Graphical User Interfaces* (GUI). Matlab dapat dipandang sebagai sebuah kalkulator dengan fitur yang lengkap. Pada zaman dahulu, kalkulator memiliki fasilitas minimal, misalnya hanya terdapat fasilitas penambahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Kalkulator yang lebih lengkap lagi adalah kalkulator *scientific* tidak hanya memiliki fasilitas-fasilitas yang disebutkan sebelumnya, melainkan sudah memiliki fungsi-fungsi trigonometri, bilangan kompleks, akar kuadrat dan logaritma. Matlab memiliki kesamaan dengan kalkulator tersebut, tetapi dengan fitur-fitur yang lengkap diantaranya dapat digunakan untuk memprogram, aplikasi berbasis GUI, dan lengkap dengan *toolbox* yang dapat diterapkan pada berbagai permasalahan. Salah satunya adalah

membuat GUI Matlab sebagai alat matematis untuk melakukan suatu pengambilan keputusan.

Menurut Turban dalam Jamila dan Hartati (2011), pengambilan keputusan adalah suatu proses memilih diantara berbagai alternatif. Pengambilan keputusan manajerial sinonim dengan proses keseluruhan dari manajemen. Sistem pendukung keputusan (*Decision Support System/DSS*) adalah sistem pendukung keputusan bagi para pengambil keputusan manajemen yang menangani masalah-masalah tidak terstruktur dan bertujuan mendukung penilaian manajer bukan mencoba menggantikannya. Sistem pendukung keputusan tidak ditekankan untuk membuat keputusan dengan sekumpulan kemampuan untuk mengolah informasi atau data yang diperlukan dalam proses pengambilan keputusan, tetapi sistem hanya berfungsi sebagai alat bantu manajemen. Sistem tidak dimaksudkan untuk menggantikan fungsi pengambil keputusan dalam membuat keputusan, tetapi sistem dirancang untuk membantu pengambil keputusan dalam melaksanakan tugasnya.

Sistem pendukung keputusan sebagai sistem yang dapat diperluas untuk mampu mendukung analisis data ad hoc dan pemodelan keputusan, berorientasi terhadap perencanaan masa depan, dan digunakan pada interval yang tidak regular dan tak terencana (Moore dan Chang, 1980). Sistem pendukung keputusan sebagai sistem berbasis komputer yang terdiri dari tiga komponen yang saling berinteraksi : sistem bahasa (mekanisme untuk memberikan komunikasi antara pengguna dan komponen DSS lain), sistem pengetahuan (*repository* pengetahuan domain masalah yang ada pada DSS sebagai data atau sebagai prosedur), dan sistem pemrosesan masalah yaitu hubungan antara dua komponen lainnya, terdiri



dari satu atau lebih kapabilitas manipulasi masalah umum yang diperlukan untuk pengambilan keputusan (Bonczek, Holsapple, dan Whinston, 1980).

Menurut Kusumadewi *et al.* (2006) *Multiple Criteria Decision Making* (MCDM) adalah suatu metode pengambilan keputusan untuk menetapkan alternatif terbaik dari sejumlah alternatif berdasarkan beberapa kriteria tertentu. Kriteria biasanya berupa ukuran-ukuran, aturan-aturan atau standar yang digunakan dalam pengambilan keputusan. Menurut Zimmermann dalam Kusumadewi *et al.* (2006), MCDM dapat dibagi menjadi 2 model yaitu *Multi Attribute Decision Making* (MADM) dan *Multiple Objective Decision Making* (MODM). MODM digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah kontinyu, sedangkan MADM digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah ruang diskret. Oleh karena itu, pada MADM biasanya digunakan untuk melakukan penilaian atau seleksi terhadap beberapa alternatif dalam jumlah yang terbatas.

Menurut Kusumadewi *et al.* (2006) ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah MADM, diantaranya adalah *Simple Additive Weighting* (SAW) *Method* dan *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS). Menurut Fishburn (1967), metode SAW sering juga dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif di semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan ( $X$ ) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada.

Metode TOPSIS merupakan salah satu metode pengambilan keputusan multikriteria yang pertama kali diperkenalkan oleh Yoon dan Hwang (1981).

TOPSIS menggunakan prinsip bahwa alternatif yang terpilih harus mempunyai jarak terdekat dari solusi ideal positif dan terjauh dari solusi ideal negatif berdasarkan sudut pandang geometris dengan menggunakan jarak euclidean untuk menentukan kedekatan relatif dari suatu alternatif dengan solusi optimal. TOPSIS didasarkan pada konsep bahwa alternatif terpilih yang terbaik tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif, namun juga memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal negatif. Konsep ini banyak digunakan pada beberapa model MADM untuk menyelesaikan masalah keputusan secara praktis. Hal ini disebabkan karena TOPSIS memiliki kemampuan untuk mengukur kinerja relatif dari alternatif-alternatif keputusan dalam bentuk matematis (Hwang dan Yoon dalam Kusumadewi *et al.*, 2006).

Berdasarkan karakteristik dari metode SAW dan TOPSIS yang telah diuraikan, peneliti bermaksud membandingkan hasil kedua metode tersebut dan mengaplikasikannya untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang ada di Provinsi Jawa Tengah, khususnya di bidang pariwisata. Kegiatan kepariwisataan di Indonesia merupakan salah satu sektor andalan yang mampu menggalakkan kegiatan ekonomi nasional, baik sebagai penghasil devisa, penyedia lapangan kerja, maupun sebagai pendorong peningkatan pendapatan masyarakat. Menurut Isdaryono (1998) bahwa secara empiris pariwisata telah menunjukkan pertumbuhan yang terus meningkat, ditandai dengan peningkatan frekuensi orang yang melakukan perjalanan. Kegiatan pariwisata banyak menciptakan manfaat antara lain penyebaran pembangunan, pemasukan devisa, penerimaan daerah melalui pungutan pajak, penyerapan tenaga kerja dan menciptakan peluang usaha.

Menurut Marpaung (2002), pariwisata adalah perpindahan sementara yang dilakukan manusia dengan tujuan keluar dari pekerjaan-pekerjaan rutin, keluar dari tempat kediamannya. Aktivitas dilakukan selama mereka tinggal di tempat tujuan dan fasilitas dibuat untuk memenuhi kebutuhan mereka. Sedangkan menurut Undang-Undang nomor 10 tahun 2009, pariwisata adalah berbagai macam kegiatan wisata dan didukung berbagai macam fasilitas serta layanan yang disediakan oleh masyarakat, pengusaha, pemerintah dan pemerintah daerah. Jadi pariwisata merupakan perjalanan yang dilakukan manusia ke daerah yang bukan merupakan tempat tinggalnya dengan tujuan perjalanannya bukan untuk mencari nafkah, pendapatan atau penghidupan di tempat tujuan.

Jawa Tengah merupakan daerah yang menjadi salah satu tujuan utama para wisatawan baik lokal maupun wisatawan mancanegara. Sebagai sebuah pusat kebudayaan Jawa, Jawa Tengah memang terkenal dengan tradisi masyarakatnya yang masih bertahan hingga kini. Oleh sebab itu, budaya masyarakat lokal adalah salah satu karakter unik dari sejumlah tempat wisata di Jawa Tengah yang dapat ditemukan. Misalnya saja terdapat kerajinan batik di Solo yang telah terkenal hingga ke mancanegara, serta keberadaan dua *World Heritage* oleh UNESCO, yaitu Candi Borobudur di Magelang dan Situs Sangiran di Sragen.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Tengah yang bersumber dari Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Provinsi Jawa Tengah, selama tahun 2010 hingga 2014, daya tarik wisata maupun *event* di Jawa Tengah selalu mengalami peningkatan setiap tahunnya. Hal tersebut berdampak pada meningkatnya wisatawan baik lokal maupun mancanegara, terbukti dari

banyaknya wisatawan pada tahun 2010 sebanyak 22.592.951 wisatawan dan pada tahun 2014 mencapai 30.271.679 wisatawan.

Permasalahan yang sering muncul saat ini, masih banyak orang yang berwisata namun justru menimbulkan beban pikiran baru. Berwisata juga merupakan kebutuhan jasmani yang penting, karena dengan berwisata dapat menghilangkan penat akibat aktivitas sehari-hari. Terdapat faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan untuk melakukan pemilihan jenis wisata yang akan dikunjungi, antara lain lokasi wisata, infrastruktur yang disediakan, keindahan atau estetika wisata yang ditawarkan, suasana di tempat wisata, tingkat keramaian wisatawan yang berkunjung ke objek wisata tersebut, promosi yang dilakukan, hingga estimasi biaya yang akan dikeluarkan jika berkunjung ke objek wisata tersebut. Oleh karena itu, menyadari betapa pentingnya memilih objek wisata yang tepat, maka dibutuhkan sebuah sistem dalam bidang kepariwisataan. Sistem diharapkan dapat digunakan untuk mendapatkan informasi dan pengambilan keputusan pemilihan objek wisata secara efektif dan mampu membantu masyarakat dalam menentukan lokasi objek wisata.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti mengambil topik mengenai “Komputasi Metode SAW dan TOPSIS menggunakan GUI Matlab untuk Pemilihan Jenis Objek Wisata Terbaik” dengan studi kasus Pesona Wisata Jawa Tengah.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, permasalahan yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah melakukan analisis

metode SAW dan TOPSIS dengan bantuan komputasi GUI Matlab untuk pemilihan jenis objek wisata terbaik di Provinsi Jawa Tengah.

### 1.3 Batasan Masalah

Pada penelitian ini, batasan masalah yang digunakan sebagai berikut.

1. Data yang dianalisis adalah data primer dengan menggunakan kuesioner yang diberikan kepada 3 narasumber dalam penelitian ini, yaitu pihak Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Provinsi Jawa Tengah (pemerintah), para pelajar SMK N 2 Semarang Jurusan Pariwisata (pengamat pariwisata independen), serta mahasiswa Universitas Diponegoro (penikmat objek wisata).
2. Jenis objek wisata yang dijadikan sebagai variabel alternatif dalam penelitian ini adalah Pesona Wisata Jawa Tengah, yang dikelompokkan menjadi 15 jenis objek wisata dan setiap jenisnya dicantumkan 2 objek wisata yang dapat mewakili jenis wisata tersebut.
3. Variabel kriteria yang digunakan untuk menentukan jenis objek wisata terbaik yaitu sebanyak 7 kriteria, antara lain lokasi wisata, infrastruktur yang disediakan, keindahan atau estetika wisata yang ditawarkan, *atmosphere* atau suasana di tempat wisata, tingkat minat wisatawan yang berkunjung ke objek wisata tersebut, promosi yang dilakukan, hingga estimasi biaya yang akan dikeluarkan jika berkunjung ke objek wisata tersebut.
4. Penelitian ini merupakan penelitian pendahuluan dan memiliki permasalahan yang fokus dalam melakukan analisis metode SAW dan

TOPSIS dengan bantuan komputasi GUI Matlab untuk pemilihan jenis objek wisata terbaik menurut masing-masing narasumber.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah melakukan analisis metode SAW dan TOPSIS dengan bantuan komputasi GUI Matlab untuk pemilihan jenis objek wisata terbaik di Provinsi Jawa Tengah.