

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN OBYEK
WISATA DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
MENGUNAKAN METODE TOPSIS BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan

mencapai derajat Sarjana S-1

Program Studi Teknik Informatika



Diajukan Oleh

AJIE DWIHASTADI

15650025

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2019



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-1463/Un.02/DST/PP.00.9/04/2019

Tugas Akhir dengan judul : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN OBYEK WISATA DI DAERAH
ISTIMEWA YOGYAKARTA MENGGUNAKAN METODE TOPSIS BERBASIS
ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : AJIE DWIHASTADI
Nomor Induk Mahasiswa : 15650025
Telah diujikan pada : Kamis, 25 April 2019
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR

Ketua Sidang

Agus Mulyanto, S.Si., M.Kom.
NIP. 19710823 199903 1 003

Penguji I

Dr. Shofwatul Uyun, S.T., M.Kom.
NIP. 19820511 200604 2 002

Penguji II

Rahmat Hidayat, S.Kom., M.Cs.
NIP. 19850514 201503 1 002

Yogyakarta, 25 April 2019
UIN Sunan Kalijaga

Fakultas Sains dan Teknologi
KEMENTERIAN AGAMA



Dr. Mulyono, M.Si.

NIP. 19691212 200003 1 001



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi

Lamp :-

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu 'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Ajie Dwihastadi

NIM : 15650025

Judul Skripsi : " Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Objek Wisata di Daerah Istimewa Yogyakarta Menggunakan Metode *TOPSIS* Berbasis *Android*"

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Program Studi Teknik Informatika.

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 15 April 2019

Pembimbing

Agus Mulyanto, M.Kom

NIP. 19710823 199903 1 003

SURAT KETERANGAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ajie Dwihastadi
NIM : 15650025
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul "**Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Objek Wisata di Daerah Istimewa Yogyakarta Menggunakan Metode TOPSIS Berbasis Android**" merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan bukan plagiasi karya orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 15 April 2019

Yang menyatakan,



Ajie Dwihastadi

NIM. 15650025



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN OBYEK WISATA DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA MENGGUNAKAN METODE TOPSIS BERBASIS ANDROID** dengan baik. Penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Yudian Wahyudi, MA, Ph.D, selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Murtono, M.Si, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Bapak Sumarsono, S.T., M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Bapak Agus Mulyanto, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir, yang telah memberikan pengarahan, bantuan, saran, nasehat, waktu serta masukan kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.
5. Bapak Dr. Bambang Sugiantoro, M.T, selaku pembimbing akademik, yang telah memberikan banyak sekali saran dan nasehat yang sangat bermanfaat kepada penulis selama ini.
6. Kedua orangtua penulis, Sugito dan Rusmirati. yang tak pernah lelah memberi doa dan dukungan dalam bentuk apapun tanpa pamrih kepada penulis.
7. Seluruh Dosen Program Studi Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga, Bapak Didik, Bapak Nurochman, Bapak Rahmat, Pak Taufik, Bapak Agung, Bapak Aulia, Bapak Mustakim, Ibu Uyun, Ibu Maria dan Ibu Ade. Terima kasih atas ilmunya yang telah diberikan selama masa perkuliahan kepada penulis.
8. Teman-teman Teknik Informatika angkatan 2015, *After Sunday* yang selalu saling membantu satu sama lain.

9. Semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, yang sudah membantu keberlangsungan skripsi ini secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari tentu masih banyak kekurangan dalam penulisan laporan skripsi ini, sehingga kritik serta saran dari pembaca sangat penulis harapkan. Semoga penelitian skripsi ini dapat dijadikan sebagai dasar penyempurna penelitian selanjutnya.

Yogyakarta, 15 April 2019

Ajie Dwiastadi

NIM. 15650025

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini Saya persembahkan kepada

”Kedua Orang Tua”

"Take every chances, you won't know where's your luck"

- Ajie D.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
HALAMAN MOTTO	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xvi
INTISARI	xx
ABSTRACT	xxi
I 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. Keaslian Penelitian	4
II LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Tinjauan Pustaka	5
2.2. Landasan Teori	9

2.2.1.	Sistem Pendukung Keputusan	9
2.2.2.	<i>Multiple Attribute Decision Making (MADM)</i>	15
2.2.3.	<i>Metode Topsis (Technique For Others Reference by Similarity to Ideal Solution)</i>	17
2.2.4.	UML(<i>Unified Modeling Language</i>)	19
2.2.5.	ERD (Entity Relationship Diagram)	20
2.2.6.	PHP (Hypertext Preprocessor)	23
2.2.7.	Basis Data dan DBMS (Data Base Management System)	24
2.2.8.	MySQL	24
2.2.9.	Kotlin	25
2.2.10.	Android	25
2.2.11.	<i>API (Application Programming Interface)</i>	26
2.2.12.	<i>Extreme Programming (XP)</i>	26
III METODE PENGEMBANGAN SISTEM		28
3.1.	Studi Pendahuluan	28
3.2.	Tahap Pengumpulan Data	29
3.2.1.	Studi Literatur	29
3.2.2.	Metode Wawancara	29
3.2.3.	Kuisisioner	29
3.2.4.	Observasi	30
3.3.	Metode Pengembangan Sistem	30
3.4.	Kebutuhan Pengembangan Sistem	31
3.4.1.	Perangkat Keras(<i>Hardware</i>)	31
3.4.2.	Perangkat Lunak(<i>Software</i>)	32

IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	33
4.1. Analisis Kebutuhan Sistem	33
4.1.1. Analisis Sistem yang Berjalan	33
4.1.2. Analisis Masalah	34
4.1.3. Analisis Pengguna Sistem	34
4.1.4. Analisis Sistem Usulan	34
4.1.5. Analisis Kebutuhan Sistem	35
4.1.6. Analisis Kriteria yang Digunakan	36
4.1.7. Analisis Perhitungan Model TOPSIS	40
4.2. Perancangan Sistem	44
4.2.1. <i>Use Case Diagram</i>	44
4.2.2. <i>Activity Diagram</i>	45
4.2.3. <i>Sequence Diagram</i>	54
4.2.4. <i>Class Diagram</i>	60
4.2.5. Struktur Tabel	61
4.2.6. Rancangan ERD(<i>Entity Relationship Diagram</i>)	68
4.2.7. Perancangan Antar Muka Sistem	69
V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	86
5.1. Implementasi	86
5.1.1. Implementasi <i>Database</i>	86
5.1.2. Implementasi Halaman Sistem	87
5.2. Percobaan Kasus	103
5.3. Pengujian Sistem	110
5.3.1. Pengujian <i>Alpha</i>	111

5.3.2. Pengujian <i>Beta</i>	112
VI HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	115
6.1. Proses Pengembangan dengan Metode <i>Extreme Programming</i>	115
6.2. Deskripsi Sistem	117
6.3. Data Masukan (<i>input</i>) Sistem	118
6.4. Data Keluaran (<i>output</i>) Sistem	118
6.5. Pembahasan Pengujian Sistem	119
6.5.1. Hasil Pengujian Fungsionalitas dan Usabilitas Sistem	119
6.5.2. Hasil dan Pembahasan Pengujian <i>Alpha</i>	119
6.5.3. Hasil dan Pembahasan Pengujian <i>Beta</i>	119
6.6. Percobaan Perhitungan Metode <i>TOPSIS</i> pada Sistem	122
VIIPENUTUP	134
7.1. Kesimpulan	134
7.2. Saran	134
DAFTAR PUSTAKA	136
LAMPIRAN	138
CURICULUM VITAE	168

DAFTAR TABEL

2.1	Tinjauan Pustaka	7
2.2	Tinjauan Pustaka (Lanjutan)	8
3.1	Tabel Kriteria yang Digunakan	28
3.2	Tabel Kriteria yang Digunakan (Lanjutan)	29
4.1	Tabel Kriteria Jarak	37
4.2	Tabel Kriteria HTM	37
4.3	Tabel Kriteria Keamanan	38
4.4	Tabel Kriteria Keindahan	38
4.5	Tabel Kriteria Kebersihan	39
4.6	Tabel Kriteria Fasilitas	39
4.7	Tabel Kriteria Fasilitas	40
4.8	Struktur Tabel Objek Wisata	61
4.9	Struktur Tabel Objek Wisata (Lanjutan)	62
4.10	Struktur Tabel Objek Wisata (Lanjutan)	63
4.11	Struktur Tabel Rating Objek Wisata	64
4.12	Struktur Tabel Rating Objek Wisata (Lanjutan)	65
4.13	Struktur Tabel Foto Objek Wisata	65
4.14	Struktur Tabel Kabupaten	66
4.15	Struktur Tabel Kecamatan	67
4.16	Struktur Tabel <i>User</i>	67
4.17	Struktur Tabel <i>User</i> (Lanjutan)	68

5.1	Tabel Matriks Nilai Alternatif	104
5.2	Tabel Kriteria yang Diinputkan <i>User</i>	104
5.3	Tabel Kriteria yang Diinputkan <i>User</i> (Lanjutan)	105
5.4	Tabel Normalisasi Matriks Kriteria	106
5.5	Tabel Matriks Y	106
5.6	Tabel Matriks Y(Lanjutan)	107
5.7	Tabel Nilai Solusi Ideal	108
5.8	Tabel Matriks Jarak Alternatif Terhadap Solusi Ideal	108
5.9	Tabel Matriks Jarak Alternatif Terhadap Solusi Ideal (Lanjutan)	109
5.10	Tabel Matriks Kedekatan Alternatif terhadap Solusi Ideal	109
5.11	Tabel Matriks Kedekatan Alternatif terhadap Solusi Ideal (Lanjutan)	110
5.12	Rencana pengujian <i>alpha</i>	111
5.13	Rencana pengujian fungsional	112
5.14	Rencana pengujian fungsional (Lanjutan)	113
5.15	Rencana pengujian usabilitas	113
5.16	Rencana pengujian usabilitas (Lanjutan)	114
6.1	Daftar Responden	119
6.2	Hasil Pengujian Fungsionalitas Sistem	120
6.3	Hasil Pengujian Fungsionalitas Sistem (Lanjutan)	121
6.4	Hasil Pengujian Usabilitas Sistem	121
6.5	Tabel Kriteria yang Diinputkan <i>User</i> pada Percobaan 1	122
6.6	Tabel Kriteria yang Diinputkan <i>User</i> pada Percobaan 1 (Lanjutan)	123
6.7	5 Rekomendasi Objek Wisata pada Percobaan 1	123

6.8	Tabel Kriteria yang Diinputkan <i>User</i> pada Percobaan 2	124
6.9	Tabel Kriteria yang Diinputkan <i>User</i> pada Percobaan 2 (Lanjutan)	125
6.10	5 Rekomendasi Objek Wisata pada Percobaan 2	125
6.11	Tabel Kriteria yang Diinputkan <i>User</i> pada Percobaan 3	126
6.12	5 Rekomendasi Objek Wisata pada Percobaan 3	127
6.13	Tabel Kriteria yang Diinputkan <i>User</i> pada Percobaan 4	128
6.14	5 Rekomendasi Objek Wisata pada Percobaan 4	129
6.15	Tabel Kriteria yang Diinputkan <i>User</i> pada Percobaan 5	131
6.16	5 Rekomendasi Objek Wisata pada Percobaan 5	131

DAFTAR GAMBAR

2.1	Simbol-simbol dalam <i>Class Diagram</i>	21
2.2	Simbol-simbol dalam <i>Use Case Diagram</i>	21
2.3	Simbol-simbol dalam <i>Sequence Diagram</i>	22
2.4	Simbol-simbol dalam <i>Activity Diagram</i>	23
2.5	Komponen dan Penjelasan ERD	23
4.1	<i>Flowhart</i> Penghitungan Metode <i>TOPSIS</i> dalam Sistem	41
4.2	<i>Use Case Diagram</i> Sistem	45
4.3	<i>Activity Diagram</i> Admin Login	46
4.4	<i>Activity Diagram</i> Admin Lihat Seluruh Objek Wisata	47
4.5	<i>Activity Diagram</i> Admin Mengelola Data Objek Wisata	48
4.6	<i>Activity Diagram</i> Admin Mengganti <i>Password</i>	48
4.7	<i>Activity Diagram</i> Admin Log Out	49
4.8	<i>Activity Diagram</i> User Login	50
4.9	<i>Activity Diagram</i> User Melihat Semua Objek Wisata	50
4.10	<i>Activity Diagram</i> User Memasukkan Kriteria	51
4.11	<i>Activity Diagram</i> User Melihat Detail Objek Wisata	52
4.12	<i>Activity Diagram</i> User Mengelola Ulasan(<i>Rating</i>)	53
4.13	<i>Activity Diagram</i> User Log Out	53
4.14	<i>Sequence Diagram</i> Admin Login	54
4.15	<i>Sequence Diagram</i> Admin Lihat Seluruh Objek Wisata	55
4.16	<i>Sequence Diagram</i> Admin Mengelola Data Objek Wisata	56
4.17	<i>Sequence Diagram</i> Admin Mengganti <i>Password</i>	56

4.18	<i>Sequence Diagram Admin Log Out</i>	56
4.19	<i>Sequence Diagram User Login</i>	57
4.20	<i>Sequence Diagram User Melihat Semua Objek Wisata</i>	58
4.21	<i>Sequence Diagram User Memasukkan Kriteria</i>	59
4.22	<i>Sequence Diagram User Melihat Detail Objek Wisata</i>	59
4.23	<i>Sequence Diagram User Mengelola Ulasan(Rating)</i>	60
4.24	<i>Sequence Diagram User Log Out</i>	60
4.25	<i>Class Diagram</i>	61
4.26	<i>Rancangan ERD Sistem</i>	69
4.27	<i>Rancangan Relasi Tabel Database</i>	69
4.28	<i>Rancangan Antarmuka Login Admin</i>	71
4.29	<i>Rancangan Antarmuka Home Admin</i>	71
4.30	<i>Rancangan Antarmuka Daftar Objek Wisata Admin</i>	72
4.31	<i>Rancangan Antarmuka Tambah Objek Wisata Admin</i>	73
4.32	<i>Rancangan Antarmuka Edit Objek Wisata Admin</i>	75
4.33	<i>Rancangan Antarmuka Mengubah Password Admin</i>	76
4.34	<i>Rancangan Antarmuka Splash Screen User</i>	76
4.35	<i>Rancangan Antarmuka Login User</i>	77
4.36	<i>Rancangan Antarmuka Home User</i>	78
4.37	<i>Rancangan Antarmuka Home User</i>	79
4.38	<i>Rancangan Antarmuka Log Out User</i>	80
4.39	<i>Rancangan Antarmuka Detail Objek Wisata</i>	81
4.40	<i>Rancangan Antarmuka Edit atau Tambah Penilaian Objek Wisata</i>	83
4.41	<i>Rancangan Antarmuka Lihat Seluruh Komentar Objek Wisata</i>	84

4.42 Rancangan Antarmuka Lihat Gambar Galeri Objek Wisata	85
5.1 Implementasi <i>Database</i>	86
5.2 Relasi <i>Database</i>	87
5.3 Halaman <i>Login</i> Admin	88
5.4 Halaman <i>Home</i> Admin	88
5.5 Halaman Daftar Objek Wisata Admin	89
5.6 Halaman Tambah Objek Wosata Admin	90
5.7 Halaman Tambah Objek Wisata Admin (Lanjutan)	90
5.8 Halaman <i>Edit</i> Objek Wisata Admin	91
5.9 Halaman <i>Edit</i> Objek Wisata Admin (Lanjutan)	91
5.10 Halaman <i>Edit</i> Objek Wisata Admin (Lanjutan)	92
5.11 Halaman Mengubah <i>Password</i> Admin	92
5.12 Halaman <i>Splash Screen</i> User	93
5.13 Halaman <i>Login</i> User	94
5.14 Halaman <i>Home</i> User	95
5.15 Halaman Masukkan Kriteria	96
5.16 Halaman <i>Log Out</i> User	97
5.17 Halaman Detail Objek Wisata	99
5.18 Halaman Detail Objek Wisata((Lanjutan))	100
5.19 Halaman <i>Edit</i> atau Tambah Penilaian Objek Wisata	101
5.20 Halaman Lihat Seluruh Komentar Objek Wisata	102
5.21 Halaman Lihat Gambar Galeri Objek Wisata	103
5.22 Hasil Perhitungan <i>TOPSIS</i> yang Dilakukan Sistem	110

6.1	Grafik Hasil Percobaan 1	124
6.2	Grafik Hasil Percobaan 2	126
6.3	Grafik Hasil Percobaan 3	128
6.4	Grafik Hasil Percobaan 4	130
6.5	Grafik Hasil Percobaan 5	132

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN OBYEK WISATA DI
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA MENGGUNAKAN METODE TOPSIS
BERBASIS ANDROID**

AJIE DWIHASTADI

15650025

INTISARI

Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan salah satu daerah yang paling banyak dikunjungi wisatawan baik wisatawan lokal maupun mancanegara. Selain terkenal akan keramahan kotanya, daerah ini juga terkenal akan keindahan alam dan banyaknya tempat-tempat yang menjadi objek wisata. Hampir di setiap tahun selalu ada objek wisata baru yang bermunculan di Yogyakarta. Hal yang menjadi kendala adalah terbatasnya waktu yang dimiliki oleh wisatawan untuk mengunjungi Yogyakarta. Maka dari itu, dengan waktu yang terbatas para wisatawan sulit untuk menentukan objek wisata mana saja yang akan mereka kunjungi.

Penelitian yang akan dilakukan adalah membuat sistem pendukung keputusan untuk memilih objek wisata di Daerah Istimewa Yogyakarta dengan menggunakan metode *TOPSIS*. Dalam perhitungannya, kriteria yang dipertimbangkan adalah jarak objek wisata dari wisatawan, harga tiket masuk, fasilitas, kemudahan transportasi, keindahan objek wisata, kebersihan dan keamanan objek wisata.

Penelitian ini menghasilkan sistem yang dapat memberikan rekomendasi objek wisata kepada user dengan antarmuka yang sederhana. Hal ini berdasarkan pengujian usability sistem, diperoleh kesimpulan bahwa sebagian besar responden setuju dengan sistem yang telah dibangun. Data hasil pengujian usability menyatakan bahwa 37.2% responden sangat setuju, 58.8% responden menyatakan setuju, 3.3% responden menyatakan netral, 0.5% responden menyatakan tidak setuju, dan 0.0% responden menyatakan sangat tidak setuju.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, *TOPSIS*, Wisata, Yogyakarta

**TOURISM OBJECTS DECISION SUPPORT SYSTEM IN YOGYAKARTA
USING TOPSIS METHOD BASED ON ANDROID**

AJIE DWIHASTADI

15650025

ABSTRACT

The Special Region of Yogyakarta is one of the most visited areas for tourists, both local and foreign tourists. This area besides being famous for its city hospitality, it is also famous for its natural beauty and the many places that become tourist attractions. Almost every year there are always new tourist objects that have sprung up in Yogyakarta. The problem is the limited time that tourists have to visit Yogyakarta. Therefore, with limited time for tourists it is difficult to determine which attractions they will visit.

The research that will be carried out is to make a decision support system for choosing tourism objects in the Special Region of Yogyakarta using the textit TOPSIS method. In its calculations, the criteria considered are the distance of tourist objects, tourist ticket prices, facilities, ease of transportation, the beauty of tourist attractions, cleanliness and security of tourist attractions.

This research produces a system that can provide tourist recommendations to users with a simple interface. This is based on system usability testing, concluded that most respondents agree with the system that has been built. Usability test results data states that 37.2% of respondents strongly agree, 58.8% of respondents agree, 3.3% of respondents stated neutral, 0.5% of respondents said they did not agree, and 0.0% of respondents stated strongly disagree.

Keywords : Decision Support Sysem, TOPSIS, Tourism, Yogyakarta

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Obyek wisata merupakan daya tarik yang sangat besar bagi kota wisata. Di Indonesia, salah satu daerah wisata yang sangat terkenal adalah Daerah Istimewa Yogyakarta. Bahkan menurut statistik yang dimuat di situs Dinas Pariwisata Yogyakarta, jumlah pengunjung wisatawan yang datang selalu mengalami peningkatan setiap tahunnya. Rata-rata peningkatan jumlah wisatawan yang datang setiap tahunnya mencapai 400.000. Hal ini disebabkan karena selain keramahan kota dan penduduknya, Daerah Istimewa Yogyakarta juga terkenal karena banyaknya objek wisata yang ada. Tentu saja setiap obyek wisata memiliki keunikannya masing-masing. Banyaknya obyek wisata di Daerah Istimewa Yogyakarta menjadi sebuah pilihan yang sangat sulit bagi para wisatawan yang datang. Selain itu, tentu saja para wisatawan yang datang tidak bisa menghabiskan banyak waktu untuk berlibur. Menurut situs Dinas Pariwisata Yogyakarta, wisatawan hanya menghabiskan 2 - 3 hari untuk berlibur di Yogyakarta. Keterbatasan waktu kunjungan dan banyaknya keinginan untuk mengunjungi setiap obyek wisata semakin mempersulit wisatawan dalam menentukan pilihan obyek wisata yang akan mereka kunjungi.

Oleh karena itu, penelitian kali ini akan menerapkan metode *TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution)* untuk merancang sistem pemilihan lokasi wisata yang digunakan sebagai alat guna membantu pengguna sistem dalam menentukan tujuan obyek wisata yang akan mereka kunjungi. Metode *TOPSIS* digunakan dalam penelitian kali ini karena metode ini memiliki perhitungan yang cukup panjang namun mudah dipahami. Hasil dari metode ini pun tidak hanya berdasar kepada alterna-

tif dengan nilai hasil akhir yang besar. Dalam metode ini alternatif terbaik yang terpilih tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif, namun juga memiliki jarak terpanjang dari solusi negatif kemudian dilakukan perangkingan yang akan menentukan alternatif optimal yaitu obyek wisata yang cocok dengan keinginan wisatawan sesuai dengan prioritas keinginannya.

Sistem yang dirancang kali ini akan berjalan pada sistem operasi *android* yang dapat digunakan pada *smartphone* pengguna. Hal ini bertujuan agar sistem dapat digunakan di mana saja selama pengguna membawa *smartphone* dan memiliki jaringan internet yang tentu saja pada zaman ini dua hal tersebut sudah sangat lumrah. Hal lain yang menjadi pertimbangan adalah adanya fitur *maps* dan *navigation* pada *smartphone* dengan *OS Android* sehingga sistem juga dapat menunjukkan rute terdekat dari lokasi mereka ke obyek wisata yang ingin mereka kunjungi. Namun, data kriteria dan alternatif tetap tersimpan dalam aplikasi web yang akan disimpan dalam *database MySQL* dan dengan bahasa pemrograman *PHP* sebagai penghubung antara aplikasi web dengan aplikasi yang berjalan pada *android*.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah belum ada sistem pendukung keputusan rekomendasi objek wisata di Daerah Istimewa Yogyakarta yang menggunakan metode *TOPSIS* berbasis *android*.

1.3. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini terdapat beberapa batasan masalah yang dibahas agar penyusunan dan pembahasan penelitian dapat dilakukan secara terarah dan tercapai sesuai dengan yang diharapkan. Antara lain yaitu sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan pada obyek wisata yang tersebar di Daerah Istimewa Yogyakarta.
2. Data survey yang dimasukkan merupakan data historis para wisatawan yang pernah berkunjung ke DIY dan data dari lembaga pariwisata.
3. Sistem yang dihasilkan hanya berupa sistem pendukung keputusan pemilihan objek wisata, tanpa statistik pengunjung objek wisata.
4. Objek wisata yang diambil dari situs Dinas Pariwisata Yogyakarta adalah objek wisata dengan kategori wisata alam, wisata pantai, wisata budaya dan sejarah, wisata museum dan wisata minat khusus. Tidak termasuk desa wisata dan wisata kuliner.
5. Sistem menghasilkan ranking dan rekomendasi obyek wisata beserta lokasi dan rute terdekat berdasarkan hasil perhitungan metode *TOPSIS*.
6. Sistem dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman *Kotlin*, *PHP*, *database MySQL* dan metode *TOPSIS* sebagai analisis datanya.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini merancang bangun sistem pendukung keputusan yang mampu memberikan rekomendasi obyek wisata di Daerah Istimewa Yogyakarta berbasis Android.

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini akan memberi manfaat bagi peneliti dan pembaca untuk :

1. Mengetahui cara menentukan pilihan dari berbagai macam pilihan dan jenis dengan metode *TOPSIS*.

2. Memberikan rekomendasi berbagai obyek wisata di Daerah Istimewa Yogyakarta.

1.6. Keaslian Penelitian

Penelitian yang berkaitan dengan sistem pemilihan objek wisata dengan menggunakan metode *TOPSIS* sudah pernah dilakukan sebelumnya. Berdasarkan referensi dan tinjauan pustaka, khususnya penelitian untuk Tugas Akhir S-1 pada program studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta mengenai penelitian Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Objek Wisata di Daerah Istimewa Yogyakarta Menggunakan Metode *TOPSIS* Berbasis *Android* belum pernah dilakukan.

BAB VII

PENUTUP

7.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan pengujian sistem keputusan pemilihan objek wisata di Daerah Istimewa Yogyakarta yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Objek Wisata di Daerah Istimewa Yogyakarta telah berhasil dibangun, yang mampu memberikan *user*(wisatawan) rekomendasi objek wisata di Daerah Istimewa Yogyakarta yang cocok dan sesuai dengan kriteria yang ditentukan oleh *user* sendiri.
2. Sistem yang dibangun berhasil menerapkan metode *TOPSIS* untuk melakukan peringkat objek wisata.
3. Penelitian ini menghasilkan sistem yang dapat memberikan rekomendasi objek wisata kepada *user* dengan antarmuka yang sederhana. Hal ini berdasarkan pengujian usabilitas sistem, diperoleh kesimpulan bahwa sebagian besar responden setuju dengan sistem yang telah dibangun. Data hasil pengujian usabilitas menyatakan bahwa 37.2% responden sangat setuju, 58.8% responden menyatakan setuju, 3.3% responden menyatakan netral, 0.5% responden menyatakan tidak setuju, dan 0.0% responden menyatakan sangat tidak setuju.

7.2. Saran

Berikut adalah beberapa saran yang dapat dipertimbangkan untuk peneliti sistem selanjutnya :

1. Sistem pendukung ini dapat diterapkan dengan metode lain selain metode *TOPSIS*.
2. Sistem pendukung ini dapat diterapkan pada wilayah lain di Indonesia.
3. Kriteria yang menjadi pertimbangan dapat ditambah, karena masih banyak pertimbangan-pertimbangan lain saat akan mengunjungi sebuah objek wisata.
4. Fitur-fitur dalam sistem ini masih sangat minim, untuk pengembang selanjutnya dapat mengembangkan banyak fitur lain yang memudahkan untuk *user*.

DAFTAR PUSTAKA

- Azizi, F.N.N., 2014. Implementasi Metode *TOPSIS* Pada Sistem Pendukung Keputusan Untuk Seleksi Siswa Kelas Unggulan. Skripsi, S.Kom., Teknik Informatika. Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Brady, M., Loonam, J. (2010). *Exploring the use of entity-relationship diagramming as a technique to support grounded theory inquiry*. Bradford: Emerald Group.
- Chamid, A.A., 2016. Penerapan Metode *TOPSIS* Untuk Menentukan Prioritas Kondisi Rumah. 7(2): 538-544.
- Daqiqil, Ibnu. 2011. *Framework CodeIgniter: Sebuah Panduan dan Best Practice*, Pekanbaru.
- Dermawan, T.S., 2018. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Ustaz dengan Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting(SAW)*. Skripsi, S.Kom., Teknik Informatika. Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Dwijaya, IF. 2010. Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan pada PT. SYSMEX Menggunakan Metode *Profile Matching*. Bandung: Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Komputer Indonesia.
- Eniyati, S. 2011. Perancangan Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan untuk Penerimaan Beasiswa dengan Metode SAW (Simple Additive Weighting). 16(2): 171-177
- Firdausi, H.H., 2017. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lokasi Wisata Daerah Istimewa Yogyakarta Dengan Metode *Analitycal Hierarchy Procceess (AHP)* dan *Weighted Product (WP)*. Skripsi, S.Kom., Teknik Informatika. Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Hariyanto, B. 2004. Sistem Manajemen Basis Data. Bandung: Informatika Bandung.
- Kadir, Abdul. 2002. Pengenalan Sistem Informasi. Andi. Yogyakarta.

- Kurniasih, D.L., 2013, Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop Dengan Metode *TOPSIS*. 3(2): 6-13.
- Nurseta, M.Y., 2014. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan *Starting Eleven* dalam Cabang Olahaga Sepak Bola Menggunakan *Analytical Hierarchy Poces(AHP)*. Skripsi, S.Kom., Teknik Informatika. Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Saraswati dan Adnan, 2017. Pemilihan *Supplier* Sukuk Cadang Dengan Menggunakan Metode *TOPSIS* Pada PT. Delta Dunia Sandang Tekstil. Skripsi, S.Kom., Ilmu Komputer. Universitas Dian Nuswantoro Semarang.
- Supriadi, V. (2010). Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Mobil Pada PT. Toyota Astra Motor Auto 2000 Setiabudi Division Bandung Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* . Bandung: UNIKOM.
- Turban, Efraim., 2005. *Decision Support System and Intelligent System 7th Edition*. Yogyakarta: Andi.