

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM PENUNJANG
KEPUTUSAN UNTUK MEMILIH LOKASI WISATA DENGAN
METODE TOPSIS MC TOUR & TRAVEL**

Studi Kasus: MC Tour & Travel

SKRIPSI



disusun oleh

Febrian Dwi Saputra

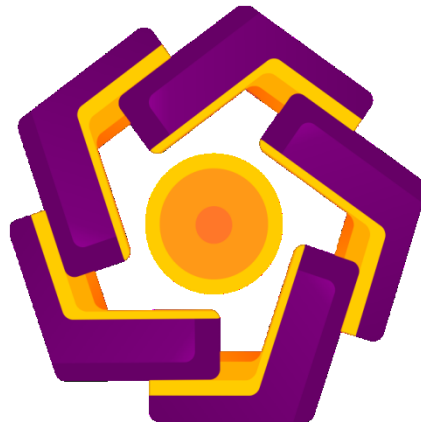
19.22.2368

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

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM PENUNJANG
KEPUTUSAN UNTUK MEMILIH LOKASI WISATA DENGAN
METODE TOPSIS MC TOUR & TRAVEL**

Studi Kasus: MC Tour & Travel

SKRIPSI



disusun oleh

Febrian Dwi Saputra

19.22.2368

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

PERSETUJUAN

SKRIPSI

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN UNTUK MEMILIH LOKASI WISATA DENGAN METODE TOPSIS MC TOUR & TRAVEL

Studi Kasus: MC Tour & Travel

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Febrian Dwi Saputra

19.22.2368

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 30 April 2014

Dosen Pembimbing,

Kusrini, Dr., M.kom.

NIK. 190302106

PENGESAHAN

SKRIPSI

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN UNTUK MEMILIH LOKASI WISATA DENGAN METODE TOPSIS MC TOUR & TRAVEL

Studi Kasus: MC Tour & Travel

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Febrian Dwi Saputra

19.22.2368

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 September 2020

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Kusrini, Dr., M.kom.
NIK. 190302106

Hartatik, S.T., M.CS.
NIK. 190302232

Kusnawi, S.Kom., M.Eng.
NIK. 190302112

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 01 Oktober 2020

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 tinggi 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, 01 Oktober 2020



Febrian Dwi Saputra
19.22.2368

MOTTO

Jika seseorang bepergian dengan tujuan mencari ilmu,
maka Allah akan menjadikan perjalanannya seperti
perjalanan menuju surga

--Nabi Muhammad SAW—

Apabila seorang anak Adam meninggal dunia, maka akan
terputuslah seluruh amalannya kecuali 3 perkara yaitu
Sedekah Jariyah, Ilmu yang bermanfaat dan Anak yang
sholeh selalu mendoakan kedua orang tuanya

--Abu Hurairah.Ra—

Ilmu itu lebih baik daripada harta. Ilmu menjaga engkau
dan engkau menjaga harta. Ilmu itu penghukum (hakim)
dan harta terhukum. Harta itu kurang apabila
dibelanjakan tapi ilmu bertambah bila dibelanjakan.

--Khalifah Ali bin Abi Talib--

Pendidikan adalah senjata paling ampuh untuk mengubah
dunia

--Nelson Mandela--

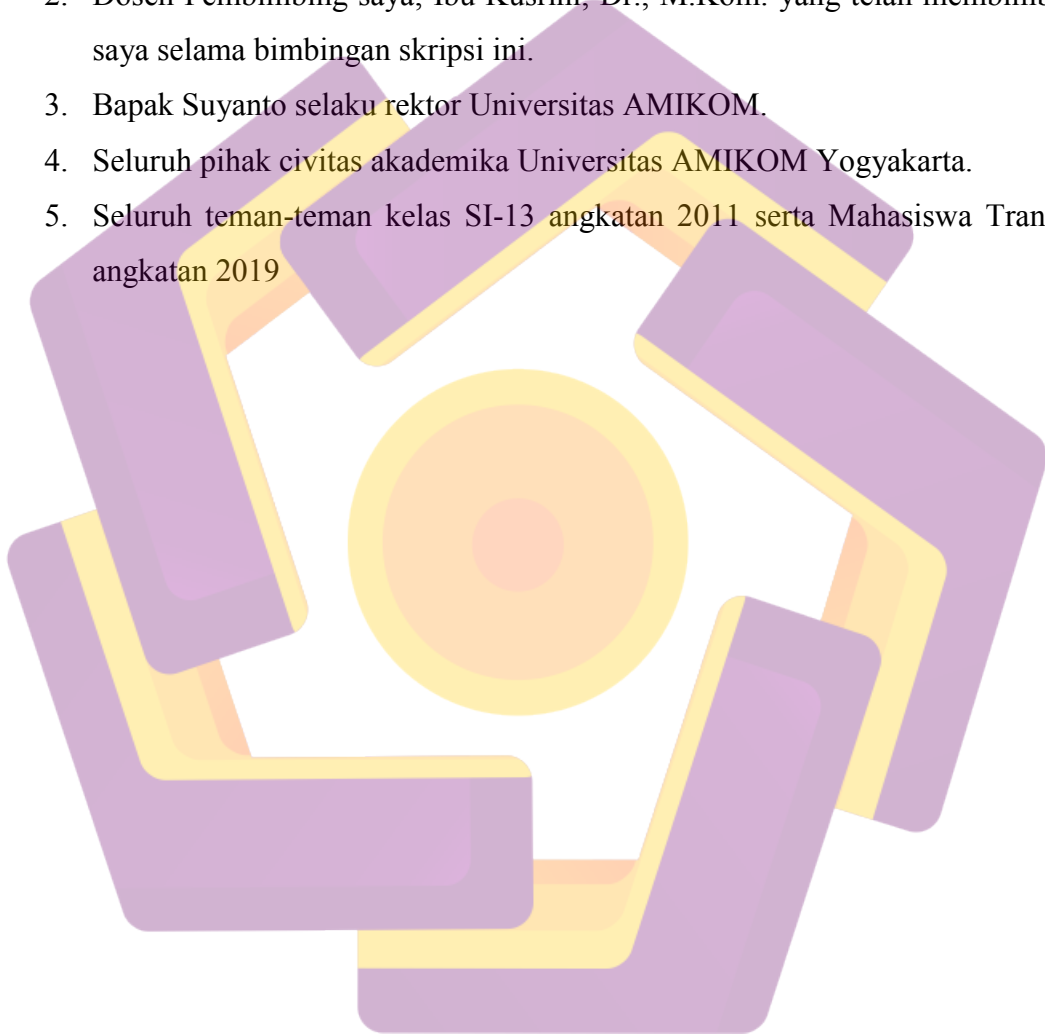
Dunia ini cukup untuk memenuhi kebutuhan manusia, bukan
untuk memenuhi keserakahan manusia.

--Mahatma Gandhi--

PERSEMBAHAN

Dengan rasa syukur kepada Allah SWT, saya persembahkan skripsi ini kepada:

1. Kedua orang tua saya yang telah membimbing saya sejak lahir hingga saat ini dan nanti, serta telah mendukung saya dari berbagai hal.
2. Dosen Pembimbing saya, Ibu Kusrini, Dr., M.Kom. yang telah membimbing saya selama bimbingan skripsi ini.
3. Bapak Suyanto selaku rektor Universitas AMIKOM.
4. Seluruh pihak civitas akademika Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Seluruh teman-teman kelas SI-13 angkatan 2011 serta Mahasiswa Transfer angkatan 2019



KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Skripsi dengan baik. Laporan ini disusun sebagai syarat kelulusan program pendidikan Strata 1 Sistem Informasi di Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Dalam penyusunan laporan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM, selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si, M.T., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer dan Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi.
3. Ibu Kusrini, Dr., M.Kom., selaku dosen pembimbing skripsi, yang dengan sabar telah meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan penulis.
4. Seluruh Dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya selama penulis kuliah.
5. Seluruh keluarga, teman dan sahabat yang telah membantu dan mendoakan penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki kekurangan, namun penulis tetap berharap semoga Skripsi ini bermanfaat untuk yang membaca. Terimakasih atas kesediaannya untuk membaca laporan ini.
Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Yogyakarta, 1 Oktober 2020

Penulis

DAFTAR ISI

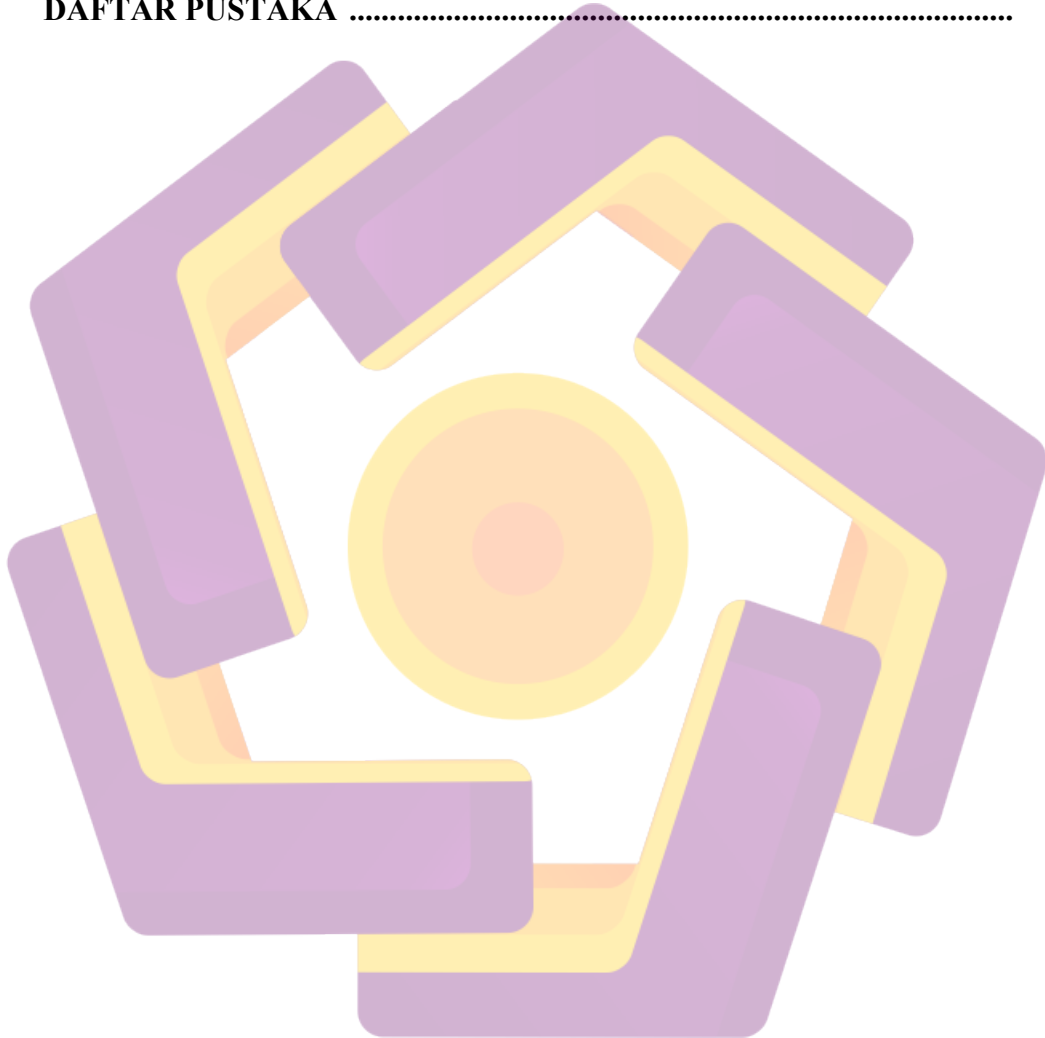
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
INTISARI	xviii
ABSTRACT	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.5 Metode Penelitian	3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data	3
1.5.2 Metode Analisis	4
1.5.3 Metode Perancangan	4
1.5.4 Metode Pengembangan	4

1.5.5	Metode Testing	4
1.6	Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI		6
2.1	Tinjauan Pustaka	6
2.2	Konsep Dasar Sistem Penunjang Keputusan	7
2.2.1	Definisi Sistem Penunjang Keputusan	7
2.2.2	Arsitektur Sistem Penunjang Keputusan	8
2.2.3	Tujuan Sistem Penunjang Keputusan	10
2.2.4	Tingkat Dukungan Sistem Penunjang Keputusan	11
2.2.5	Model Technique for Other Preferences by Similarity to Ideal Solution(TOPSIS)	12
2.2.5.1	Algoritma TOPSIS	12
2.2.6	<i>PHP:Hypertext Preprocessor(PHP)</i>	14
2.2.7	MySQL	15
2.3	Konsep Pemodelan Sistem	15
2.3.1	Flowchart	15
2.3.2	Flowchart Simbol	16
2.3.3	Data Flow Diagram(DFD)	18
2.4	Konsep Basis Data	19
2.4.1	Definisi Basis Data	19
2.4.2	Tujuan Basis Data	19
2.4.3	Manfaat Basis Data	20
2.4.4	Sistem Basis Data	22

2.4.5	Entity Relationship Diagram	24
2.4.5.1	Entity Type	24
2.4.5.2	Relationship Type	25
2.4.5.3	Attribute	25
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....		27
3.1	Deskripsi Singkat Perusahaan	27
3.2	Analisis Masalah	27
3.2.1	Langkah – langkah Analisis	27
3.2.2	Hasil Analisis	28
3.3	Solusi yang dapat diterapkan	29
3.3.1	Solusi yang dipilih	29
3.4	Analisis Kebutuhan	30
3.4.1.	Kebutuhan Perangkat Keras	30
3.4.2.	Kebutuhan Perangkat Lunak	31
3.4.3.	Kebutuhan Fungsional	32
3.4.4.	Kebutuhan Non-Fungsional	33
3.4.5.	Kebutuhan Informasi	33
3.4.6.	Kebutuhan Pengguna	34
3.4.7.	Analisis Kebutuhan Biaya	34
3.5	Analisis Kelayakan	36
3.5.1	Kelayakan Teknologi	36
3.5.2	Kelayakan Operasional	36
3.5.3	Kelayakan Hukum	37

3.6	Contoh Kasus	37
3.7	Perancangan Sistem	43
3.7.1	Perancangan Proses	44
3.7.1.1	Flowchart	44
3.7.1.2	Diagram Konteks	46
3.7.1.3	Diagram Berjenjang Proses	47
3.7.1.4	Data Flow Diagram(DFD)	48
3.7.2	Perancangan Basis Data dan Relasi Antar Tabel	50
3.7.2.1	Normalisasi	50
3.7.2.2	Struktur Tabel	52
3.7.3	Perancangan Interface	54
3.7.3.1	Halaman Admin	54
3.7.3.2	Halaman User	57
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		58
4.1	Implementasi Sistem	58
4.2	Tahap Implementasi	58
4.2.1	Pembuatan Database	58
4.2.2	Pembuatan Form	64
4.2.3	Pemrograman	66
4.2.4	Pengujian Program	67
4.2.5	Pengujian Sistem	67
4.2.5.1	Blackbox Testing	68
4.2.6	Manual Program	70

4.2.7 Maintenance Sistem	71
BAB V KESIMPULAN	73
5.1 Kesimpulan	73
5.2 Saran	73
DAFTAR PUSTAKA	74



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur SPK	9
Gambar 3.1 Flowchart Sistem yang diusulkan	45
Gambar 3.2 Diagram Konteks	46
Gambar 3.3 Diagram Berjenjang Proses	47
Gambar 3.4 DFD Level 0	48
Gambar 3.5 DFD Level 1 Admin	49
Gambar 3.6 DFD Level 1 Kriteria	49
Gambar 3.7 DFD Level 1 Objek Wisata	50
Gambar 3.8 Bentuk Normal Kesatu	51
Gambar 3.9 Bentuk Normal Kedua	51
Gambar 3.10 Bentuk Normal Ketiga	52
Gambar 3.11 Login Admin	54
Gambar 3.12 Halaman Admin	55
Gambar 3.13 Form Kriteria	55
Gambar 3.14 Form Alternatif	56
Gambar 3.15 Form Pembobotan Alternatif	56
Gambar 3.16 Halaman User	57
Gambar 4.1 Tampilan Pembuatan Database	59
Gambar 4.2 Tabel Admin	60
Gambar 4.3 Tabel Alternatif	60
Gambar 4.4 Tabel Kriteria	61
Gambar 4.5 Tabel Biaya	62

Gambar 4.6 Tabel Fasilitas Wisata	62
Gambar 4.7 Tabel Jarak Wisata	63
Gambar 4.8 Tabel Jenis Wisata	63
Gambar 4.9 Tabel Lokasi Wisata	64
Gambar 4.10 Relasi antar Tabel di phpMyAdmin	64
Gambar 4.11 Form Tampil Kriteria	65
Gambar 4.12 Form Tambah Kriteria	65
Gambar 4.13 Form Edit Kriteria	65
Gambar 4.14 Kode Memanggil Koneksi	66
Gambar 4.15 Kode Tampil Kriteria	66
Gambar 4.16 Kode Tambah Kriteria	67
Gambar 4.17 Kode Edit Kriteria	67
Gambar 4.18 Halaman Login Admin	70
Gambar 4.19 Halaman Kriteria	70
Gambar 4.20 Halaman Alternatif	71
Gambar 4.21 Halaman Pembobotan Alternatif	71
Gambar 4.22 Halaman Hasil Pembobotan Alternatif	71

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Flowchart	17
Tabel 2.2 Simbol DFD	18
Tabel 3.1 Kekuatan	28
Tabel 3.2 Kelemahan	28
Tabel 3.3 Peluang	29
Tabel 3.4 Ancaman	29
Tabel 3.5 Hardware Tahap Perancangan dan Pembuatan	30
Tabel 3.6 Hardware Tahap Implementasi	31
Tabel 3.7 Software Tahap Perancangan dan Pembuatan	31
Tabel 3.8 Software Tahap Implementasi	32
Tabel 3.9 Spesifikasi Hosting Hatching Plan	33
Tabel 3.10 Pengguna Tahap Perancangan	34
Tabel 3.11 Pengguna Tahap Implementasi	34
Tabel 3.12 Biaya Pengadaan Perangkat Keras	35
Tabel 3.13 Biaya Pengadaan Perangkat Lunak	35
Tabel 3.14 Biaya Operasional	36
Tabel 3.15 Matriks Keputusan	39
Tabel 3.16 Matriks Normalisasi	40
Tabel 3.17 Matriks Normalisasi Terbobot	41
Tabel 3.18 Peringkat Setiap Alternatif	43
Tabel 3.19 Struktur Tabel Admin	53

Tabel 3.20 Struktur Tabel Kriteria	53
Tabel 3.21 Struktur Tabel Alternatif(Objek Wisata)	54
Tabel 4.1 Tabel Blackbox Testing Kriteria	68
Tabel 4.2 Tabel Hasil pengujian Blackbox Testing	69



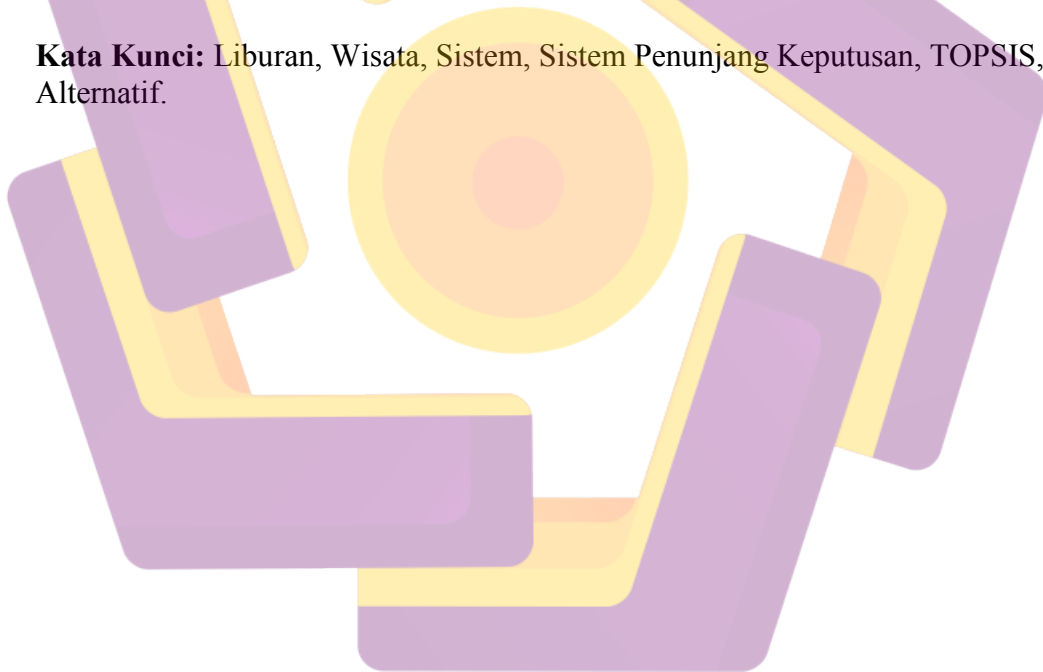
INTISARI

Liburan merupakan suatu kebutuhan untuk melepas kejenuhan dari aktifitas sehari – hari. Terkadang orang – orang bingung untuk menentukan tempat wisata yang ingin mereka tuju, dikarenakan banyaknya lokasi wisata yang tersedia. Untuk membantu hal itu, dibutuhkan sebuah yang dapat membantu dalam membuat keputusan. Dalam bidang Sistem Informasi ada sebuah sistem yang dapat mewujudkan hal tersebut yaitu Sistem Penunjang Keputusan.

Sistem Penunjang Keputusan ini akan menggunakan metode TOPSIS. TOPSIS(*Technique for Other Preferences by Similarity to Ideal Solution*) merupakan salah satu metode pengambil 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 jarak terjauh dari solusi ideal negatif.

Sistem ini akan menghasilkan alternatif tempat wisata yang dipilih oleh pengguna berdasarkan kriteria yang diinginkan. Sistem akan memberikan tiga rekomendasi tempat wisata yang disarankan dan satu alternatif terbaik yang dapat jadi pertimbangan.

Kata Kunci: Liburan, Wisata, Sistem, Sistem Penunjang Keputusan, TOPSIS, Alternatif.



ABSTRACT

Vacation is a necessity to release boredom from daily activities. Sometimes people are confused to determine the tourist spot they want to go to, because of the many tourist locations available. To help that, we need something that can help in making decisions. In Information Systems, there is a system that can make this happen, namely the Decision Support System.

This Decision Support System will use the TOPSIS method. TOPSIS (Technique for Other Preferences by Similarity to Ideal Solution) is a multi-criteria decision making method that was first introduced by Yoon and Hwang (1981). TOPSIS uses the principle that the chosen alternative must have the closest seldom from the positive ideal solution and the furthest distance from the negative ideal solution.

This system will generate alternative tourist attractions chosen by the user based on the desired criteria. The system will provide three recommended tourist attractions and one best alternative that can be considered.

Keywords: *Vacation, Tourism, System, Decision Support System, TOPSIS, Alternative.*

