



**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN TEMPAT
WISATA MENGGUNAKAN METODE AHP DAN SAW**

LAPORAN SKRIPSI



HAMZAH

41520120014

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA
2023**



**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN TEMPAT
MENGUNAKAN METODE AHP DAN SAW**

LAPORAN SKRIPSI



HAMZAH

41520120014

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA
2023**

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Hamzah
NIM : 41520120014
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Tempat Wisata Menggunakan Metode AHP dan SAW

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 21 Desember 2023



UNIVERSITAS
MERCU BUANA
Hamzah

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Hamzah
NIM : 41520120014
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Tempat Wisata Menggunakan Metode AHP dan SAW

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing : Wawan Gunawan, S.Kom, MT
NIDN : 0424108104
Ketua Penguji : Dr. Hadi Santoso, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0225067701
Penguji 1 : Muhammad Rifqi, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0301067101
Penguji 2 : Dhany Permatasari Putri, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0328087903

(Wawan)

(Hadi Santoso)

(Muhammad Rifqi)

(Dhany Permatasari Putri)

Jakarta, 21 Desember 2023

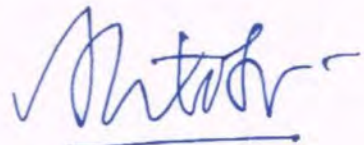
Mengetahui,

Dekan



Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., M.T.I

Ketua Program Studi



Dr. Hadi Santoso, S.Kom., M.Kom

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Penulisan Laporan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Andi Adriansyah, M.Eng selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., M.T.I selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Bapak Dr. Hadi Santoso, S.Kom, M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Bapak Wawan Gunawan, S.Kom, MT selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Dr. Hadi Santoso, S.Kom., Bapak M.Kom, Muhammad Rifqi, S.Kom., M.Kom dan Ibu Dhany Permatasari Putri, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Penguji Tugas Akhir atas koreksi dan arahan serta masukannya.
6. Orang tua, Istri dan teman-teman yang sudah memberikan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini;

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Laporan Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 21 Desember 2023

Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hamzah
NIM : 41520120014
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Tempat Wisata Menggunakan Metode AHP dan SAW

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Laporan Magang/Skripsi/Tesis/Disertasi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Jakarta, 21 Desember 2023

Yang menyatakan,



Hamzah

DAFTAR ISI

| | |
|---|----------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | iii |
| KATA PENGANTAR..... | iv |
| HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS..... | v |
| ABSTRAK | vi |
| ABSTRACT | vii |
| DAFTAR ISI | viii |
| DAFTAR TABEL..... | x |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| DAFTAR LAMPIRAN | xii |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.1 Perumusan Masalah..... | 3 |
| 1.2 Tujuan Penelitian..... | 3 |
| 1.3 Manfaat Penelitian..... | 3 |
| 1.4 Batasan Penelitian | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 5 |
| 2.1 Penelitian Terdahulu..... | 5 |
| 2.2 <i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i> | 12 |
| 2.3 <i>Simple Additive Weighting (SAW)</i> | 15 |
| 2.4 Sistem Pendukung Keputusan | 16 |
| 2.5 Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan | 17 |
| 2.6 Komponen Sistem Pendukung Keputusan | 19 |

| | |
|--|-----------|
| 2.7 Tahapan Sistem Pendukung Keputusan | 22 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 25 |
| 3.1 Jenis Penelitian | 25 |
| 3.2 Tahapan Penelitian | 25 |
| 3.2.1. Tahap Pengumpulan Data | 25 |
| 3.2.2. Tahapan Pengembangan Sistem..... | 25 |
| BAB IV PEMBAHASAN..... | 29 |
| 4.1 Definisi Kebutuhan..... | 29 |
| 4.2 Analisis Kebutuhan | 29 |
| 4.2.1. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras..... | 29 |
| 4.2.2. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak..... | 29 |
| 4.3 Desain Sistem | 30 |
| 4.3.1 <i>Use Case Diagram</i> | 30 |
| 4.3.2 <i>Activity Diagram</i> | 30 |
| 4.3.3 <i>Sequence Diagram</i> | 38 |
| 4.4 Struktur Database | 42 |
| 4.4.1 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> | 42 |
| 4.4.2 Stuktur Tabel..... | 42 |
| 4.5 <i>User Interface</i> | 45 |
| 4.6 Implementasi Sistem | 48 |
| 4.6.1 Implementasi Perhitungan AHP..... | 48 |
| 4.6.2 Implementasi Perhitungan SAW..... | 52 |
| 4.6.3 Implementasi Antarmuka..... | 59 |
| 4.7 Pengujian Sistem | 65 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 69 |
| 5.1 Kesimpulan..... | 69 |
| 5.2 Saran..... | 69 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 71 |
| LAMPIRAN..... | 75 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu..... | 5 |
| Tabel 2. 2 skor penilaian kepentingan dalam Analytic Hierarchy Proses | 13 |
| Tabel 2. 3 Nilai Index Random | 15 |
| Tabel 3. 1 Data Alternatif..... | 27 |
| Tabel 3. 2 Daftar Kriteria | 28 |
| Tabel 4. 1 Desain Basis Data User | 42 |
| Tabel 4. 2 Desain Basis Data Kriteria | 43 |
| Tabel 4. 3 Desain Basis Data Sub Kriteria..... | 43 |
| Tabel 4. 4 Desain Basis Data Alternatif | 43 |
| Tabel 4. 5 Desain Basis Data Penilaian..... | 44 |
| Tabel 4. 6 Desain Basis Data Hasil | 44 |
| Tabel 4. 7 Desain Basis Data Kriteria AHP | 44 |
| Tabel 4. 8 Kode dan Ketentuan Kriteria..... | 49 |
| Tabel 4. 9 Matriks Perbandingan | 50 |
| Tabel 4. 10 Normalisasi Perbandingan..... | 50 |
| Tabel 4. 11 Pembobotan Kriteria..... | 51 |
| Tabel 4. 12 Eigen Vektor | 52 |
| Tabel 4. 13 Bobot Kriteria..... | 53 |
| Tabel 4. 14 Harga Masuk | 54 |
| Tabel 4. 15 Fasilitas Wisata..... | 54 |
| Tabel 4. 16 Waktu Kunjungan..... | 54 |
| Tabel 4. 17 Jarak Tempuh | 55 |
| Tabel 4. 18 Rating Wisata | 55 |
| Tabel 4. 19 Kebersihan Wisata..... | 55 |
| Tabel 4. 20 Aksesibilitas Wisata..... | 56 |
| Tabel 4. 21 Rating Kecocokan | 56 |
| Tabel 4. 22 Normalisasi Alternatif..... | 57 |
| Tabel 4. 23 Hasil Perangkingan | 58 |
| Tabel 4. 24 Pengujian Form Login..... | 65 |
| Tabel 4. 25 Pengujian Kriteria | 65 |
| Tabel 4. 26 Pengujian Sub Kriteria | 66 |
| Tabel 4. 27 Pengujian User | 67 |
| Tabel 4. 28 Pengujian Penilaian | 67 |
| Tabel 4. 29 Pengujian Perhitungan..... | 68 |
| Tabel 4. 30 Pengujian Perangkingan..... | 68 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2. 1 Hierarki dalam Analytic Hierarchy Procces | 13 |
| Gambar 2. 2 Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan | 18 |
| Gambar 2. 3 Komponen Sistem Pendukung Keputusan | 20 |
| Gambar 3. 1 Alur metode AHP dan SAW | 26 |
| Gambar 4. 1 <i>Use Case Diagram</i> SPK Pemilihan Tempat Wisata | 30 |
| Gambar 4. 2 <i>Activity Diagram Login</i> | 31 |
| Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram</i> Kriteria..... | 32 |
| Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram</i> Sub Kriteria | 33 |
| Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram</i> Alternatif..... | 34 |
| Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram</i> Penilaian | 35 |
| Gambar 4. 7 <i>Activity Diagram</i> User..... | 36 |
| Gambar 4. 8 <i>Activity Diagram</i> Rekomendasi Wisata Pengunjung | 37 |
| Gambar 4. 9 <i>Sequence Diagram Login</i> | 38 |
| Gambar 4. 10 <i>Sequece Diagram</i> Kriteria..... | 38 |
| Gambar 4. 11 <i>Sequece Diagram</i> Kriteria | 39 |
| Gambar 4. 12 <i>Sequece Diagram</i> Alternatif..... | 39 |
| Gambar 4. 13 <i>Sequece Diagram</i> Penilaian | 40 |
| Gambar 4. 14 <i>Sequece Diagram</i> User..... | 40 |
| Gambar 4. 15 <i>Sequece Diagram</i> Rekomendasi Wisata Pengunjung..... | 41 |
| Gambar 4. 16 ERD Pemilihan Wisata..... | 42 |
| Gambar 4. 17 Perancangan Halaman Login | 45 |
| Gambar 4. 18 Perancangan Halaman Dashboard..... | 45 |
| Gambar 4. 19 Perancangan Halaman Kriteria..... | 45 |
| Gambar 4. 20 Perancangan Halaman Sub Kriteria | 46 |
| Gambar 4. 21 Perancangan Halaman Alternatif..... | 46 |
| Gambar 4. 22 Perancangan Halaman Perhitungan SAW | 46 |
| Gambar 4. 23 Perancangan Halaman Perankingan | 47 |
| Gambar 4. 24 Perancangan Halaman Bobot Kriteria..... | 47 |
| Gambar 4. 25 Perancangan Penilaian Sub Kriteria..... | 47 |
| Gambar 4. 26 Perancangan Halaman User | 48 |
| Gambar 4. 27 Diagram Alur Perhitungan AHP..... | 49 |
| Gambar 4. 28 Diagram Alur Perhitungan SAW..... | 53 |
| Gambar 4. 29 Halaman Login..... | 59 |
| Gambar 4. 30 Halaman Kriteria | 60 |
| Gambar 4. 31 Halaman Sub Kriteria..... | 61 |
| Gambar 4. 32 Halaman Alternatif | 62 |
| Gambar 4. 33 Halaman Penilaian | 62 |
| Gambar 4. 34 Halaman Perhitungan | 63 |
| Gambar 4. 35 Halaman Perangkingan | 63 |
| Gambar 4. 36 Halaman User | 64 |
| Gambar 4. 37 Halaman Bobot Kriteria | 64 |
| Gambar 4. 39 Halaman Bobot Kriteria | 64 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|----|
| Lampiran 1 Asistensi Bimbingan | 75 |
| Lampiran 2 Curriculum Vitae..... | 77 |
| Lampiran 3 Surat Pernyataan HKI..... | 78 |
| Lampiran 4 Bukti BNSP | 80 |
| Lampiran 5 Plagiarisme check | 81 |
| Lampiran 6 Surat riset Dari Perusahaan/Instansi tempat survey data..... | 83 |
| Lampiran 7 Bukti submit jurnal | 84 |
| Lampiran 8 Luaran Tugas Akhir | 85 |
| Lampiran 9 Naskah Jurnal yang disubmit..... | 86 |

