



**Sistem Informasi Rekomendasi Pemilihan Obyek Pariwisata Dengan Metode
Web Crawler**



Mochammad Alfin Faturochman

UNIVERSITAS
41815110099
MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2020**



**Sistem Informasi Rekomendasi Pemilihan Obyek Pariwisata Dengan Metode
Web Crawler**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
Oleh :
Mochammad Alfin Faturochman - 41815110099

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2020**

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41815110099

Nama : Mochammad Alfin Faturochman

Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Rekomendasi Pemilihan Obyek Pariwisata
Dengan Metode Web Crawler

Menyatakan bahwa Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.



Jakarta, 01 Februari 2021



Mochammad Alfin Faturochman

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

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

Nama Mahasiswa : Mochammad Alfin Faturochman
NIM : 41815110099
Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Rekomendasi Pemilihan Obyek Pariwisata Dengan Metode Web Crawler

Dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul diatas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan di lingkungan Universitas Mercu Buana, saya memberikan izin kepada Peneliti di Lab Riset Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana untuk menggunakan dan mengembangkan hasil riset yang ada dalam tugas akhir untuk kepentingan riset dan publikasi selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 01 Februari 2021



Mochammad Alfin Faturochman

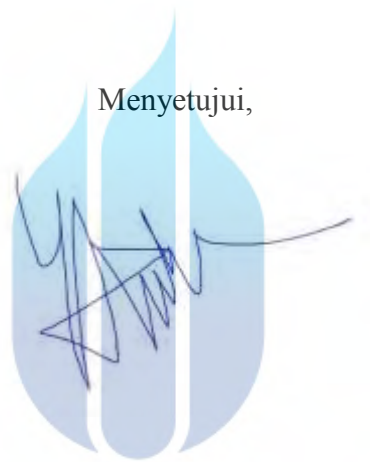
LEMBAR PERSETUJUAN

Nama Mahasiswa : M. Alfin Faturochman
NIM : 41815110099
Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Rekomendasi Pemilihan Obyek
Pariwisata Dengan Metode Web Crawler

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui

Jakarta, 2 Januari 2021

Menyetujui,



(Ifan Prihandi, S.Kom, M.Kom)
Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

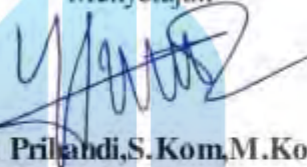
LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41815110099
Nama : Mochammad Alfin Faturochman
Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Rekomendasi Pemilihan Obyek Pariwisata Dengan Metode Web Crawler

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 15 Februari 2021

Menyetujui,



(Ifan Prilandi, S.Kom, M.Kom)
Dosen Pembimbing

Mengetahui,

UNIVERSITAS

MERCU BUANA



(Yunita Sartika Suri, S.Kom., M.Kom)
Sek. Prodi Sistem Informasi



(Ratna Mutu Manikam, S.Kom., M.T)
Ka.Prodi Sistem Informasi

KATA PENGANTAR

Puji serta syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahu Wata'alla, karena berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Sistem Informasi Rekomendasi Pemilihan Obyek Pariwisata Dengan Metode Web Crawler” sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) pada Program Sarjana Fakultas Ilmu Komputer Jurusan Sistem Informasi Universitas Mercu Buana. Penulis menyadari akan kekurangan yang mungkin terdapat di dalam proposal ini. Untuk itu masukan dari berbagai pihak utamanya dari dosen pembimbing akademik sangat diharapkan untuk menyempurnakan proposal ini. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Abdi Wahab, S.Kom, MT, M.Ak, MMSI, selaku dosen pembimbing yang telah membekali penulis dengan pengarahannya.
2. Bapak Ifan Prihandi, S.Kom, M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah membekali penulis dengan pengarahannya.
3. Dosen mata kuliah Tugas Akhir di Universitas Mercu Buana, Fakultas Ilmu Komputer, Jurusan Sistem Informasi.
4. Kedua orang tua, ayah dan ibu yang terus memberi semangat, dukungan dan doanya kepada penulis, selama penulis menyelesaikan proposal ini.

Akhir kata, penulis berharap penulisan ini dapat memberikan informasi bagi masyarakat dan bermanfaat untuk pengembangan ilmu pengetahuan bagi kita semua.

Jakarta, 2 Januari 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	iv
LEMBAR PERSETUJUAN.....	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan dan Manfaat Penulisan.....	3
1.5. Sistematika Penulisan.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Sistem Pendukung Keputusan.....	5
2.1.1. Pengertian Sistem Pendukung Keputusan.....	5
2.1.2. Komponen Sistem Pendukung Keputusan.....	5
2.1.3. Manfaat Sistem Pendukung Keputusan	6
2.2. Metode Simple Additive Weighting (SAW).....	7
2.2.1. Pengertian Metode Simple Additive Weighting (SAW).....	7

2.2.2.	Kelebihan Metode Simple Additive Weighting (SAW)	7
2.2.3.	Kekurangan Metode Simple Additive Weighting (SAW)	8
2.3.	Obyek Pariwisata dan Keinginan Personal.....	8
2.4.	Metode Web Crawler	9
2.5.	Penelitian Terkait	10
BAB 3	METODE PENELITIAN.....	15
3.1.	Lokasi Penelitian	15
3.2.	Sarana Pendukung	15
3.3.	Teknik Pengumpulan Data	15
3.4.	Diagram Alir Penelitian.....	17
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
4.1.	Analisis Sistem Berjalan	21
4.1.1.	Analisis Proses Bisnis	21
4.1.2.	Identifikasi Masalah	22
4.2.	Analisis Kebutuhan	22
4.3.	Perancangan UML.....	25
4.3.1.	Use Case Diagram.....	25
4.3.2.	Skenario Use Case Diagram.....	26
4.3.3.	Activity Diagram.....	39
4.3.4.	Class Diagram	66
4.4.	Perancangan Sistem.....	67
4.4.1.	Perancangan Sistem Pendukung Keputusan	67
4.4.2.	Perancangan Basis Data	75
4.4.3.	Perancangan Antar Muka.....	82
4.4.4.	Perancangan Masukan.....	92
4.4.5.	Perancangan Keluaran.....	95

4.4.6. Perancangan Web Crawler.....	97
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	102
5.1. Kesimpulan.....	102
5.2. Saran.....	102
Daftar pustaka	103
LAMPIRAN.....	104



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Literature Review.....	10
Tabel 4.1 Analisa PIECES.....	22
Tabel 4.2 Aktor dan Deskripsi pada Use Case Sistem Rekomendasi.....	26
Tabel 4.3 Keterangan <i>Use Case</i> Cari Obyek Wisata.....	26
Tabel 4.4 Keterangan <i>Use Case</i> List Obyek Wisata.....	26
Tabel 4.5 Keterangan <i>Use Case</i> Detail Obyek Wisata.....	27
Tabel 4.6 Keterangan <i>Use Case</i> Edit Detail Obyek Wisata.....	28
Tabel 4.7 Keterangan <i>Use Case</i> Tambah Daya Tarik.....	29
Tabel 4.8 Keterangan <i>Use Case</i> Login Superadmin.....	29
Tabel 4.9 Keterangan <i>Use Case</i> Login Pengunjung.....	30
Tabel 4.10 Keterangan <i>Use Case</i> Login Admin Obyek Wisata.....	31
Tabel 4.11 Keterangan <i>Use Case</i> Laporan Voting Obyek Wisata.....	31
Tabel 4.12 Keterangan <i>Use Case</i> Tambah Obyek Wisata.....	32
Tabel 4.13 Keterangan <i>Use Case</i> Verifikasi Obyek Wisata.....	33
Tabel 4.14 Keterangan <i>Use Case</i> Vote Obyek Wisata.....	33
Tabel 4.15 Keterangan <i>Use Case</i> Simpan Obyek Wisata.....	34
Tabel 4.16 Keterangan <i>Use Case</i> Obyek Wisata Tervoting.....	35
Tabel 4.17 Keterangan <i>Use Case</i> Profil Pengunjung.....	35
Tabel 4.18 Keterangan <i>Use Case</i> Update Profil.....	36
Tabel 4.19 Keterangan <i>Use Case</i> Obyek Wisata Tersimpan.....	36
Tabel 4.20 Keterangan <i>Use Case</i> Detail Admin.....	37
Tabel 4.21 Keterangan <i>Use Case</i> List Permintaan Verifikasi Obyek Wisata.....	37
Tabel 4.22 Keterangan <i>Use Case</i> Komentar Obyek Wisata.....	38
Tabel 4.23 Keterangan <i>Activity Diagram</i> Cari Obyek Wisata.....	40
Tabel 4.24 Keterangan <i>Activity Diagram</i> List Obyek Wisata.....	42
Tabel 4.25 Keterangan <i>Activity Diagram</i> Detail Obyek Wisata.....	44
Tabel 4.26 Keterangan <i>Activity Diagram</i> Edit Detail Obyek Wisata.....	45
Tabel 4.27 Keterangan <i>Activity Diagram</i> Tambah Daya Tarik.....	46
Tabel 4.28 Keterangan <i>Activity Diagram</i> Login Superadmin.....	47
Tabel 4.29 Keterangan <i>Activity Diagram</i> Login Pengunjung.....	49

Tabel 4.30 Keterangan <i>Activity Diagram</i> Login Admin Obyek Wisata	50
Tabel 4.31 Keterangan <i>Activity Diagram</i> Laporan Voting Obyek Wisata	51
Tabel 4.32 Keterangan <i>Activity Diagram</i> Tambah Obyek Wisata.....	52
Tabel 4.33 Keterangan <i>Activity Diagram</i> Verifikasi Obyek Wisata.....	54
Tabel 4.34 Keterangan <i>Activity Diagram</i> Vote Obyek Wisata	56
Tabel 4.35 Keterangan <i>Activity Diagram</i> Simpan Obyek Wisata.....	57
Tabel 4.36 Keterangan <i>Activity Diagram</i> Obyek Wisata Tervoting	58
Tabel 4.37 Keterangan <i>Activity Diagram</i> Profil Pengunjung	59
Tabel 4.38 Keterangan <i>Activity Diagram</i> Update Profil Pengunjung.....	61
Tabel 4.39 Keterangan <i>Activity Diagram</i> Obyek Wisata Tersimpan.....	62
Tabel 4.40 Keterangan <i>Activity Diagram</i> Detail Admin.....	63
Tabel 4.41 Keterangan <i>Activity Diagram</i> List Permintaan Verifikasi Obyek Wisata.....	64
Tabel 4.42 Keterangan <i>Activity Diagram</i> Komentar Obyek Wisata.....	65
Tabel 4.43 Alternatif Pilihan.....	70
Tabel 4.44 Bobot Alternatif Kriteria.....	70
Tabel 4.45 Bobot Alternatif Kriteria Hasil Pemilahan.....	71
Tabel 4.46 Bobot Kepentingan	71
Tabel 4.47 Normalisasi Kriteria Lepas Dari Rutinitas.....	71
Tabel 4.48 Normalisasi Kriteria Relaksasi.....	72
Tabel 4.49 Normalisasi Kriteria Pemenuhan Diri.....	72
Tabel 4.50 Normalisasi Kriteria Menikmati Keindahan Alam.....	73
Tabel 4.51 Hasil Perangkingan Nilai Akhir.....	74
Tabel 4.52 Data User.....	75
Tabel 4.53 Data Role User	76
Tabel 4.54 Data Notifikasi Pengguna	76
Tabel 4.55 Data Obyek Wisata	77
Tabel 4.56 Data Foto Obyek Wisata.....	78
Tabel 4.57 Data Daya Tarik Obyek Wisata	78
Tabel 4.58 Data Tipe Daya Tarik Obyek Wisata.....	79
Tabel 4.59 Data Vote Obyek Wisata.....	79
Tabel 4.60 Data Motivasi Obyek Wisata	80

Tabel 4.61 Data Kota	80
Tabel 4.62 Data Provinsi.....	81
Tabel 4.63 Data Obyek Wisata Tersimpan	81
Tabel 4.64 Atribut data Obyek Wisata.....	99
Tabel 4.65 Atribut Data Detail Obyek Wisata.....	99
Tabel 4.66 Atribut data Hotel & Penginapan.....	99
Tabel 4.67 Atribut data Detail Hotel dan Penginapan	100



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	17
Gambar 4.1 Analisa Proses Bisnis	21
Gambar 4.2 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Rekomendasi	25
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Cari Obyek Wisata	39
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> List Obyek Wisata	41
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Detail Obyek Wisata.....	43
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Edit Detail Obyek Wisata	45
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Tambah Daya Tarik.....	46
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Login Superadmin	47
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Login Pengunjung	48
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> Login Admin Obyek Wisata.....	49
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram</i> Laporan Voting Obyek Wisata	50
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram</i> Tambah Obyek Wisata	51
Gambar 4.13 <i>Activity Diagram</i> Verifikasi Obyek Wisata	53
Gambar 4.14 <i>Activity Diagram</i> Vote Obyek Wisata	55
Gambar 4.15 <i>Activity Diagram</i> Simpan Obyek Wisata	57
Gambar 4.16 <i>Activity Diagram</i> Obyek Wisata Tervoting.....	58
Gambar 4.17 <i>Activity Diagram</i> Profil Pengunjung.....	59
Gambar 4.18 <i>Activity Diagram</i> Update Profil Pengunjung	60
Gambar 4.19 <i>Activity Diagram</i> Obyek Wisata Tersimpan.....	62
Gambar 4.20 <i>Activity Diagram</i> Detail Admin.....	63
Gambar 4.21 <i>Activity Diagram</i> List Permintaan Verifikasi Obyek Wisata.....	64
Gambar 4.22 <i>Activity Diagram</i> Komentar Obyek Wisata.....	65
Gambar 4.23 <i>Class Diagram</i>	66
Gambar 4.24 Proses Pengambilan Keputusan	67
Gambar 4.25 Proses Perhitungan	68
Gambar 4.26 Proses Penyusunan Rangking.....	69
Gambar 4.27 Halaman Awal.....	82
Gambar 4.28 Halaman Hasil Pencarian	82

Gambar 4.29 Halaman Detail Hasil Pencarian	83
Gambar 4.30 Halaman Tambahkan Review Obyek Wisata.....	83
Gambar 4.31 Halaman Jadwalkan Kunjungan.....	84
Gambar 4.32 Halaman Login.....	84
Gambar 4.33 Halaman Profil Pengunjung	85
Gambar 4.34 Halaman Jadwal Kunjungan.....	85
Gambar 4.35 Halaman Review Obyek Wisata	86
Gambar 4.36 Halaman Profil Admin Obyek Wisata	86
Gambar 4.37 Halaman Kelola Obyek Wisata	87
Gambar 4.38 Halaman Tambah Obyek Wisata Dikelola.....	87
Gambar 4.39 Halaman Tambah Manual Obyek Wisata Kelola.....	88
Gambar 4.40 Halaman Kelola Informasi Utama Obyek Wisata.....	88
Gambar 4.41 Halaman Kelola Daya Tarik Obyek Wisata.....	89
Gambar 4.42 Halaman Kelola Tambah Daya Tarik Obyek Wisata.....	89
Gambar 4.43 Halaman Kelola Ubah Daya Tarik Obyek Wisata	89
Gambar 4.44 Halaman Kelola Review Obyek Wisata.....	90
Gambar 4.45 Halaman Kelola Referensi Obyek Wisata.....	90
Gambar 4.46 Halaman Permintaan Admin.....	91
Gambar 4.47 Halaman Daftar Obyek Wisata	91
Gambar 4.48 Halaman Daftar Pengguna	91
Gambar 4.49 Halaman Masukan Tambahkan Review Obyek Wisata.....	92
Gambar 4.50 Halaman Masukan Jadwalkan Kunjungan.....	92
Gambar 4.51 Halaman Masukan Tambah Manual Obyek Wisata Kelola.....	93
Gambar 4.52 Halaman Masukan Kelola Tambah Daya Tarik Obyek Wisata	93
Gambar 4.53 Halaman Masukan Profil Pengunjung.....	94
Gambar 4.54 Halaman Keluaran Jadwal Kunjungan.....	95
Gambar 4.55 Halaman Keluaran Kelola Review Obyek Wisata	95
Gambar 4.56 Halaman Keluaran Review Obyek Wisata.....	96
Gambar 4.57 Halaman Keluaran Daftar Obyek Wisata.....	96
Gambar 4.58 Halaman Keluaran Daftar Pengguna.....	96
Gambar 4.59 Konsep Web Crawling	97
Gambar 4.60 Algoritma Web Crawling.....	98

Gambar 4.61 Hasil List Obyek Wisata & Hotel	100
Gambar 4.62 Hasil Detail Obyek Wisata & Hotel.....	101

