

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBUATAN
REKOMENDASI PAKET WISATA DI BALI
MENGUNAKAN METODE BWM-MARCOS**

TESIS



**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
PASCASARJANA
PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
Mei 2021**



**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBUATAN
REKOMENDASI PAKET WISATA DI BALI
MENGUNAKAN METODE BWM-MARCOS**

TESIS

Diajukan kepada

**Universitas Pendidikan Ganesha
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Magister Komputer
Program Studi Ilmu Komputer**

oleh

**Ni Ketut Pradani Gayatri Sarja
NIM 1829101061**



**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
PASCASARJANA
PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
Mei 2021**

Tesis oleh Ni Ketut Pradani Gayatri Sarja ini telah diperiksa dan disetujui untuk mengikuti Ujian Tesis.

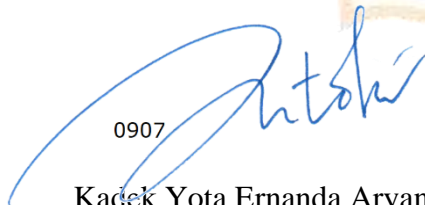
Singaraja, 31 Mei 2021

Pembimbing I

09-07-2021


Prof. Dr. I Made Candiasa, MI.Kom
NIP. 196012311986011004

Pembimbing II

0907



Kadek Yota Ernanda Aryanto, S.Kom, M.T, Ph.D
NIP. 1978032420050111001




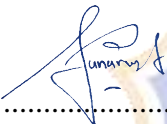
Tesis oleh Ni Ketut Pradani Gayatri Sarja ini telah berhasil dipertahankan di depan tim penguji dan dinyatakan diterima sebagai sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Ilmu Komputer di Program Studi Ilmu Komputer, Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha.


Disetujui pada tanggal: 31 Mei 2021


Oleh Tim Penguji

.....  Ketua Dr. Gede Indrawan.S.T., M.T.
NIP. 197601022003121001

.....  Anggota Dr. Komang Setemen, S.Si., M.T.
NIP. 197603152001121002

.....  Anggota Dr. I Made Gede Sunarya, S.Kom., M.Cs
NIP. 198307252008011008

.....  Anggota Prof. Dr. I Made Candiasa, MI.Kom.
NIP. 196012311986011004

.....  Anggota Kadek Yota Ernanda Aryanto, S.Kom., M.T.,
Ph.D
NIP. 1978032420050111001

Mengetahui Direktur
Program Pascasarjana Undiksha


Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si.

NIP. 196212151988031002

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister Komputer dari Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha seluruhnya merupakan hasil karya saya sendiri. Bagian-bagian tertentu dalam penulisan tesis yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas dan sesuai dengan norma, kaidah, serta etika akademis.

Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian tesis ini bukan hasil karya saya sendiri atau plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Singaraja, 31 Mei 2021

Yang memberikan pernyataan,



Ni Ketut Pradani Gayatri Sarja

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa atas anugrah-Nya, sehingga tesis yang berjudul “*Sistem Pendukung Keputusan Pembuatan Rekomendasi Paket Wisata di Bali Menggunakan Metode BWM-MARCOS*” dapat diselesaikan sesuai dengan yang direncanakan.

Tesis ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam menyelesaikan studi di Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, Program Studi Ilmu Komputer. Kerja keras bukan satu-satu jaminan terselesaikannya tesis ini, tetapi uluran tangan dari berbagai pihak, baik secara material maupun nonmaterial, telah menjadi energi tersendiri, sehingga tesis ini dapat terwujud, walaupun belum sempurna. Oleh sebab itu, pada lembar-lembar awal tesis ini, izinkan penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada

1. Prof. Dr. I Made Candiasa, M.I.Kom, sebagai pembimbing I yang telah dengan sabar membimbing, mengarahkan, dan memberikan motivasi yang demikian bermakna, sehingga penulis mampu melewati berbagai kerikil dalam perjalanan studi dan penyelesaian tesis ini;
2. Kadek Yota Ernanda Aryanto, S.Kom, M.T, Ph.D, sebagai pembimbing II yang dengan gaya dan pola komunikasi yang khas, telah melecut semangat, motivasi, dan harapan penulis selama penelitian dan penulisan naskah, sehingga tesis ini dapat terwujud dengan baik sesuai harapan;
3. Bapak Rektor Universitas Pendidikan Ganesha, yang telah memberikan bantuan secara moral dan memfasilitasi berbagai kepentingan studi, selama penulis menempuh perkuliahan di Program Pascasarjana Undiksha.
4. Bapak Direktur Program Pascasarjana Undiksha dan staf, yang telah banyak membantu selama penulis mengikuti studi dan menyelesaikan penulisan tesis ini.
5. Bapak Ketua Program Studi Ilmu Komputer dan staf dosen pengajar yang telah banyak membantu dan memotivasi penulis selama perjalanan studi dan penyusunan tesis ini.

6. Bapak Kepala Badan Pusat Statistik Kota Denpasar, bagian IPDS, Umum dan lainnya, yang telah memberikan izin dan bantuan administratif sehingga penulis mampu melanjutkan dan menjalani studi di Program Studi Ilmu Komputer.
7. Rekan-rekan seangkatan, kakak tingkat dan adik tingkat di Program Studi Ilmu Komputer yang dengan karakternya masing-masing telah banyak berkontribusi selama menjalani studi dan penyelesaian tesis ini.
8. Bapak I Made Sarja dan Ibu Mience Siahaya selaku orang tua penulis, Ni Luh Ayu Kartika Yuni Astari, Made Wulan Permata Sari, I Nyoman Wijaya Adi Putra selaku keluarga besar penulis, yang telah banyak membantu secara material, dukungan, motivasi tinggi, dorongan moral dan kesabaran selama perjalanan studi yang penulis jalani di Program Studi Ilmu komputer sehingga penulisan tesis ini berjalan sesuai rencana.

Semoga semua bantuan yang telah mereka taburkan dalam perjalanan studi penulis, terhangatkan dengan sepiantasnya oleh Tuhan Yang Maha Esa, sehingga mereka diberi jalan, rejeki, dan keharmonian dalam menjalani setiap langkah kehidupan.

Penulis menyadari bahwa tesis ini belum dapat dikategorikan sempurna. Namun, terlepas dari semua predikat tersebut, yang jelas, kehadirannya dalam konstelasi masyarakat akademis akan ikut serta memberikan warna bagi pembangunan dunia pendidikan walau hanya setitik. Mudah-mudahan tesis ini bermanfaat bagi masyarakat akademis, terutama mereka yang menyatakan diri bernaung di bawah kebesaran panji-panji pendidikan.

Singaraja, 31 Mei 2021

Penulis

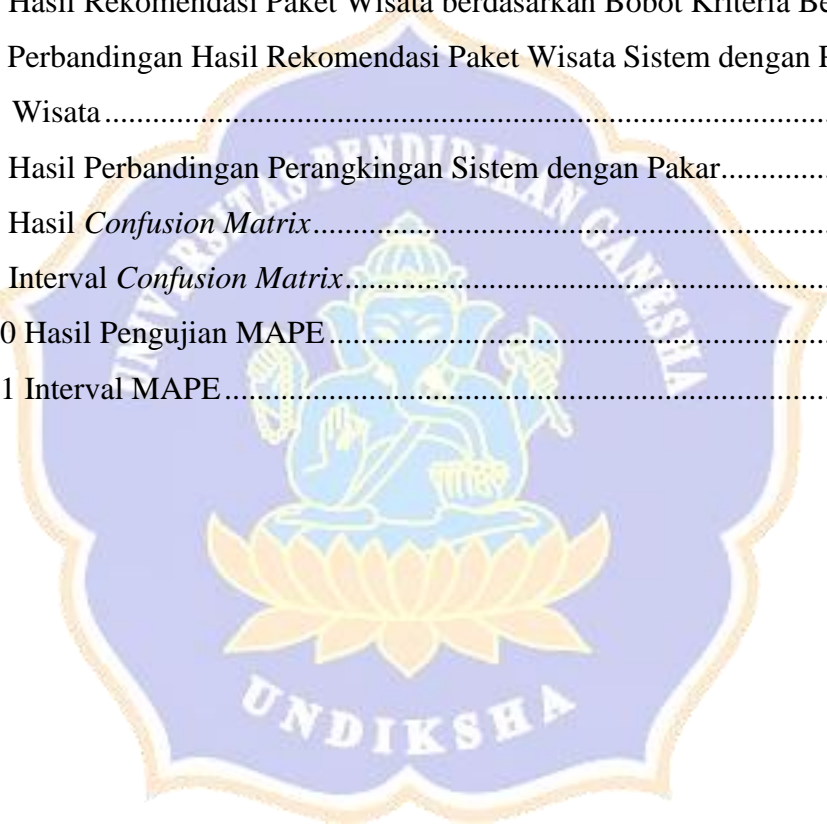
DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iv
LEMBAR PERSETUJUAN TIM PENGUJI	v
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	vi
PRAKATA	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Pembatasan Masalah.....	4
1.4 Rumusan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Paket Wisata	7
2.2 Sistem Pendukung Keputusan (SPK)	7
2.3 <i>Multi Criteria Decision Making</i> (MCDM).....	9
2.4 Metode <i>Best Worst Method</i> (BWM).....	10
2.5 Metode <i>Measurement Alternative and Ranking According to Compromise Solution</i> (MARCOS).....	12
2.6 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan	14
2.7 Kerangka Konsep.....	19

BAB III METODE PENELITIAN.....	22
3.1 Rancangan Penelitian.....	22
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian.....	24
3.3 Kriteria Penelitian.....	25
3.4 Metode Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian.....	25
3.5 Metode Analisis Data	26
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Penentuan Bobot Kriteria	32
4.2 Hasil Uji Coba Sistem	35
4.3 <i>User Acceptance Testing</i>	42
4.4 Pengujian Hasil Rekomendasi Paket Wisata berdasarkan Bobot Kriteria Berbeda.....	45
4.5 Pengujian Hasil Rekomendasi Paket Wisata Sistem dan Ahli Lapangan (Pemandu Wisata).....	47
4.6 Pengujian Hasil Rekomendasi Paket Wisata dengan Metode MARCOS, TOPSIS dan WASPAS	50
4.7 Pengujian Hasil dengan <i>Confusion Matrix</i> dan MAPE	51
BAB V PENUTUP.....	59
5.1 Rangkuman.....	59
5.2 Simpulan.....	63
5.3 Saran	64
DAFTAR PUSTAKA.....	66
LAMPIRAN.....	68
RIWAYAT HIDUP	118

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kajian Penelitian yang Relevan	17
Tabel 4.1 Hasil Perhitungan Bobot Responden	35
Tabel 4.2 Hasil Penyebaran Kuesioner	42
Tabel 4.3 Interval Penilaian	43
Tabel 4.4 Hasil Perhitungan <i>User Acceptance Test</i>	44
Tabel 4.5 Hasil Rekomendasi Paket Wisata berdasarkan Bobot Kriteria Berbeda	46
Tabel 4.6 Perbandingan Hasil Rekomendasi Paket Wisata Sistem dengan Pemandu Wisata.....	48
Tabel 4.7 Hasil Perbandingan Perangkingan Sistem dengan Pakar.....	51
Tabel 4.8 Hasil <i>Confusion Matrix</i>	53
Tabel 4.9 Interval <i>Confusion Matrix</i>	54
Tabel 4.10 Hasil Pengujian MAPE.....	55
Tabel 4.11 Interval MAPE.....	57



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Konsep	19
Gambar 3.1 Rancangan Penelitian	22
Gambar 4.1 Hasil Perhitungan Bobot Responden 1	32
Gambar 4.2 Hasil Perhitungan Bobot Responden 2	33
Gambar 4.3 Hasil Perhitungan Bobot Responden 3	33
Gambar 4.4 Hasil Perhitungan Bobot Responden 4	34
Gambar 4.5 Hasil Perhitungan Bobot Responden 5	34
Gambar 4.6 Halaman <i>Dashboard</i>	36
Gambar 4.7 Fitur <i>Near Me</i>	36
Gambar 4.8 Fitur Obyek Wisata Populer	37
Gambar 4.9 Fitur Obyek Wisata	37
Gambar 4.10 Menu Kelola Obyek Wisata	38
Gambar 4.11 Form SPK Rekomendasi Paket Wisata	38
Gambar 4.12 Hasil Rekomendasi Paket Wisata Ranking 1	40
Gambar 4.13 Hasil Rekomendasi Paket Wisata Ranking 2	40
Gambar 4.14 Hasil Rekomendasi Paket Ranking Wisata Ranking 3	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Instrumen Pengujian Bobot Kriteria SPK	69
Lampiran 2 <i>User Acceptance Test</i>	79
Lampiran 3 Perhitungan Metode BWM-MARCOS	89
Lampiran 4 Perhitungan Manual Metode TOPSIS	93
Lampiran 5 Perhitungan Manual Metode WASPAS	99
Lampiran 6 Perbandingan Hasil Uji Coba dengan Metode MARCOS, TOPSIS dan WASPAS	103
Lampiran 7 Perbandingan Hasil Perangkingan Obyek Wisata	112

