

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN
TINGKAT YADNYA DENGAN METODE
*ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)***



OLEH :

IDA BAGUS RAI KUSUMA NEGARA

NIM 1915101024

**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA**

2023

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN
TINGKAT YADNYA DENGAN METODE
*ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)***

SKRIPSI

Diajukan Kepada

Universitas Pendidikan Ganesha

Untuk memenuhi salah satu persyaratan

Dalam Menyelesaikan Program Sarjana

Ilmu Komputer

Oleh

Ida Bagus Rai Kusuma Negara

NIM 1915101024



**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA**

2023

SKRIPSI

**DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS
DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK
MENCAPAI GELAR SARJANA KOMPUTER**

Menyetujui

Pembimbing I,



Agus Aan Jiwa Permana, S.Kom., M.Cs.
NIP. 198708042015041001

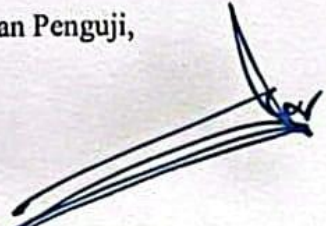
Pembimbing II,



Dr. Ni Ketut Kertiasih, S.Si., M.Pd.
NIP. 197011181997032001

Skripsi oleh Ida Bagus Rai Kusuma Negara ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
pada tanggal **13 Oktober 2023**

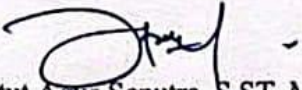
Dewan Penguji,


Agus Aan Jiwa Permana, S.Kom., M.Cs.
NIP. 198708042015041001

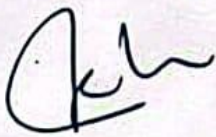
(Ketua)


Dr. Ni Ketut Kertiasih, S.Si., M.Pd.
NIP. 197011181997032001

(Anggota)


Ketut Agus Seputra, S.ST., M.T.
NIP. 199008152019031018

(Anggota)


Dr. Ni Wayan Marti, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197711282001122001

(Anggota)

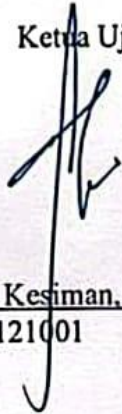
Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Teknik dan Kejuruan
Universitas Pendidikan Ganesha
Guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar sarjana

Pada:

Hari : Jumat.....
Tanggal : 13 Oktober 2025

Mengetahui,

Ketua Ujian,



^M
_N Made Windu Antara Kesiman, S.T., M.Sc., Ph.D.
NIP. 198211112008121001

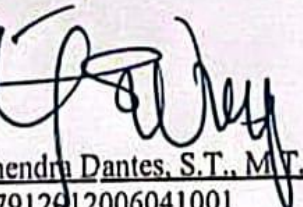
Sekretaris Ujian,



I Nyoman Saputra Wahyu Wijaya, S.Kom., M.Cs.
NIP. 198910262019031004

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan



Dede Rihendra Dantes, S.T., M.T.
NIP. 197912012006041001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Tingkat Yadnya Dengan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)” beserta keseluruhan isinya adalah benar-benar hasil karya sendiri dan tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku pada buku pendoman skripsi. Jika dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran saya siap menanggung resiko atau sanksi yang di jatuhkan kepada saya.

Singaraja, 17 September 2023

Yang membuat pernyataan,



Ida Bagus Rai Kusuma Negara

NIM. 1915101024

MOTTO

**“SEMAKIN BANYAK ANDA BERBAGI DAN BERSYUKUR, MAKA
SEMAKIN LANCAR REJEKI YANG DATANG”**



PRAKATA

Puji syukur peneliti panjatkan ke hadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa/Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nya lah sehingga memungkinkan peneliti menyelesaikan skripsi dengan judul "**Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Tingkat Yadnya Dengan Metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)***" Sebagai persyaratan untuk meraih gelar sarjana Ilmu Komputer di Universitas Pendidikan Ganesha, peneliti mengungkapkan bahwa dalam proses penyelesaian skripsi ini, peneliti mendapatkan motivasi serta bantuan, baik dari segi moral maupun material, dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd., selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha beserta stafnya, yang memberikan motivasi dan fasilitas untuk menyelesaikan studi dan penelitian sesuai rencana.
2. Bapak Dr. Kadek Rihendra Dantes, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan, atas motivasi dan fasilitas yang mendukung penelitian ini.
3. Bapak Dr. Putu Hendra Suputra, S.Kom., M.Cs., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika, atas motivasi dan fasilitas yang memudahkan penelitian ini.
4. Bapak I Nyoman Saputra Wahyu Wijaya, S.Kom., M.Cs., selaku Koorprodi Ilmu Komputer, yang memberikan motivasi dan fasilitas dalam penyelesaian skripsi.
5. Bapak Agus Aan Jiwa Permana, S.Kom., M.Cs., sebagai pembimbing I, yang memberikan banyak bimbingan, arahan, dan petunjuk dengan sabar, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini tepat waktu.
6. Ibu Dr. Ni Ketut Kertiasih, S.Si., M.Pd., sebagai pembimbing II, yang memberikan motivasi, semangat, bimbingan, dan arahan dengan kesabaran, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan tepat waktu.
7. Seluruh dosen di Jurusan Teknik Informatika/Program Studi Ilmu Komputer, yang berbagi ilmu, pengalaman, motivasi, dan semangat selama studi di Universitas Pendidikan Ganesha.
8. Ida Pedanda Istri Rai, selaku Sulinggih, yang memberikan data penting untuk penelitian ini.

9. Terima kasih kepada kedua orang tua peneliti (Bapak Ida Bagus Putu Suryadana dan Ibu Luh Karmini) serta saudara peneliti (Ida Bagus Yudha Surya Pradipta), yang selalu memberikan doa restu, dukungan, bimbingan, dan motivasi, sehingga skripsi ini dapat selesai tepat waktu.
10. Kepada semua pihak yang turut membantu peneliti dalam penyusunan skripsi ini, namun tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga Ida Sang Hyang Widhi Wasa/Tuhan Yang Maha Esa senantiasa melimpahkan berkah-Nya dan memberikan pertolongan kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini. Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan karena keterbatasan peneliti. Peneliti mengharapkan masukan, kritik, dan saran yang membangun dari berbagai pihak. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif, terutama dalam pengembangan dunia pendidikan.

Singaraja, 17 September 2023

Penulis



DAFTAR ISI

PRAKATA.....	viii
ABSTRAK	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.5.1 Manfaat Teoritis	5
1.5.2 Manfaat Praktis	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Sistem Pendukung Keputusan	7
2.2 Yadnya	12
2.3 Manusia Yadnya.....	15
2.3.1 Upacara Bayi dalam Kandungan (<i>Garba Wedana</i> atau <i>Magedong-Gedongan</i>)	15
2.3.2 Upacara Bayi Lahir	16
2.3.3 Upacara Lepasnya Tali Puser (<i>Kepus Puser</i>).....	16
2.3.4 Upacara Bayi Berumur 12 Hari (<i>Hawon</i> atau <i>Ngelorasin</i>).....	16
2.3.5 Upacara Bayi Berumur 42 hari (<i>Tutug Kambuhan</i>).....	17
2.3.6 Upacara Bayi Berumur 105 Hari (<i>Nyambutin</i>)	17
2.3.7 Upacara Bayi Berumur 6 Bulanan (<i>Otonan</i>).....	18
2.3.8 Upacara saat Beranjak Remaja (<i>Rajaswala</i> atau <i>Menek Kelih</i>).....	19
2.3.9 Upacara Potong Gigi (<i>Mesangih</i>).....	19

2.3.10	Upacara Pernikahan (<i>Pawiwahan</i>).....	19
2.4	Metode <i>Analytic Hierarchy Process</i> (AHP)	20
2.5	Desa Bukian	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		28
3.1	Tahapan Penelitian	28
3.2	Metode Pengembangan Software.....	31
3.2.1	Analisis dan Definisi Kebutuhan	32
3.2.2	Perancangan Sistem dan Perangkat Lunak	33
3.2.3	Implementasi dan Pengujian Unit	34
3.2.4	Integrasi dan Pengujian Sistem	35
3.2.5	Pengoperasian dan Pemeliharaan	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		36
4.1	Rancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Tingkat Yadnya Dengan Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP).....	36
4.1.1	Hasil Pengumpulan Data Kriteria, Sub Kriteria dan Alternatif	36
4.1.2	Analisa Data	45
4.1.3	Analisa dan Definisi Kebutuhan Sistem	51
4.1.4	Perancangan Sistem dan Perangkat Lunak	52
4.2	Implementasi Rancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Tingkat Yadnya Dengan Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP).....	91
4.2.1	Implementasi Sistem	91
4.2.2	Pengujian Perhitungan AHP	107
4.2.3	Pengujian Black Box.....	110
BAB V PENUTUP.....		114
5.1	Kesimpulan	114
5.2	Saran.....	115
DAFTAR PUSTAKA.....		117
LAMPIRAN.....		120

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Skala Dasar Pengukuran AHP	23
Tabel 2.2 Nilai Indeks Random	26
Tabel 4.1 Kriteria Tingkatan <i>Yadnya</i>	37
Tabel 4.2 Sub Kriteria Tingkatan <i>Yadnya</i>	37
Tabel 4.3 Alternatif Tingkatan <i>Yadnya</i>	38
Tabel 4.4 Bobot Kriteria Berdasarkan Prioritas Budget	48
Tabel 4.5 Bobot Kriteria Berdasarkan Prioritas Waktu <i>Banten</i> Siap Digunakan .	49
Tabel 4.6 Bobot Alternatif Berdasarkan Sub Kriteria.....	50



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Komponen Sistem Pendukung Keputusan	9
Gambar 2.2 Tahapan Pengembangan SPK	11
Gambar 2.3 Struktur Hirarki	22
Gambar 2.4 Wilayah Desa Bukian.....	26
Gambar 3.1 Alur Tahapan Penelitian.....	28
Gambar 3.2 Tahapan-Tahapan Model <i>Waterfall</i>	32
Gambar 4.1 Struktur Hirarki Tingkatan <i>Yadnya</i> pada Upacara <i>Magedong-Gedongan</i>	46
Gambar 4.2 Struktur Hirarki Tingkatan <i>Yadnya</i> pada Upacara <i>Nyambutin</i>	46
Gambar 4.3 Struktur Hirarki Tingkatan <i>Yadnya</i> pada Upacara <i>Otonan</i>	46
Gambar 4.4 Struktur Hirarki Tingkatan <i>Yadnya</i> pada Upacara <i>Menek Kelih</i>	47
Gambar 4.5 Struktur Hirarki Tingkatan <i>Yadnya</i> pada Upacara <i>Mesangih</i>	47
Gambar 4.6 Struktur Hirarki Tingkatan <i>Yadnya</i> pada Upacara <i>Pawiwaha</i>	47
Gambar 4.7 Rancangan ERD	54
Gambar 4.8 Perhitungan Bobot Kriteria Berdasarkan Prioritas Budget untuk Upacara <i>Magedong-Gedongan</i>	55
Gambar 4.9 Perhitungan Bobot Kriteria Berdasarkan Prioritas Waktu <i>Banten</i> Siap Digunakan untuk Upacara <i>Magedong-Gedongan</i>	56
Gambar 4.10 Perhitungan Bobot Kriteria Berdasarkan Prioritas Budget untuk Upacara <i>Nyambutin</i>	56
Gambar 4.11 Perhitungan Bobot Kriteria Berdasarkan Prioritas Waktu <i>Banten</i> Siap Digunakan untuk Upacara <i>Nyambutin</i>	57
Gambar 4.12 Perhitungan Bobot Sub Kriteria Berdasarkan Kriteria Budget	58
Gambar 4.13 Perhitungan Bobot Sub Kriteria Berdasarkan Kriteria Upacara <i>Ngenteg Linggih</i> Tingkatan <i>Utama</i> di <i>Merajan/Sangah</i>	59
Gambar 4.14 Perhitungan Bobot Alternatif untuk Sub Kriteria Rp200.000,00 – Rp499.999,00	59
Gambar 4.15 Perhitungan Bobot Alternatif untuk Sub Kriteria Rp500.000,00 – Rp2.999.999,00	60

Gambar 4.16 Perhitungan Bobot Alternatif untuk Sub Kriteria minimal Rp3.000.000,00	61
Gambar 4.17 Perhitungan Bobot Alternatif untuk Sub Kriteria Lebih dari Rp3.000.000,00 - Rp11.999.999,00	61
Gambar 4.18 Perhitungan Bobot Alternatif untuk Sub Kriteria Lebih dari Rp12.000.000,00 - Rp21.999.999,00	62
Gambar 4.19 Perhitungan Bobot Alternatif untuk Sub Kriteria Minimal Rp22.000.000,00	63
Gambar 4.20 Perhitungan Bobot Alternatif untuk Sub Kriteria Rp5.000.000,00 – Rp12.099.999,00	64
Gambar 4.21 Perhitungan Bobot Alternatif untuk Sub Kriteria Rp12.100.000,00 – Rp26.999.999,00	65
Gambar 4.22 Perhitungan Bobot Alternatif untuk Sub Kriteria Minimal Rp27.000.000,00	66
Gambar 4.23 Perhitungan Bobot Alternatif untuk Sub Kriteria 1 hari - 1 hari 11 jam.....	66
Gambar 4.24 Perhitungan Bobot Alternatif untuk Sub Kriteria 1 hari 12 jam - 1 hari 23 jam.....	67
Gambar 4.25 Perhitungan Bobot Alternatif untuk Sub Kriteria Minimal 2 Hari..	68
Gambar 4.26 Perhitungan Bobot Alternatif untuk Sub Kriteria 2 hari - 4 hari.....	68
Gambar 4.27 Perhitungan Bobot Alternatif untuk Sub Kriteria 5 hari - 9 hari.....	69
Gambar 4.28 Perhitungan Bobot Alternatif untuk Sub Kriteria Minimal 10 Hari	70
Gambar 4.29 Perhitungan Bobot Alternatif untuk Sub Kriteria Sudah Upacara <i>Ngenteg Linggih</i> Tingkatan <i>Utama</i> di <i>Merajan/Sanggah</i>	70
Gambar 4.30 Perhitungan Bobot Alternatif untuk Sub Kriteria Belum Upacara <i>Ngenteg Linggih</i> Tingkatan <i>Utama</i> di <i>Merajan/Sanggah</i>	71
Gambar 4.31 <i>Use Case</i> Diagram.....	73
Gambar 4.32 Diagram Aktivitas <i>Login</i>	74
Gambar 4.33 Diagram Aktivitas <i>Registrasi</i>	75
Gambar 4.34 Diagram Aktivitas <i>Daftar Sulinggih</i>	76
Gambar 4.35 Diagram Aktivitas <i>Tambah Data Upacara</i>	77
Gambar 4.36 Diagram Aktivitas <i>Edit Data Upacara</i>	78

Gambar 4.37 Diagram Aktivitas Hapus Data Upacara	79
Gambar 4.38 Diagram Aktivitas Edit Bobot Kriteria	80
Gambar 4.39 Diagram Aktivitas Cek Konsistensi Bobot	81
Gambar 4.40 Diagram Aktivitas Keputusan <i>Yadnya</i>	82
Gambar 4.41 Desain Antarmuka <i>Login</i>	83
Gambar 4.42 Desain Antarmuka <i>Registrasi</i>	83
Gambar 4.43 Desain Antarmuka <i>Dashboard</i>	84
Gambar 4.44 Desain Antarmuka <i>Profile</i>	85
Gambar 4.45 Desain Antarmuka Halaman Kriteria.....	85
Gambar 4.46 Desain Antarmuka Halaman Tambah Data Kriteria	86
Gambar 4.47 Desain Antarmuka Halaman Edit Data Kriteria.....	86
Gambar 4.48 Desain Antarmuka Halaman Hapus Data Kriteria	87
Gambar 4.49 Desain Antarmuka Halaman Detail Data <i>Banten</i>	87
Gambar 4.50 Desain Antarmuka Halaman Pilih Prioritas Pengguna	88
Gambar 4.51 Desain Antarmuka Halaman Bobot Kriteria	88
Gambar 4.52 Desain Antarmuka Halaman Cek Konsistensi	89
Gambar 4.53 Desain Antarmuka Halaman Input Upacara untuk Keputusan <i>Yadnya</i>	89
Gambar 4.54 Desain Antarmuka Halaman Input Data Keputusan <i>Yadnya</i>	90
Gambar 4.55 Desain Antarmuka Halaman Hasil Keputusan <i>Yadnya</i>	90
Gambar 4.56 Implementasi Halaman <i>Login</i>	91
Gambar 4.57 Implementasi Halaman <i>Registrasi</i>	91
Gambar 4.58 Implementasi Halaman <i>Dashboard</i>	92
Gambar 4.59 Implementasi Halaman <i>Profile</i>	93
Gambar 4.60 Implementasi Halaman Provinsi	93
Gambar 4.61 Implementasi Halaman Kota.....	94
Gambar 4.62 Implementasi Halaman Kecamatan.....	94
Gambar 4.63 Implementasi Halaman Desa.....	94
Gambar 4.64 Implementasi Halaman <i>User</i>	95
Gambar 4.65 Implementasi Halaman <i>Sulinggih</i>	95
Gambar 4.66 Implementasi Halaman Penjual <i>Banten</i>	95
Gambar 4.67 Implementasi Halaman Upacara <i>Yadnya</i>	96

Gambar 4.68 Implementasi Halaman Kriteria <i>Yadnya</i>	96
Gambar 4. 69 Implementasi Halaman Sub Kriteria <i>Yadnya</i>	97
Gambar 4.70 Implementasi Halaman Pelayanan	97
Gambar 4.71 Implementasi Halaman Kriteria	98
Gambar 4.72 Implementasi Halaman Sub Kriteria	99
Gambar 4.73 Implementasi Halaman <i>Banten</i>	99
Gambar 4.74 Implementasi Halaman Alternatif	100
Gambar 4.75 Implementasi Halaman Prioritas Pengguna	101
Gambar 4.76 Implementasi Halaman Prioritas pada Bobot Kriteria	102
Gambar 4.77 Implementasi Halaman Bobot Kriteria	102
Gambar 4.78 Implementasi Halaman Hasil Bobot Kriteria	102
Gambar 4.79 Implementasi Halaman Kriteria pada Bobot Sub Kriteria	103
Gambar 4. 80 Implementasi Halaman Bobot Sub Kriteria	103
Gambar 4.81 Implementasi Halaman Hasil Bobot Sub Kriteria.....	104
Gambar 4.82 Implementasi Halaman Pilih Sub Kriteria pada Bobot Alternatif. 104	
Gambar 4.83 Implementasi Halaman Bobot Alternatif	105
Gambar 4.84 Implementasi Halaman Hasil Bobot Alternatif.....	105
Gambar 4.85 Implementasi Halaman Input Upacara	106
Gambar 4.86 Implementasi Halaman Input Data Keadaan Pengguna.....	106
Gambar 4.87 Implementasi Halaman Hasil Keputusan <i>Yadnya</i>	106

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Formulir Observasi Pada Upacara Manusa Yadnya	120
Lampiran 2. Formulir Wawancara dengan Masyarakat Desa Bukian	121
Lampiran 3. Formulir Wawancara dengan Penjual <i>Banten</i>	122
Lampiran 4. Formulir Wawancara dengan Sulinggih	123
Lampiran 5. Hasil Observasi	124
Lampiran 6. Hasil Wawancara dengan Masyarakat Desa Bukian	128
Lampiran 7. Hasil Wawancara dengan Penjual <i>Banten</i>	130
Lampiran 8. Hasil Wawancara dengan Sulinggih	131
Lampiran 9. Hasil Pembobotan Oleh Sulinggih	144
Lampiran 10. Foto Dokumentasi Penelitian	157
Lampiran 11. Hasil Perhitungan AHP dengan Menggunakan Sistem	164
Lampiran 12. Hasil Rancangan Tabel Basis Data	169
Lampiran 12. Survei Kepuasan Pengguna	176
Lampiran 13. Hasil Rekap Survei Kepuasan Pengguna.....	178

