

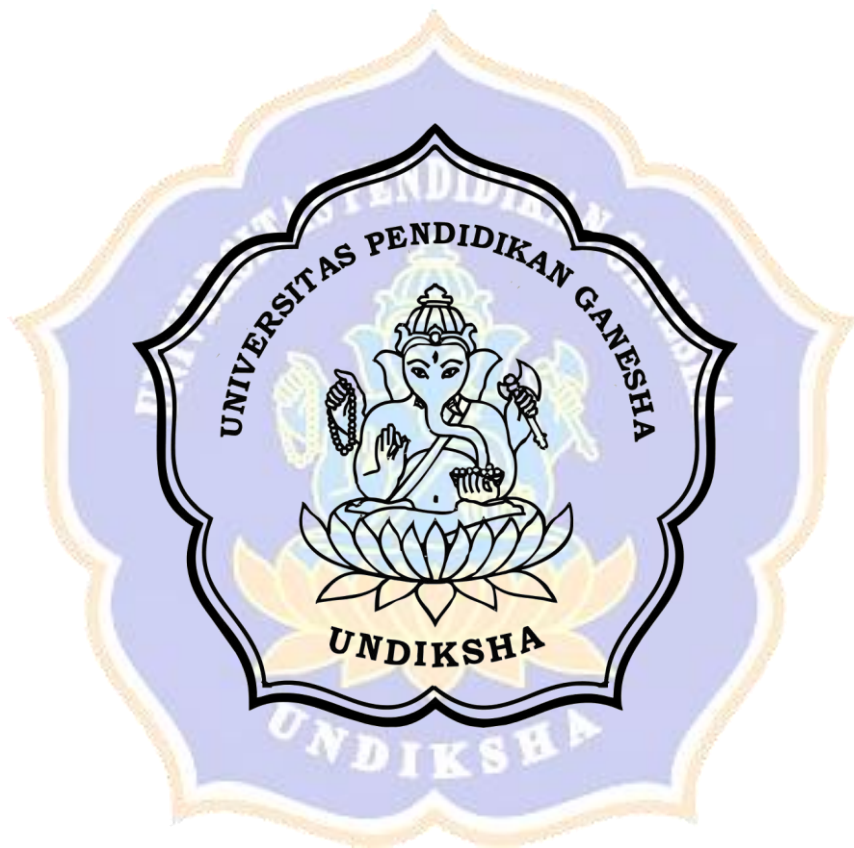
**KOMPARASI METODE COPRAS DENGAN WASPAS
PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PENENTUAN *PLATFORM* PEMBELAJARAN
DIGITAL**



**OLEH
NI KETUT TIRANA YULIA PRATIWI
NIM 2015091013**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA**

2024



**KOMPARASI METODE COPRAS DENGAN WASPAS
PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PENENTUAN *PLATFORM* PEMBELAJARAN
DIGITAL**

SKRIPSI



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA**

2024

SKRIPSI

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

Menyetujui

Pembimbing I,



I Made Dendi Maysanjaya, S.Pd., M.Eng.
NIP. 199005152019031008

Pembimbing II,



Gede Surya Mahendra, S.Pd., M.Kom.
NIP. 199003132022031009

Skripsi oleh Ni Ketut Tirana Yulia Pratiwi
Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 4 Juni 2024

Dewan Penguji,



Dr. Putu Hendra Suputra, S.Kom., M.Cs.
NIP. 198212222006041001

(Ketua)



Dr. I Made Agus Wirawan, S.Kom., M.Cs.
NIP. 198408272008121001

(Anggota)



I Made Dendi Maysanjaya, S.Pd., M.Eng.
NIP. 199005152019031008

(Anggota)



Gede Surya Mahendra, S.Pd., M.Kom.
NIP. 199003132022031009

(Anggota)

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

Pada:

Hari : Senin
Tanggal : 24 Juni 2024



Mengetahui,

Ketua Ujian,

A blue ink signature of Made Windu Kesiman, consisting of a vertical line and a stylized flourish.

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

Sekretaris Ujian,

A blue ink signature of I Made Dendi Maysanjaya, featuring a stylized, cursive script.

I Made Dendi Maysanjaya, S.Pd., M.Eng.
NIP. 199005152019031008

Mengesahkan
Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan

A blue ink signature of Dr. Kadek Rihendra Dantes, written in a cursive style over a circular stamp.

Dr. Kadek Rihendra Dantes, S.T., M.T.
NIP. 197912012006041001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “KOMPARASI METODE COPRAS DENGAN WASPAS PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN *PLATFORM* PEMBELAJARAN DIGITAL” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan dan mengutip dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam Masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 4 Juni 2024

Yang membuat pernyataan,



Ni Ketut Tirana Yulia Pratiwi
NIM. 2015091013

KATA PERSEMBAHAN

“Om Swastyastu”

*“Om Dewa Suksma Parama Achintya ya namah swaha
Sarwa Karya Prasadantam”*

:

Om Sang Hyang Widhi Wasa, dalam wujud Parama Achintya yang Maha Gaib dan Maha Karya, hanya atas anugerah-Mu maka pekerjaan ini dapat berhasil dengan baik.

Dengan mengucapkan puji Syukur ke hadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa, skripsi ini saya dedikasikan kepada:

KEDUA ORANG TUA TERCINTA

(I Ketut Asa & Ni Ketut Sulasmi)

Yang telah mendoakan, mendukung, dan berusaha keras untuk memenuhi segala kebutuhan penulis dalam menempuh pendidikan hingga berhasil mencapai gelar sarjana.

SAUDARA TERCINTA

(Ni Luh Kade Serly Martini & Ni Komang Ayu Pebri Andani)

Yang telah mendukung dengan memberikan semangat dan memahami suasana hati penulis ketika berjuang dalam menyelesaikan skripsi ini.

REKAN-REKAN SEPERJUANGAN

Ena, Odet, Ian yang menemani penulis dalam melewati proses perkuliahan hingga mencapai gelar sarjana.

MOTTO



PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Komparasi Metode COPRAS dengan WASPAS pada Sistem Pendukung Keputusan Penentuan *Platform* Pembelajaran Digital” dengan tepat waktu. Skripsi ini disusun sebagai hasil studi selama 8 semester di Universitas Pendidikan Ganesha, Fakultas Teknik dan Kejuruan, Program Studi Sistem Informasi untuk mencapai gelar sarjana komputer.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, sudah seharusnya penulis menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu, baik secara material maupun secara nonmaterial. Oleh karena itu, melalui kesempatan yang baik ini, penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu di antaranya adalah sebagai berikut:

1. Bapak Dr. Kadek Rihendra Dantes, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan yang telah memfasilitasi penulis sehingga dapat menyelesaikan studi dengan baik.
2. Bapak Made Windu Antara Kesiman, S.T., M.Sc., Ph.D. selaku Wakil Dekan I Fakultas Teknik dan Kejuruan yang telah memberikan izin penulis untuk melakukan pengambilan data.
3. Bapak Dr. Putu Hendra Suputra, M.Cs. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika yang telah memfasilitasi penulis mengenai kebutuhan administrasi yang berkaitan dengan jurusan.
4. Bapak I Made Dendi Maysanjaya, S.Pd., M.Eng. selaku Koordinator Program Studi Sistem Informasi sekaligus Dosen Pembimbing I yang telah bersedia membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Gede Surya Mahendra, S.Pd., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing II yang telah bersedia membimbing dan membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

6. Bapak I Made Nuriada, S.Pd., M.Pd. selaku Kepala Sekolah SMP N 4 MENGWI yang telah memberikan izin pengambilan data untuk menyelesaikan skripsi ini.
7. Kedua orang tua, saudara, dan keponakan penulis yang telah memberikan doa dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Denik Antara, teman hidup penulis yang telah menemani di setiap proses dalam perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.
9. Alvinna Ena, teman seperjuangan dalam segala situasi dan kondisi yang telah membantu, memberikan semangat, dan bertukar pikiran dengan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Seluruh responden yang telah bersedia membantu penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
11. Tidak lupa juga penulis sampaikan terima kasih untuk diri sendiri yang telah berjuang hingga sampai pada tahap ini, terima kasih sudah bertahan sejauh ini dan tidak memilih untuk berhenti di tengah jalan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Maka dari itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun sebagai pembelajaran bagi penulis. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat diperlukan untuk penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat serta memberi wawasan bagi semua pihak. Akhir kata, penulis mengucapkan terimakasih dan mohon maaf atas segala kekurangan dalam penulisan skripsi ini.

Singaraja, 4 Juni 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LOGO.....	ii
HALAMAN JUDUL.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI	v
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN	vi
PERNYATAAN.....	vii
KATA PERSEMBAHAN.....	viii
MOTTO.....	ix
PRAKATA.....	x
ABSTRAK	xii
ABSTRACT	xiii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Ruang Lingkup.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	8
2.1 Kajian Hasil Penelitian Yang Relevan.....	8
2.2 Landasan Teori	13
2.2.1 Pembelajaran Digital.....	13
2.2.2 Sistem Pendukung Keputusan.....	16
2.2.3 Normalisasi Bobot Kriteria	22
2.2.4 Metode COPRAS	22
2.2.5 Metode WASPAS	26
2.2.6 CRISP-DM.....	28

2.2.7	Rumus Slovin.....	32
2.2.8	Uji Akurasi	33
BAB III METODE PENELITIAN.....		34
3.1	Jenis Penelitian	34
3.2	Tahapan Penelitian.....	34
3.2.1	<i>Business Understanding</i>	34
3.2.2	<i>Data Understanding</i>	36
3.2.3	<i>Data Preparation</i>	40
3.2.4	<i>Modeling</i>	40
3.2.5	<i>Evaluation</i>	42
3.2.6	<i>Deployment</i>	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		43
4.1	Hasil.....	43
4.1.1	<i>Data Understanding</i>	43
4.1.2	<i>Data Preparation</i>	46
4.1.3	<i>Modeling</i>	46
4.1.4	<i>Evaluation</i>	55
4.2	Pembahasan	58
4.2.1	<i>Data Understanding</i>	58
4.2.2	<i>Data Preparation</i>	61
4.2.3	<i>Modeling</i>	64
4.2.4	<i>Evaluation</i>	66
4.2.5	<i>Deployment</i>	70
BAB V PENUTUP.....		71
5.1	Kesimpulan.....	71
5.2	Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA		73
LAMPIRAN.....		77

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Jumlah Siswa/Siswi SMPN 4 MENGWI	36
Tabel 3. 2 Hasil Slovin Siswa/Siswi SMP N 4 MENGWI.....	38
Tabel 3. 3 Rincian Jumlah Responden Penelitian	39
Tabel 4. 1 Data Alternatif Masing-Masing Responden.....	43
Tabel 4. 2 Data Alternatif Keseluruhan.....	44
Tabel 4. 3 Data Kriteria Masing-Masing Responden.....	45
Tabel 4. 4 Data Kriteria Keseluruhan.....	45
Tabel 4. 5 Nilai Kriteria pada Masing-Masing Alternatif	46
Tabel 4. 6 Data Alternatif Responden 1	47
Tabel 4. 7 Data Kriteria Responden 1	47
Tabel 4. 8 Normalisasi Bobot Kriteria	48
Tabel 4. 9 Nilai Kriteria pada Setiap Alternatif.....	48
Tabel 4. 10 Hasil Perhitungan Nilai Maksimum dan Minimum Indeks	50
Tabel 4. 11 Nilai $1/S-$ dan $S-*(total\ 1/S-)$ Masing-Masing Alternatif.....	50
Tabel 4. 12 Perankingan Metode COPRAS	51
Tabel 4. 13 Hasil Perhitungan Metode COPRAS	51
Tabel 4. 14 Hasil Perankingan Metode WASPAS	54
Tabel 4. 15 Hasil Perhitungan Metode WASPAS.....	54
Tabel 4. 16 Perbandingan Hasil Perankingan Responden dengan COPRAS.....	55
Tabel 4. 17 Hasil Uji Akurasi Metode COPRAS	56
Tabel 4. 18 Hasil Uji Akurasi Metode WASPAS	57
Tabel 4. 19 Komparasi Hasil Pengujian Kedua Metode	58
Tabel 4. 20 Jumlah Fitur Masing-Masing Alternatif.....	62
Tabel 4. 21 Jumlah Kurikulum Masing-Masing Alternatif	63
Tabel 4. 22 Jumlah Materi Masing-Masing Alternatif.....	63
Tabel 4. 23 Jumlah Metode Pembelajaran Masing-Masing Alternatif.....	64
Tabel 4. 24 Perbandingan Nilai Kriteria Ruangguru dan Zenius	65
Tabel 4. 25 Hasil Akhir Data Responden 7	65
Tabel 4. 26 Hasil Normalisasi Alternatif pada Kedua Metode.....	67
Tabel 4. 27 Hasil Tahapan Lanjutan pada Kedua Metode.....	68
Tabel 4. 28 Hasil Pemisahan Kriteria Positif dan Negatif pada COPRAS	68

Tabel 4. 29 Hasil Preferensi Metode COPRAS	69
Tabel 4. 30 Nilai Utilitas Metode COPRAS	69
Tabel 4. 31 Perbandingan Hasil Metode COPRAS dengan WASPAS.....	69



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Perkembangan <i>Platform</i> Pembelajaran Digital di Indonesia	15
Gambar 2. 2 Komponen Sistem Pendukung Keputusan	19
Gambar 2. 3 Polling pada KDNuggets.....	29
Gambar 2. 4 Polling pada datascience-pm.com	29
Gambar 2. 5 Volume Pencarian pada <i>Google Searches</i>	29
Gambar 2. 6 Tahapan CRISP-DM.....	30
Gambar 3. 1 <i>Flowchart</i> Tahapan Metode COPRAS dengan WASPAS	41
Gambar 4. 1 Data Responden dengan Hasil Uji Akurasi Berbeda.....	66



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Riwayat Hidup.....	77
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian.....	78
Lampiran 3. Jumlah Siswa/Siswi SMP N 4 MENGWI Tahun Pelajaran 2023/2024	79
Lampiran 4. Survei Pendataan Alternatif dan Kriteria.....	80
Lampiran 5. Hasil Survei Pendataan Alternatif dan Kriteria	82
Lampiran 6. Hasil Perankingan Metode COPRAS dan WASPAS	97
Lampiran 7. Hasil Uji Akurasi Metode COPRAS dan WASPAS	106
Lampiran 8. Komparasi Hasil Uji Akurasi Metode COPRAS dan WASPAS	121
Lampiran 9. Dokumentasi Pengambilan Data di SMP N 4 Mengwi	124

