

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PEGAWAI
TERBAIK DI DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
BERBASIS WEB DENGAN METODE TOPSIS**

(Studi Kasus : Bidang E-Government Diskominfo Kabupaten Rokan Hulu)

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

TUGAS AKHIR



Oleh:

SANDY AGUSTIA SYAPUTRA

NIM : 2036172

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN

2026

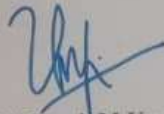
PERSETUJUAN PEMBIMBING

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PEGAWAI TERBAIK
DI DISKOMINFO BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN
METODE TOPSIS**

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II



Urfi Utami, M.Kom
NIDN. 1009119601



Khairul Sabri, M.Kom
NIDN. 1005029106

Diketahui Oleh :

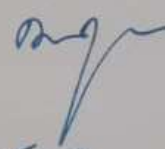
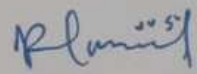
Ketua Program Studi Sistem Informasi



DONA, M.Kom
NIDN. 1024128602

PERSETUJUAN PENGUJI

Tugas Akhir Ini Telah Diuji Oleh Tim Penguji Ujian Sarjana Komputer Program
Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pasir Pengaraian
Pada Tanggal 29 Januari 2026

-
- | | | |
|--|------------|--|
| 1. <u>Urfi Utami, M.Kom</u>
NIDN. 1009119601 | Ketua | () |
| 2. <u>Khairul Sabri, M.Kom</u>
NIDN. 1005029106 | Sekretaris | () |
| 3. <u>Dona, M.Kom</u>
NIDN. 1024128602 | Anggota | () |
| 4. <u>Hendri Maradona, M.Kom</u>
NIDN. 1002038702 | Anggota | () |
| 5. <u>Rina Ari Rohmah, M.Pd</u>
NIDN. 1010019201 | Anggota | () |

Mengetahui Dekan
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pasir Pengaraian



Luth Fimawahib, M.Kom
NIDN. 1013068901

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pegawai Terbaik di Dinas Komunikasi dan Informatika Berbasis WEB Dengan Metode Topsis" merupakan hasil karya dan penelitian saya sendiri yang disusun berdasarkan arahan serta bimbingan dari Dosen Pembimbing.

Tugas Akhir ini tidak pernah diajukan sebelumnya untuk memperoleh gelar akademik pada perguruan tinggi mana pun. Sepanjang pengetahuan saya, di dalam karya ilmiah ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah dipublikasikan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dicantumkan sebagai sumber referensi dalam naskah dan dimasukkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak mana pun. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak sesuai dengan keadaan yang sebenarnya, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku di perguruan tinggi.

Pasir Pengaraian, 29 Februari 2026
Yang membuat pernyataan,




SANDY AGUSTIA SYAPUTRA
NIM : 2036172

LEMBAR MOTO

Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum hingga mereka mengubah apa yang ada pada diri mereka sendiri. (QS. Ar-Ra'd: 11)

Dan katakanlah: bekerjalah kamu, maka Allah akan melihat pekerjaanmu, begitu pula Rasul-Nya dan orang-orang mukmin. (QS. At-Taubah: 105)

Barang siapa bersungguh-sungguh, maka sesungguhnya kesungguhannya itu adalah untuk dirinya sendiri. (QS. Al-'Ankabut: 6)

Dengan niat yang ikhlas, usaha yang sungguh-sungguh, serta doa yang tidak pernah terputus, setiap proses akan menjadi jalan menuju keberhasilan dan ridha Allah SWT

LEMBAR PENGESAHAN

Dengan menyebut nama Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, serta mengucapkan rasa syukur atas segala rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan tugas akhir atau penelitian ini dengan judul **“Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pegawai Terbaik di Dinas Komunikasi dan Informatika Berbasis web dengan Metode TOPSIS”**. Karya ilmiah ini penulis persembahkan kepada seluruh pihak yang senantiasa memberikan doa, dukungan, dan motivasi kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini. Secara khusus, penulis mempersembahkan karya ini kepada orang-orang tercinta yang selalu memberikan dukungan moral maupun spiritual sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik:

1. Ayahanda tercinta Musrianto, Ayah adalah motivasi terkuat sampai detik ini. Dan Ibunda tercinta Sumarni, Ragamu memang sakit namun Do`amu selalu mencakar langit. Ayah, Ibu terimakasih atas pengorbanan yang tiada dapat membalasnya, yang selalu mendoakan anaknya untuk meraih kesuksesan.
2. Dosen Pembimbing, yaittu ibu Urfi Utami, M.Kom dan bapak Khairul Sabri, M.Kom yang telah membimbing dan memberikan arahan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan tulisan ini.
3. Saudara-saudara dan kawan-kawan yang selalu memberikan dukungan dan motivasi, menemani penulis di masa-masa pengerjaan awal sampai dengan akhir
4. Dan seterusnya

ABSTRAK

Penilaian kinerja pegawai merupakan aspek penting dalam instansi pemerintahan sebagai dasar penentuan pegawai terbaik secara objektif dan adil. Di Dinas Komunikasi dan Informatika, proses penilaian kinerja sebelumnya telah memanfaatkan aplikasi Trello, namun sistem tersebut masih memiliki keterbatasan karena pemberian nilai dilakukan secara merata tanpa mempertimbangkan tingkat kesulitan, beban kerja, dan tanggung jawab pegawai, sehingga hasil penilaian belum sepenuhnya mencerminkan kontribusi pegawai secara nyata. Penelitian ini bertujuan untuk merancang Sistem Pendukung Keputusan (SPK) pemilihan pegawai terbaik berbasis web dengan menerapkan metode *Technique for Order Preference by Kemiripan ke Solusi Ideal* (TOPSIS), yang dipilih karena mampu memberikan pembobotan pada setiap kriteria penilaian guna mendukung pengambilan keputusan yang lebih objektif. Kriteria yang digunakan dalam perancangan sistem meliputi pemeliharaan server, pemeliharaan jaringan, pengembangan aplikasi, pemeliharaan perangkat kantor, konferensi video, dan tanggung jawab pekerjaan. Perancangan sistem dilakukan melalui analisis kebutuhan, perancangan model sistem, serta perancangan alur perhitungan metode TOPSIS yang meliputi tahap normalisasi, pembobotan, penentuan solusi ideal positif dan solusi ideal negatif, serta perhitungan nilai preferensi sebagai dasar perangkingan pegawai. Sistem ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL, sehingga menjadi dasar dalam pengembangan sistem pemilihan pegawai terbaik yang lebih objektif, adil, dan transparan di dinas komunikasi dan informatika Kabupaten Rokan Hulu.

Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan, TOPSIS, Pegawai Terbaik, Penilaian Kinerja, Berbasis web.

ABSTRACT

Employee performance evaluation is a crucial aspect of government institutions as a foundation for determining the best employee in an objective and fair manner. At the Department of Communication and Informatics of Rokan Hulu Regency, the previous evaluation process utilized Trello; however, it had limitations because scores were assigned uniformly without considering the level of difficulty, workload, and employee responsibilities, resulting in outcomes that did not fully reflect actual contributions. This study aims to design a web-based Decision Support System (DSS) for selecting the best employee by applying the Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) method, which is capable of assigning weights to each evaluation criterion to support more objective decision-making. The criteria used include server maintenance, network maintenance, application development, office equipment maintenance, video conferencing, and job responsibility. The system development process involves requirements analysis, system modeling, and the design of the TOPSIS calculation flow, including normalization, weighting, determination of positive and negative ideal solutions, and the calculation of preference values as the basis for employee ranking. The system is developed using PHP as the programming language and MySQL as the database management system, serving as a foundation for a more objective, fair, and transparent employee selection system.

Keywords: *Decision Support System, TOPSIS, Best Employee, Performance Appraisal, web-Based.*

KATA PENGANTAR

Assalammu'alaikum wa Rahimullah wa barakatuh.

Alhamdulillah Rabbil Alamin, segala puji bagi Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan Skripsi ini dengan baik. Shalawat serta salam terucap buat junjungan alam kita Rasulullah Muhammad SAW karena jasa Beliau yang telah membawa manusia dari zaman kebodohan ke zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti yang kita saat sekarang ini. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan kelulusan pada jurusan Sistem InFormasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pasir Pengaraian. Banyak sekali pihak yang telah membantu dalam penyusunan Skripsi ini, baik berupa bantuan materi ataupun berupa motivasi dan dukungan kepada saya. Semua itu tentu terlalu banyak bagi saya untuk membalasnya, namun pada kesempatan ini saya hanya dapat mengucapkan terimakasih kepada

1. Allah SWT, yang dengan rahmat-Nya memberikan semua yang terbaik dan yang dengan hidayah-Nya memberikan petunjuk sehingga dalam penyusunan Skripsi ini berjalan dengan lancar.
2. Rasulullah SAW, yang telah membawa manusia dari zaman kebodohan ke zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti sekarang ini.
3. Kepada Orang Tua, yang selalu memberikan doa, motivasi, dan bimbingan yang tiada hentinya. Serta telah banyak berkorban demi keberhasilan anaknya dan merupakan motivasi saya untuk memberikan yang terbaik.
4. Bapak Dr. Hardianto, S.Pd., M. Pd, selaku Rektor Universitas Pasir Pengaraian.
5. Bapak Luth Firmawahib, M.Kom, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Pasir Pengaraian.
6. Ibu Dona, M,Kom, Selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pasir Pengaraian.

7. Ibuk Urfi Utami, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran yang berharga dalam menyusun Skripsi ini.
8. Bapak Khairul Sabri, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran yang berharga dalam menyusun Skripsi ini.
9. Teman-teman seperjuangan di Progam Studi Informasi angkatan 2020 yang telah memberikan inspirasi dan semangat kepada penulis.
10. Pihak yang tidak mungkin penulis sebut satu persatu, yang telah memberikan informasi berkaitan dengan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Skripsi ini masih banyak kesalahan dan kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan Skripsi ini. Akhir kata, semoga Skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak. Amin

Wassalamu'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh

Pasir pengaraian, 2 Januari 2026

SANDY AGUSTIA SYAPUTRA
NIM. 2036172

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGUJI.....	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR MOTO	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Ruang Lingkup Permasalahan	4
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1 Tujuan Penelitian	6
1.4.2 Manfaat Penelitian	6
1.5 Metode Pengumpulan Data.....	6
1.6 Sistematika Penulisan	7
BAB II	9
LANDASAN TEORI.....	9
2.1 Sistem.....	9
2.2 Keputusan	9
2.3 Sistem Pendukung Keputusan.....	11
2.4 Pemilihan Pegawai Terbaik	11
2.5 <i>Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution</i>	
(TOPSIS)	12
2.6 Alat Bantu Perancangan	14
2.6.1 Aliran Sistem Informasi (ASI).....	14

2.6.2	<i>Flowchart</i>	15
2.6.3	<i>Context Diagram (CD)</i>	17
2.6.4	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	18
2.6.5	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	20
2.7	Bahasa Pemograman	21
2.7.1	<i>Hypertext Markup Language (HTML)</i>	22
2.7.2	<i>Cascading Style Sheet (CSS)</i>	22
2.7.3	<i>JavaScript</i>	22
2.7.4	<i>Perl HyperText PreProcessor (PHP)</i>	23
2.7.5	<i>Structured Query Language (SQL)</i>	23
2.8	Alat Bantu Pemograman	24
2.8.1	<i>Xampp</i>	24
2.8.2	<i>MySQL</i>	24
2.8.3	<i>Visual Studio Code</i>	24
2.8.4	<i>web Browser</i>	25
2.9	website	25
2.10	Pengujian Sistem	26
BAB III		27
METODOLOGI PENELITIAN		27
3.1	Kerangka Kerja Penelitian	27
3.2	Tahapan Metode Penelitian	27
BAB IV		33
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		33
4.1	Analisis Sistem	33
4.1.1	<i>Analisis Permasalahan</i>	33
4.1.2	<i>Analisis Kebutuhan Sistem</i>	33
4.1.3	<i>Perhitungan Manual Metode TOPSIS</i>	34
4.1.4	<i>Analisis Sistem Lama</i>	56
4.1.5	<i>Analisis Sistem Baru</i>	57
4.2	Metode Analisa	59
4.3	Perancangan Subsystem Basis Model	60

4.3.1	<i>Context Diagram</i>	60
4.3.2	<i>Data Flow Diagram (DFD) level 1</i>	60
4.3.3	<i>Data Flow Diagram (DFD) Level 2</i>	61
4.4	Perancangan Subsistem Basis Model	64
4.5	Perancangan Subsistem Basis Data	65
4.5.1	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	65
4.5.2	<i>Flowchart</i>	66
4.6	Perancangan Tabel Data	72
4.7	Perancangan Antar Muka	77
BAB V		85
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM		85
5.1	Skenario Pengujian	85
5.2	Pengujian Sistem	94
5.3	Pengujian Sistem Menggunakan Black Box	95
BAB 6		98
PENUTUP		98
6.1	Kesimpulan	98
6.2	Saran	99
DAFTAR PUSTAKA		100

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol Aliran Sistem Informasi (ASI)	14
Tabel 2. 2 Simbol <i>Flowchart</i>.....	16
Tabel 2. 3 Simbol <i>Context Diagram</i>	18
Tabel 2. 4 DFD (<i>Data Flowchart Diagram</i>)	19
Tabel 2. 5 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	20
Tabel 4. 1 Tabel Data Nilai Kriteria	34
Tabel 4. 2 Tabel Data Nilai Sub Kriteria	35
Tabel 4. 3 Data Penilaian Pegawai.....	36
Tabel 4. 4 Data Konversi Hasil Penilaian.....	37
Tabel 4. 5 Hasil Perkalian Bobot Dengan Matriks Keputusan	51
Tabel 4. 6 Hasil Perangkingan Berdasarkan Perhitungan Nilai Preferensi	55
Tabel 4. 6 Karakteristik Pengguna.....	59
Tabel 4. 8 Rancangan Tabel <i>Users</i>	73
Tabel 4. 9 Rancangan Tabel Kriteria.....	73
Tabel 4. 10 Rancangan Tabel Alternatif	74
Tabel 4. 11 Rancangan Tabel Nilai.....	75
Tabel 4. 12 Rancangan Tabel Perhitungan	76
Tabel 4. 13 Rancangan Tabel Hasil.....	76
Tabel 5. 1 Pengujian Sistem Menggunakan Black Box.....	95

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Kerangka Kerja Penelitian	27
Gambar 4. 1 Aliran Sistem Informasi (ASI)Lama.....	56
Gambar 4. 2 Aliran Sistem Informasi (ASI) Baru	58
Gambar 4. 3 <i>Context Diagram</i>	60
Gambar 4. 4 DFD (<i>Data Flow Diagram</i>) Level 1	61
Gambar 4. 5 DFD level 2 Pengguna	62
Gambar 4. 6 DFD level 2 Pengguna	62
Gambar 4. 7 DFD level 2 Proses Kelola Kriteria	63
Gambar 4. 8 DFD level 2 Proses Kelola Alternatif	63
Gambar 4. 9 DFD level 2 Proses Kelola Nilai.....	64
Gambar 4. 10 DFD level 2 Proses Lihat Perhitungan (TOPSIS).....	64
Gambar 4. 11 DFD level 2 Proses Kelola Cetak Hasil.....	65
Gambar 4. 12 ERD (<i>Entity Relationship Digram</i>)	65
Gambar 4. 13 <i>Flowchart Login</i>	66
Gambar 4. 14 <i>Flowchart Entry Data Pengguna</i>	67
Gambar 4. 15 <i>Flowchart Entry Data Kriteria</i>	67
Gambar 4. 16 <i>Flowchart Entry Data Alternatif</i>	68
Gambar 4. 17 <i>Flowchart Kelola Data Nilai</i>	68
Gambar 4. 18 <i>Flowchart Lihat Data Perhitungan (TOPSIS)</i>	69
Gambar 4. 19 <i>Flowchart cetak Hasil</i>	69
Gambar 4. 20 <i>Flowchart Login</i>	70
Gambar 4. 21 <i>Flowchart Entry Data Alternatif</i>	70
Gambar 4. 22 <i>Flowchart Kelola Data Nilai</i>	71
Gambar 4. 23 <i>Flowchart Lihat Data Perhitungan (TOPSIS)</i>	71
Gambar 4. 24 <i>Flowchart cetak Hasil</i>	72
Gambar 4. 25 Rancangan Tampilan <i>Login</i>	78
Gambar 4. 26 Rancangan Tampilan Dashboard.	78
Gambar 4. 27 Rancangan Tampilan Menu Pengguna	79
Gambar 4. 28 Rancangan Tampilan Menu Kriteria	79
Gambar 4. 29 Rancangan Tampilan Menu Sub Kriteria.....	80
Gambar 4. 30 Rancangan Tampilan Menu Alternatif	80
Gambar 4. 31 Rancangan Tampilan Menu Nilai	81
Gambar 4. 32 Rancangan Tampilan Menu Perhitungan (TOPSIS)	81
Gambar 4. 33 Rancangan Tampilan Menu Hasil	82
Gambar 4. 34 Rancangan Tampilan Dashboard User	82
Gambar 4. 35 Rancangan Tampilan Menu Alternatif User	83
Gambar 4. 36 Rancangan Tampilan Menu Nilai User	83

Gambar 4. 37 Rancangan Tampilan Menu Perhitungan (TOPSIS)	84
Gambar 4. 38 Rancangan Tampilan Menu Hasil	84
Gambar 5. 1 Tampilan Halaman Login.....	85
Gambar 5. 2 Tampilan Halaman Dashboard admin.....	86
Gambar 5. 3 Tampilan Halaman Dashboard User.....	86
Gambar 5. 4 halaman kriteria pada Halaman Admin	87
Gambar 5. 5 Halaman Sub kriteria pada Halaman Admin	88
Gambar 5. 6 Tampilan Halaman Pengguna Pada Halaman Admin	88
Gambar 5. 7 Halaman Alternatif Pada Halaman Admin	89
Gambar 5. 8 Halaman nilai Pada Halaman Admin	90
Gambar 5. 9 Halaman Perhitungan Pada Halaman Admin.....	90
Gambar 5. 10 Halaman Hasil Pada Halaman Admin	91
Gambar 5. 11 Halaman Alternatif Pada Halaman User	92
Gambar 5. 12 Halaman Nilai Pada Halaman User.....	92
Gambar 5. 13 Halaman Perhitungan Pada Halaman User.....	93
Gambar 5. 14 Halaman Hasil Pada Halaman User	94