

**IMPLEMENTASI ALGORITMA *RANK ORDER CENTROID* (ROC)
DAN *WEIGHTED AGGREGATED SUM PRODUCT ASSESSMENT*
(WASPAS) PADA SISTEM PENILAIAN KINERJA PEGAWAI
DI LAPAS KELAS IIB PADANG SIDEMPUNAN**

SKRIPSI

Oleh

AMALIA SRI EMSYIAH
71240915080



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
MEDAN
2025**

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Profil Lepas	6
2.2 Sistem Pendukung Keputusan.....	10
2.3 Algoritma ROC	11
2.4 Algoritma WASPAS	12
2.5 <i>Flowchart</i>	13
2.6 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	15
2.6.1 <i>Use Case Diagram</i>	17
2.6.2 <i>Activity Diagram</i>	19
2.6.3 <i>Class Diagram</i>	20
2.7 Aplikasi Web.....	22
2.8 <i>PHP</i>	23
2.9 <i>MySQL</i>	24
2.10 Penelitian Terkait	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	27

3.1	Tempat dan Waktu Penelitian	27
3.1.1	Tempat Penelitian.....	27
3.1.2	Waktu Dan Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	27
3.2	Bahan dan Alat Penelitian	27
3.2.1	Perangkat Keras	27
3.2.2	Perangkat Lunak.....	28
3.3	Metode Penelitian.....	28
3.3.1	Identifikasi Masalah	29
3.3.2	Teknik Pengumpulan Data	29
3.3.3	Desain Sistem.....	30
3.3.4	Penerapan Dan Penggunaan	41
3.3.5	Pengujian Sistem	41
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	43
4.1	Analisis Kebutuhan	43
4.1.1	Identifikasi Masalah	43
4.1.2	Analisis Data	44
4.3	Penerapan	48
4.3.1	Perhitungan Manual ROC	48
4.3.2	Perhitungan Manual WASPAS	49
4.3.3	Antarmuka Pengguna	55
4.4	Pengujian.....	60
4.4.1	Pengujian Fungsional Sistem	60
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	62
5.1	Kesimpulan	62
5.2	Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA		64

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul Gambar	Halaman
2.1	Diagram <i>UML</i>	13
2.2	Logo <i>PHP</i>	20
2.3	Logo <i>MySQL</i>	21
3.1	Diagram Metode Penelitian Menggunakan <i>Waterfall</i>	29
3.2	Flowchart Algoritma <i>ROC</i>	31
3.3	Flowchart Algoritma <i>WASPAS</i>	31

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul Tabel	Halaman
2.1	Simbol-simbol <i>Flowchart</i>	11
2.2	Daftar Simbol <i>Use Case Diagram</i>	14
2.3	Daftar Simbol <i>Activity Diagram</i>	15
2.4	Daftar Simbol <i>Sequence Diagram</i>	16
2.5	Daftar Simbol <i>Class Diagram</i>	18
2.6	Penelitian Terkait	23
3.1	Waktu dan jadwal pelaksanaan penelitian	27

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. SK Pembimbing	L-1
2. Kartu Bimbingan Doping 1	L-2
3. Kartu Bimbingan Doping 2	L-3
4. Surat Riset Fakultas	L-4
5. Surat Riset Balasan	L-5
6. Berita Acara Seminar	L-6

DAFTAR PUSTAKA

- A. Muh. Ramadhani, and Tasrif Hasanuddin. 2021. "Modifikasi Least Significant Bits Pada Gambar Sebagai Data Hiding Steganography." *Indonesian Journal of Data and Science* 2 (2): 91–102. <https://doi.org/10.56705/ijodas.v2i3.48>.
- Barasa, H. 2021. "Penyembunyian Pesan Teks Tersandi Dengan Algoritma Massey Omura Pada Gambar Berdasarkan Metode Stegano F5." *Journal of Informatics Management and Information ...* 1 (1): 13–22. <http://www.hostjournals.com/jimat/article/view/86%0Ahttp://www.hostjournals.com/jimat/article/download/86/54>.
- Furqan, Muhammad, Nasution, Y. R., & Nurdianti, T. S. (2021). Penerapan Algoritma Greedy Untuk Menentukan Rute Terpendek Antar Klinik Gigi. *CSRID (Computer Science Research and Its Development Journal)*, 12(3), 170. <https://doi.org/10.22303/csrid.12.3.2020.170-178>.
- Gea, Asaziduhu., Ritonga Mody Unedo. 2019. "KONFIGURASI SERVER NODE . JS UNTUK CAPTURE TRAFFIC NETWORK" . Fakultas Ilmu, and Universitas Methodist Indonesia. (2): 100–104.
- Hayati, Nur, Mohammad Andri Budiman, and Amer Sharif. 2017. "Implementasi Algoritma RC4A Dan MD5 Untuk Menjamin Confidentiality Dan Integrity Pada File Teks." *Jurnal & Penelitian* 1 (April): 51–57.
- Hasugian, B. S. (2017). Peranan Kriptografi Sebagai Keamanan Sistem Informasi Pada Usaha Kecil Dan Menengah. *Warta Dharmawangsa*, 53.
- Heriyanto, Y. (2018). Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web Pada PT.APM Rent Car. *Jurnal Intra-Tech*, 2(2).
- Irawan, M. D., Widarma, A., Siregar, Y. H., & Rudi, R. (2021). Penerapan Metode Forward-Backward Chaining pada Sistem Pakar Pencegahan dan Pengobatan Penyakit Sapi. *Jurnal Teknologi Dan Informasi*, 11(1), 14–25. <https://doi.org/10.34010/JATI.V11I1.3286>

- Ismail, Muhammad, Eka Wahyudi, and Nanda Iryani. 2022. "Analisis Unjuk Kerja Load Balancing F5 Big-IP Ltm Menggunakan Algoritma Least Connection Dan Round Robin Pada Web Server" 19 (2): 2549–8762.
- Mariko, Selli. 2019. "Aplikasi Website Berbasis HTML Dan JavaScript Untuk Menyelesaikan Fungsi Integral Pada Mata Kuliah Kalkulus." *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan* 6 (1): 80–91. <https://doi.org/10.21831/jitp.v6i1.22280>.
- Nasution, G. S., Nasution, M. I. P., Triase, & Andriana, S. D. (2020). IMPLEMENTASI WEBGIS PARIWISATA PADA KABUPATEN MANDAILING NATAL. *JURNAL PIONIR*, 7(3).
<http://jurnal.una.ac.id/index.php/pionir/article/view/1433>
- Ningsih Po, D. (2020). *Sistem Pendukung Keputusan Penerapan dan 10 Contoh Studi Kasus*. Yayasan Kita Menulis.
- Nurona Cahya, Fani, Nila Hardi, Dwiza Riana, Sri Hadianti, Nusa Mandiri Jakarta Cipinang Melayu, Kec Makasar, Kota Jakarta Timur, and Daerah Khusus Ibukota Jakarta. 2021. "SISTEMASI: Jurnal Sistem Informasi Klasifikasi Penyakit Mata Menggunakan Convolutional Neural Network (CNN)" 10: 618–26. <http://sistemasi.ftik.unisi.ac.id>.
- Primadasa, Y., & Alfiarini. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Pembobotan Ahp Dan Moora Decision Support System Of Employee Performance Assessment Using Ahp And Moora Weighting. *Cogito Smart Journal*, 5(2).
<https://media.neliti.com/media/publications/368879-none-5e5b11a2.pdf>
- Putra, D. W. T., & Andriani, R. (2019). Unified Modelling Language (UML) dalam Perancangan Sistem Informasi Permohonan Pembayaran Restitusi SPPD. *Jurnal TeknoIf*, 7(1). <https://doi.org/10.21063/jtif.2019.v7.1.32-39>
- Samsudin, S. (2019). OPTIMALISASI PENERIMAAN REMUNERASI DOSEN MENGGUNAKAN METODE RULE BASE REASONING. *KLIK - KUMPULAN JURNAL ILMU KOMPUTER*, 6(3).
<https://doi.org/10.20527/klik.v6i3.185>

- Sa'adati, Y., Fadli, S., & Imtihan, K. (2018). Analisis Penggunaan Metode AHP dan MOORA untuk Menentukan Guru Berprestasi Sebagai Ajang Promosi Jabatan. *Sinkron*, 3(1), 82–90.
<https://jurnal.polgan.ac.id/index.php/sinkron/article/view/189>
- Sari, Ani Oktarini, Ari Abdilah, and Sunarti. 2019. *Buku Web Programming*.
- Sari, Ratna, and Fikri Hamidy. 2021. “Sistem Informasi Akuntansi Perhitungan Harga Pokok Produksi Pada Konveksi Sjm Bandar Lampung.” *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI)* 2 (1): 65–73.
<http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>.
- Setyabudhi, Albertus Laurensius., Hasibuan, Zulfirman Syahputra., 2020, *Sistem Informasi Online Shop Berbasis Web Dengan Metode SDLC. Engineering And Technology International Journal*, Vol. 2, No. 2, Juli 2020.
<https://www.mand-ycmm.org/index.php/eatij/article/view/51>.
- Simatupang, Khwarizmi Maulana. 2021. “Tinjauan Yuridis Perlindungan Hak Cipta Dalam Ranah Digital.” *Jurnal Ilmiah Kebijakan Hukum* 15 (1): 67.
<https://doi.org/10.30641/kebijakan.2021.v15.67-80>.
- Suendri. (2018). Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi Remunerasi Dosen Dengan Database Oracle (Studi Kasus: UIN Sumatera Utara Medan). *Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*, 3(1), 1–9.
<http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/algorithm/article/download/3148/1871>
- Suhada, M. A., Zufria, I., & Ikhwan, A. (2021). PENERAPAN METODE MULTILEVEL FEEDBACK QUEUE PADA SISTEM INFORMASI PEMESANAN PAKET HAJI DAN UMRAH DI PT.AUBAINE KABUHAYAN. *JISTech (Journal of Islamic Science and Technology)*, 5(2), 51–62. <https://doi.org/10.30829/JT.V5I2.8637>
- Tampubolon, D. T. P., Chahyadi, F., & Rathomi, M. R. 2020. “Penyisipan Pesan Pada Gambar Menggunakan Algoritma Blowfish Dan Algoritma F5.” *Student Online Journal (SOJ) UMRAH-Teknik* 1 (2): 74–87.
- Yasa, I. K. P., & Rahayu, S. M. (2022). SISTEM INFORMASI PENJUALAN PADA BUTIK FITRIA BERBASIS WEB Abstraksi Kata Kunci :

Keywords : Pendahuluan Tinjauan Pustaka Metode Penelitian. *Jurnal Ilmiah Sistem Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi*, 5(1), 5–9.

Yohana Dewi, R. (2020). *Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode Analytic Hierarchy Proses (AHP)*. Andi.

Zalukhu, Fileni., Arinal, Veri., 2021, *Implementasi Sistem Persediaan Barang Berbasis Web Dengan Metode DevOps Pada PT.HEINZ ABC INDONESIA. Jurnal Sosiasal dan Teknologi(SOSTECH)*, Vol. 1, No. 7, July 2021. <https://sostech.greenvest.co.id/index.php/sostech/article/view/135>.

Zulfikar, Dian Hafidh. 2019. “Keamanan Pesan Rahasia Menggunakan Steganografi DCT (Discrete Cosine Transform) Pada Citra JPEG.” *Jurnal Ilmiah Informatika Global* 9 (2): 118–23. <https://doi.org/10.36982/jig.v9i2.585>.