

Universitas Katolik Santo Thomas

Repositori Unika Santo Thomas

<http://eprints.ust.ac.id>

Fakultas Ilmu Komputer (FIKOM)
Program Studi Teknik Informatika

in the Undergraduate Papers

Waruwu, Lincar Best Putra

2025

Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Bonus Karyawan Pada Hotel Soliga Menggunakan Metode Tsukamoto

<http://eprints.ust.ac.id/id/eprint/1065>

Downloaded from Repositori Institusi UST, Universitas Katolik Santo Thomas

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN BONUS
KARYAWAN PADA HOTEL SOLIGA MENGGUNAKAN
METODE TSUKAMOTO**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Melengkapi dan Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer Pada
Program Studi Teknik Informatika**

Oleh :

LINCAR BEST PUTRA WARUWU

NPM: 210840101



**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KATOLIK SANTO THOMAS
SUMATERA UTARA
MEDAN
2025**

PERNYATAAN PENULIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Katolik Santo Thomas, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Lincar Best Putra Waruwu
NPM : 210840101
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Jenis Karya : Skripsi

1. Menyatakan dan bertanggungjawab dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Komputer saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut.
2. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Katolik Santo Thomas Hak Bebas Royalti Nonesklusif (*Non Exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya tersebut, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Nonesklusif ini. Universitas Katolik Santo Thomas berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

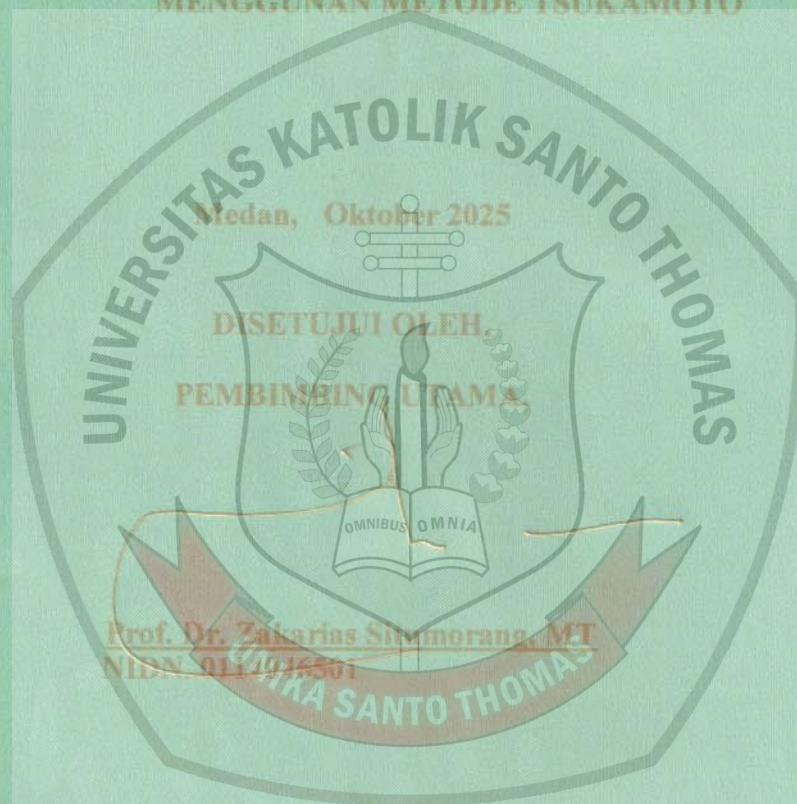
Dibuat di : Medan
Pada Tanggal : 27 Oktober 2025
Yang menyatakan

LEMBAR

Lincar Best Putra Waruwu
Penulis

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

NAMA : LINCAR BEST PUTRA WARUWU
NPM : 210840101
PROGRAM STUDI : TEKNIK INFORMATIKA
JENJANG : STARATA SATU (S-I)
JUDUL : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN
BONUS KARYAWAN PADA HOTEL SOLIGA
MENGUNAKAN METODE TSUKAMOTO



SKRIPSI

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN BONUS KARYAWAN PADA HOTEL SOLIGA MENGGUNAKAN METODE TSUKAMOTO

Dipersiapkan dan Disusun Oleh:

LINCAR BEST PUTRA WARUWU
210846101

Telah Dipersembahkan Didepan Dewan Penguji
Pada Tanggal 27 Oktober 2025

UNIVERSITAS KATOLIK SANTO THOMAS

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing Utama/Penguji I

Penguji II

Prof. Dr. Zakarias Situmorang, M.T
NIDN. 0114046501

Drs. Lambot Sitorus, M.Kom.
NIDN.0124126801

Penguji III

Zekson Arizona Matondang, S.Kom, M.Kom
NIDN. 0125048801

LEMBAR PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur kepada Tuhan Yesus Kristus atas kasih dan penyertaan-Nya yang tidak pernah berhenti, skripsi ini saya persembahkan sebagai bukti bahwa setiap perjuangan, doa, dan keyakinan tidak pernah sia-sia.

Untuk ayah tercinta, yang telah berpulang ke rumah Bapa di surga pada 14 juli 2025 terima kasih atas cinta, pengorbanan, dan doa yang selalu menjadi kekuatan dalam setiap langkahku. Meskipun ayah tidak sempat melihat secara langsung hasil dari perjuangan ini, aku percaya ayah menyaksikan dari atas sana dengan senyum bangga. Setiap lembar dari karya ini kutulis dengan mengingat semangat dan pesanmu untuk tidak mudah menyerah, untuk tetap berjuang sampai akhir, apa pun yang terjadi.

Ibu tersayang, yang tak pernah lelah mendoakan dan menjadi sumber kekuatan terbesar. Terima kasih untuk cinta, doa, dan kalimat sederhana "He no, skripsimu udah selesai belum?" pertanyaan paling penuh kasih, tapi juga paling menegangkan di dunia.

Saudara saya yang saya kasahi yang tak pernah lelah mendukung saya dalam proses pembuatan skripsi ini. Terima kasih atas dukungan yang tidak pernah putus, baik dalam bentuk perhatian, doa, maupun candaan sederhana yang sanggup membuat hari-hari berat terasa ringan.

Yeremia 29 : 11

"Sebab Aku ini mengetahui rancangan-rancangan apa yang ada pada-Ku mengenai kamu, demikianlah firman TUHAN, yaitu rancangan damai sejahtera dan bukan rancangan kecelakaan, untuk memberikan kepadamu hari depan yang penuh harapan"

ABSTRAK

Penelitian ini mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis web untuk penentuan bonus karyawan di Hotel Soliga menggunakan metode Tsukamoto. Saat ini pemberian bonus masih dilakukan secara manual dan merata tanpa evaluasi kinerja, sehingga menimbulkan persepsi ketidakadilan dan menurunkan motivasi karyawan. Sistem menggunakan lima kriteria penilaian: disiplin, loyalitas, komunikasi, kinerja, dan tanggung jawab (skala 0–100), masing-masing dengan tiga himpunan fuzzy (rendah, sedang, tinggi). Proses keputusan meliputi fuzzifikasi, inferensi dengan 243 aturan IF-THEN, dan defuzzifikasi rata-rata terbobot Tsukamoto yang menghasilkan nilai crisp (z) serta kategori bonus: rendah, sedang, atau tinggi. Besaran bonus dihitung 2% dari kelebihan target pendapatan hotel, lalu dibagikan proporsional sesuai bobot kategori (tinggi, sedang, rendah). Sistem dibangun menggunakan PHP, MySQL, dan XAMPP. Pengujian pada dua karyawan menunjukkan hasil sistem identik dengan perhitungan manual. SPK ini berhasil mengurangi subjektivitas, meningkatkan transparansi, dan memberikan pembagian bonus yang lebih objektif serta adil.

Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Bonus Karyawan, Tsukamoto, Logika Fuzzy, Hotel Soliga



KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat rahmat dan karunia-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi.

Skripsi ini berjudul **“Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Bonus Karyawan Pada Hotel Soliga Menggunakan Metode Tsukamoto ”**.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis banyak memperoleh dukungan, dorongan, dan bimbingan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Teruntuk papa tercinta Atalisi Waruwu (Alm), sosok luar biasa yang senantiasa memberikan dukungan penuh sejak awal perjalanan kuliah ini. Meskipun di pertengahan langkah, ketika saya tengah berjuang menyusun skripsi ini, Papa telah berpulang. Namun semangat, kasih, dan doa Papa tetap menjadi kekuatan yang menuntun saya hingga akhirnya mampu menyelesaikan perjuangan ini.
2. Teruntuk mamak tercinta Yuliati Gulo, perempuan tangguh yang tak pernah lelah memberi kasih, doa, dan dukungan di setiap langkah hidup saya. Terima kasih atas segala pengorbanan, kesabaran, dan cinta yang tulus yang selalu menjadi cahaya dalam setiap perjuangan. Keberhasilan ini saya persembahkan sebagai wujud rasa hormat dan cinta yang mendalam untuk Mama.
3. Prof. Dr. Maidin Gultom, S.H, M.Hum selaku Rektor Universitas Katolik Santo Thomas Medan.
4. Desinta Purba, S.T, M.Kom Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Katolik Santo Thomas Medan.
5. Masdiana Sagala, S.Kom, M.Kom Selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer.
6. Prof. Dr. Zakarias Situmorang, MT selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan masukan dan koreksi pada saat penyusunan skripsi ini.
7. Seluruh Staff pengajar dan pegawai Fakultas Ilmu Komputer Universitas Katolik St. Thomas Medan yang telah banyak memberikan pengetahuan,

bimbingan, dan masukan kepada penulis selama menyelesaikan penulisan skripsi ini.

8. Teruntuk saudara-saudaraku tercinta, terima kasih telah menjadi bagian dari setiap langkah perjuangan ini. Dukungan, canda tawa, dan doa kalian selalu menghadirkan kekuatan di saat lelah, serta menjadi pengingat bahwa saya tidak pernah berjuang sendirian. Kalian adalah rumah tempat saya kembali dan semangat yang mengiringi setiap keberhasilan ini.
9. Rekan-rekan mahasiswa dan teman-teman seperjuangan, yang selalu mendampingi saya dalam suka dan duka. Terima kasih atas semangat, kebersamaan, dan dukungan yang luar biasa. Setiap diskusi, tawa, dan berbagi pengalaman selama proses kuliah akan selalu menjadi kenangan indah yang tak terlupakan. Terima kasih telah menjadi teman yang tak hanya membantu dalam akademik, tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari.
10. Terakhir, ucapan terima kasih saya tujukan kepada diri sendiri, Lincar Best Putra Waruwu. Perjalanan menyelesaikan skripsi ini penuh dengan tantangan, dari rasa lelah, keraguan, hingga keinginan menyerah yang kerap hadir. Namun, dengan keteguhan hati dan keberanian, saya terus melangkah, belajar dari setiap kegagalan, dan bangkit saat semangat nyaris padam. Skripsi ini adalah bukti bahwa kerja keras, doa, dan pengorbanan tidak pernah sia-sia. Terima kasih karena tetap bertahan meski jalan terasa berat. Semoga pencapaian ini menjadi pengingat akan kemampuan saya menghadapi tantangan lebih besar dan langkah awal menuju mimpi-mimpi berikutnya.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih terdapat kekurangan, untuk itu penulis sangat mengharapkan saran-saran dan kritikan yang dapat membangun dan memperbaiki skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi setiap pembaca, khususnya bagi mahasiswa Teknik Informatika.

Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih

Medan, 27 Oktober 2025
Hormat saya,

DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	1
PERNYATAAN PENULIS	ii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
SKRIPSI.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERSEMBAHAN	iii
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	2
I.3 Batasan Masalah.....	2
I.4 Maksud dan Tujuan	2
I.4.1 Maksud.....	3
I.4.2 Tujuan	3
I.5 Manfaat Penelitian.....	3
I.6 Metodologi Penelitian	4
I.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
II.1 Sistem Pendukung Keputusan	7
II.2 Bonus Karyawan	8
II.3 Logika <i>Fuzzy</i>	9
II.3.1 Himpunan Logika <i>Fuzzy</i>	9
II.3.2 Fungsi Keanggotaan.....	10
II.4 Teori Perancangan	13
II.4.1 Algoritma	13
II.4.2 PHP	14

II.4.3	MySQL.....	15
II.4.4	HTML	16
II.4.5	XAMPP	16
II.4.6	Microsoft Visio	17
II.4.7	CSS.....	17
II.4.8	Flowchart	18
BAB III GAMBARAN UMUM INSTANSI.....		19
III.1	Sejarah Berdirinya Hotel Soliga.....	19
III.2	Letak Geografis	20
III.3	Visi dan Misi Hotel Soliga	21
III.3.1	Visi	21
III.3.2	Misi	21
III.4	Struktur Organisasi Hotel Soliga.....	21
BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN		24
IV.1	Analisa Masalah	24
IV.2	Analisa Sistem Baru	24
IV.3	Basis Pengetahuan	26
IV.3.1	<i>Fuzzyfikasi</i>	26
IV.3.2	Inferensi.....	33
IV.3.3	Aturan <i>Fuzzy</i>	33
IV.3.4	Defuzzifikasi	34
IV.3.5	Uji kasus.....	35
IV.4	Analisa Kebutuhan	44
IV.4.1	Kebutuhan Fungsional	44
IV.4.2	Kebutuhan Nonfungsional	45
IV.5.1	Desain Database	46
IV.5	Perancangan Database	46
IV.6	Perancangan Interface	50
BAB V.....		61
V.1	Implementasi Sistem	61
V.1.1	Interface HRD	61
BAB VI PENUTUP		73
VI.1	Kesimpulan.....	73
VI.2	Saran	73

DAFTAR PUSTAKA	74
-----------------------------	-----------



DAFTAR GAMBAR

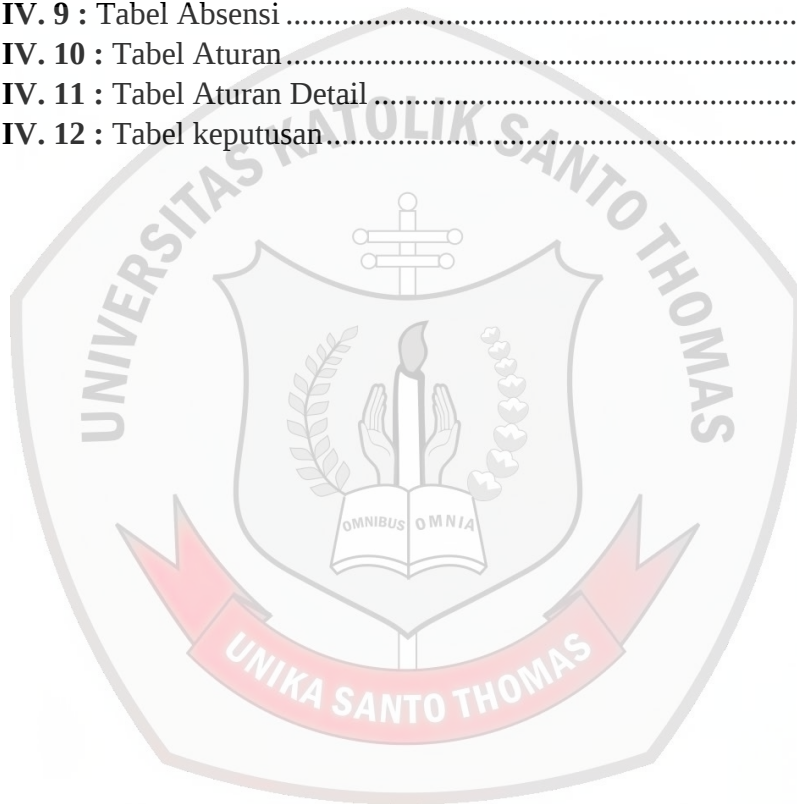
Gambar II. 1 : Grafik Representasi Linear Naik.....	11
Gambar II. 2 : Grafik Representasi Linear Turun.....	11
Gambar II. 3 : Kurva Segitiga Fungsi.....	12
Gambar III. 1 : Hotel Soliga	20
Gambar III. 2 : Letak Geografis	21
Gambar III. 3 : Struktur Organisasi	22
Gambar IV. 1 : Flowchart algoritma sistem usulan	25
Gambar IV. 2 : Himpunan fuzzy disiplin.....	26
Gambar IV. 3 : Himpunan fuzzy loyalitas	27
Gambar IV. 4 : Himpunan fuzzy komunikasi	28
Gambar IV. 5 : Himpunan fuzzy kinerja.....	30
Gambar IV. 6 : Himpunan fuzzy tanggung jawab	31
Gambar IV. 7 : Himpunan fuzzy Keluaran	32
Gambar IV. 8 : Desain Database.....	46
Gambar IV. 9 : Desain interface login	50
Gambar IV. 10 : Desain Interface Halama HRD	51
Gambar IV. 11 : Desain Interface Halaman Data Karyawan.....	51
Gambar IV. 12 : Desain Interface HalamanTambah Data Karyawan.....	52
Gambar IV. 13 : Desain Interface Halaman Data kriteria.....	52
Gambar IV. 14 : Desain Interface Halaman Tambah Data Kriteria.....	53
Gambar IV. 15 : Desain Interface Halaman Kelola Nilai Disiplin	53
Gambar IV. 16 : Desain Interface Halaman Data himpunan Fuzzy	54
Gambar IV. 17 : Desain Interface HalamanTambah Himpunan Fuzzy	54
Gambar IV. 18 : Desain Interface Halaman Data Keputusan	55
Gambar IV. 19 : Desain Interface Halaman Tambah Keputusan.....	55
Gambar IV. 20 : Desain Interface Halaman Data Aturan	56
Gambar IV. 21 : Desain Interface Halaman Tambah Aturan Fuzzy.....	56
Gambar IV. 22 : Desain Interface Halaman Perhitungan	57
Gambar IV. 23 : Desain Interface Halaman Proses Perhitungan	57
Gambar IV. 24 : Desain Interface Halaman Input Bonus	58
Gambar IV. 25 : Desain Interface Halaman Laporan	58
Gambar IV. 26 : Desain Interface Halaman Ganti Username.....	59
Gambar IV. 27 : Desain Interface Halaman Ganti Password.....	59
Gambar V. 1 : Tampilan Halaman Login.....	61
Gambar V. 2 : Tampilan Halaman Utama.....	62
Gambar V. 3 : Tampilan Halaman Data Karyawan	62
Gambar V. 4 : Tampilan Halaman Tambah Karyawan.....	63
Gambar V. 5 : Tampilan Halaman Data kriteria	63
Gambar V. 6 : Tampilan HalamanTambah Kriteria.....	64
Gambar V. 7 : Tampilan Halaman Absensi	64
Gambar V. 8 : Tampilan Halaman Data Himpunan Fuzzy	65
Gambar V. 9 : Tampilan Halaman Data Himpunan Fuzzy	65

Gambar V. 10 :	Tampilan Halaman Data Keputusan.....	66
Gambar V. 11 :	Tampilan Halaman Tambah keputusan	66
Gambar V. 12 :	Tampilan Halaman Data Aturan.....	67
Gambar V. 13 :	Tampilan Halaman Tambah Aturan	67
Gambar V. 14 :	Tampilan Halaman Perhitungan Bonus.....	68
Gambar V. 15 :	Tampilan Halaman Derajat Keanggotaan	68
Gambar V. 16 :	Tampilan Halaman Proses Perhitungan.....	69
Gambar V. 17 :	Tampilan Halaman Input Bonus.....	69
Gambar V. 18 :	Tampilan Halaman Laporan	70
Gambar V. 19 :	Tampilan Halaman Hasil Export PDF Laporan	71
Gambar V. 20 :	Tampilan Halaman Ganti Username	71
Gambar V. 21 :	Tampilan Halaman Ganti Password	72



DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 : Simbol Flowchart.....	18
Tabel IV. 1 : Tabel Data Kriteria	36
Tabel IV. 2 : Tabel Data Alternatif	36
Tabel IV. 3 : Tabel Nilai Kriteria.....	37
Tabel IV. 4 : Tabel Nilai Kriteria.....	43
Tabel IV. 5 : Tabel User.....	46
Tabel IV. 6 : Tabel Data Karyawan	47
Tabel IV. 7 : Tabel Kriteria.....	47
Tabel IV. 8 : Tabel Hasil Penilaian.....	48
Tabel IV. 9 : Tabel Absensi	48
Tabel IV. 10 : Tabel Aturan.....	49
Tabel IV. 11 : Tabel Aturan Detail	49
Tabel IV. 12 : Tabel keputusan.....	50



DAFTAR PUSTAKA

- Halimatussya'diyah Purba, & Yahfizham Yahfizham. (2023). Konsep Dasar Pemahaman Algoritma Pemrograman. *Jurnal Arjuna : Publikasi Ilmu Pendidikan, Bahasa Dan Matematika*, 1(6), 290–301. <https://doi.org/10.61132/arjuna.v1i6.356>
- Lastri, L., Kartikowati, S., & Sumarno, S. (2020). Analysis of Factors that Influence Student Learning Achievement. *Journal of Educational Sciences*, 4(3), 679. <https://doi.org/10.31258/jes.4.3.p.679-693>
- Mardiana, A., Zalilludin, D., & Fitriani, D. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Keluarga Miskin Menggunakan Logika Fuzzy Tsukamoto. *Infotech*, 6(2), 24–29.
- Panuntun, A. B., Sanjaya, M. B., & Ananda, D. (2018). Aplikasi Penjualan Buku Di Zahra Book Berbasis Web. *E-Proceeding of Applied Science*, 4(3), 1722–1729.
- Pertama, P. P. G. P. (2019). information system, & technology management Digital Informasi Kehadiran Status Dosen ITB STIKOM Bali Berbasis Web Pande Putu Gede Putra Pertama. *Research : Journal of Computer*, 64–67.
- Ramdani, M. R., & Agustin Cahyadi. (2023). Perancangan Sistem Informasi Website Multiuser Menggunakan PHP-HTML Dan Pengolahan Data Menggunakan Google Data Studio Di BKB Nurul Fikri. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 10(3), 312–321.
- Rosaly, R., & Prasetyo, A. (2020). Flowchart Beserta Fungsi dan Simbol-Symbol. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 2(3), 5–7.
- Silaban, K. N. (2021). Penerapan Metode Tsukamoto (Logika Fuzzy) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Besarnya Gaji Karyawan Pada Hotel Grand Antares. *Journal of Informatics, Electrical and Electronics ...*, 1(1), 20–26.
- Sudarmana, L. (2021). B . KONSEP LOGIKA FUZZY Himpunan Tegas dan Himpunan Kabur Fungsi Keanggotaan. *Teknomatika*, 3.
- Sutrisno, S., Mayasari, N., Rohim, M., & Boari, Y. (2023). Evaluasi Keputusan Kelayakan Bonus Karyawan Menggunakan Metode AHP-WP. *Jurnal Krisnadana*, 3(1), 49–58. <https://doi.org/10.58982/krisnadana.v3i1.491>
- Widaningsih, S. (2017). Analisis Perbandingan Metode Fuzzy Tsukamoto, Mamdani dan Sugeno dalam Pengambilan Keputusan Penentuan Jumlah Distribusi Raskin di Bulog Sub. Divisi Regional (Divre) Cianjur. *Jurnal Informatika Dan Manajemen STMIK*, 11(1).