

Perancangan Aplikasi Pendukung Keputusan Karyawan Terbaik dan Sistem Penggajian di PT Satu Visi Indonesia

Tri Putri Lestari¹, Atalya Kurnia Sari^{2(*)}

¹Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta, Indonesia

¹tplestari89@gmail.com, ²atalya447@gmail.com

Abstract

Received: 19 Agustus 2024

Revised: 27 Agustus 2024

Accepted: 27 Agustus 2024

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan menguji aplikasi sistem pendukung keputusan dalam pemilihan karyawan terbaik dan pengelolaan penggajian di PT Satu Visi Indonesia. Metode yang digunakan adalah metode grounded research, yang menekankan pengumpulan dan analisis data secara simultan berdasarkan fakta lapangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses penilaian dan penggajian sebelumnya masih dilakukan secara manual, sehingga kurang efisien dan rentan terhadap kesalahan. Dengan penerapan sistem komputerisasi, pengolahan data menjadi lebih efektif, aman, dan akurat. Aplikasi ini memudahkan admin dalam memantau dan mengelola data, serta mempercepat proses pembuatan laporan yang dibutuhkan kapan saja. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengambilan keputusan serta pengawasan operasional perusahaan.

Keywords: aplikasi penunjang keputusan; karyawan terbaik; penggajian; sistem komputerisasi; grounded research.

(*) Corresponding Author: atalva447@gmail.com

INTRODUCTION

Sistem komputer merupakan jaringan elektronik yang terdiri atas perangkat keras dan perangkat lunak yang bekerja sama untuk menjalankan fungsi-fungsi tertentu, seperti menerima input, memproses data, menyimpan instruksi, serta menghasilkan output berupa informasi (Kurniawan Gusti & Suryadi, 2023). Sistem ini juga dapat diartikan sebagai kumpulan elemen yang saling berkaitan dan digunakan untuk menjalankan aktivitas tertentu dengan bantuan komputer (Ramadhan & Aswati, 2014).

Komputer adalah teknologi yang sangat membantu manusia dalam merancang sistem yang mempermudah berbagai aktivitas, terutama dalam pengolahan data maupun dalam mengakses informasi terkini. Saat ini, komputer memegang peranan penting dalam memperoleh informasi secara cepat, tepat, dan akurat (Zulfian et al., 2021). Kehadiran teknologi komputer memungkinkan manusia untuk menciptakan sistem yang lebih efisien dalam memproses data guna meningkatkan kinerja operasional yang sudah ada.

PT Satu Visi Indonesia (SVI), didirikan dengan semangat untuk menghadirkan solusi terpadu bagi pelaku usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) di Indonesia. Berangkat dari visi bersama untuk memajukan ekonomi digital dan memperkuat daya saing nasional, perusahaan ini hadir sebagai mitra strategis dalam transformasi usaha melalui teknologi, inovasi, dan kolaborasi. Dalam menjalankan kegiatan operasionalnya, SVI telah memanfaatkan komputer untuk menangani berbagai persoalan kerja yang timbul di lingkungan perusahaan, sehingga aktivitas bisnis dapat berjalan lebih lancar dan optimal.

Dalam aktivitas operasional, komputer memiliki peran penting, khususnya di divisi *Human Resource Development* (HRD), dalam menyediakan berbagai informasi, termasuk data terkait karyawan seperti penggajian dan rekapitulasi penilaian. Sistem komputer yang diterapkan saat ini mampu menyimpan, mengelola, dan menampilkan data karyawan secara

efektif, mencakup informasi tentang kehadiran, penilaian kerja, dan pemilihan karyawan terbaik (Aprilyani et al., 2023). Hal ini sangat membantu HRD dalam menghitung gaji dan melakukan penilaian secara lebih mudah, cepat, dan akurat.

Meskipun perusahaan telah memanfaatkan teknologi komputer dalam proses penilaian dan penggajian karyawan, namun pemanfaatannya belum dilakukan secara optimal (Tania, 2020b). Hal ini terlihat dari proses yang masih berjalan secara terpisah dan belum terintegrasi sepenuhnya. Salah satu permasalahan utama adalah penyimpanan data karyawan dan data penggajian yang belum berada dalam satu sistem basis data terpusat. Akibatnya, proses pencarian, pengolahan, dan pelaporan data menjadi kurang efisien dan berpotensi menimbulkan ketidaksesuaian informasi. Selain itu, hingga saat ini belum tersedia aplikasi khusus yang mampu menangani proses penilaian kinerja dan penggajian karyawan secara terintegrasi. Ketiadaan sistem yang mampu mengelola seluruh data karyawan dalam satu platform menyulitkan divisi terkait, terutama HRD, dalam melakukan penilaian dan penghitungan gaji secara akurat, cepat, dan tepat waktu.

Permasalahan-permasalahan inilah yang mendorong perlunya pengembangan sebuah sistem aplikasi yang mampu menjadi solusi terintegrasi bagi pengelolaan data karyawan, penilaian kinerja, dan penggajian di lingkungan PT Satu Visi Indonesia.

METHODS

Penelitian ini dilaksanakan kurang lebih selama dua bulan di PT Satu Visi Indonesia, Riau. Penelitian ini menggunakan pengembangan sistem berbasis metode *grounded research* dan metode kepustakaan (Kurniawan Gusti & Suryadi, 2023). Metodologi penelitian yang dipakai adalah metode yang digunakan untuk mengetahui hasil dari penelitian dengan cara mengumpulkan, mencatat, menganalisis informasi data yang ada (Tania, 2020).

Metode *grounded research* yaitu suatu metode penelitian yang berdasarkan pada fakta dan menggunakan analisis perbandingan dengan tujuan untuk mengadakan generalisasi empiris, menetapkan konsep, mengembangkan teori, pengumpulan dan analisis data dalam waktu yang bersamaan (Fridayanthie et al., 2021).

Metode kedua yang digunakan adalah metode kepustakaan, yaitu suatu metode penelitian yang berdasarkan buku-buku atau referensi pustaka yang merupakan sumber pengembangan penelitian ini (Indrawan I. & Oktarina, D, 2023). Adapun Langkah-langkah dalam melakukan penelitian ini yaitu:

1. Pengumpulan Data.
 - a. Observasi
 - b. Wawancara
2. Analisa Kebutuhan sistem.

Dengan cara menganalisa permasalahan pada system manual yang sedang berjalan
3. Perancangan sistem.

Menggunakan diagram konteks, data flow diagram dan UI
4. Pengembangan aplikasi.

Menggunakan java netbeans sebagai platform dan mysql sebagai basis data
5. Implementasi system
 - a. Menguji aplikasi dengan data simulasi yang menyerupai data riil perusahaan.
 - b. Melakukan validasi fungsi-fungsi utama aplikasi, termasuk input data, proses penghitungan gaji, dan pelaporan.

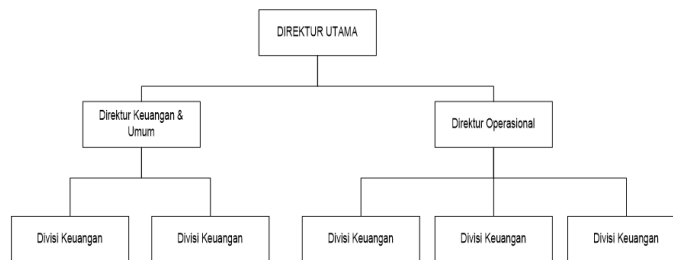
6. Evaluasi dan Penyempurnaan

Melakukan perbaikan berdasarkan hasil uji coba hingga aplikasi dapat digunakan secara optimal

RESULTS & DISCUSSION

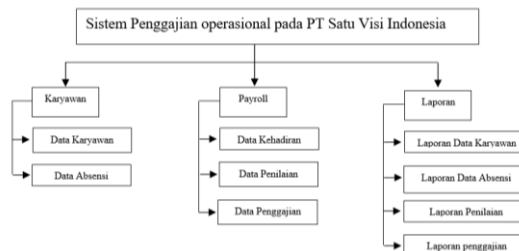
Result

Struktur organisasi digunakan untuk menggambarkan wewenang dan menunjukkan adanya koordinasi dalam suatu organisasi. Penggambaran wewenang dan tanggung jawab ini mempunyai hubungan yang erat dengan struktur pengendalian intern yang mendukung tercapainya tujuan perusahaan yang tercermin dalam struktur organisasi (Monica et al., 2023). Struktur organisasi terdiri dari Direktur Utama, Direktur Operasional, dan Direktur Keuangan & Umum, yang masing-masing membawahi divisi-divisi spesifik.



Gambar 1. Struktur organisasi

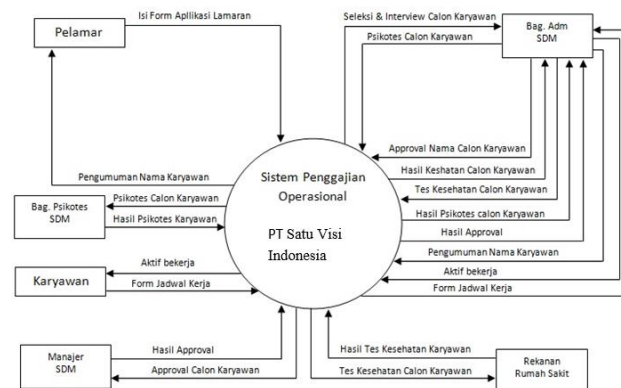
Proses bisnis PT Satu Visi Indonesia dimulai dengan identifikasi kebutuhan digital UMKM melalui survei dan konsultasi, dilanjutkan dengan perencanaan solusi yang mencakup layanan seperti pembuatan platform e-commerce, pemasaran digital, dan pelatihan. Setelah rencana disetujui, tim melaksanakan implementasi layanan dengan pengawasan mutu, kemudian melakukan monitoring dan evaluasi berbasis data serta *feedback klien* (Indrawan, 2023) Warahmah et al., 2023). Perusahaan juga menyediakan dukungan lanjutan melalui layanan purna jual, serta terus berinovasi mengembangkan produk dan layanan digital yang relevan dengan kebutuhan pasar. Adapun Aktivitas utama yang dianalisis yaitu sistem penggajian dan penilaian karyawan.



Gambar 2. Sistem Penggajian berjalan

Sistem penggajian dan penilaian karyawan yang berjalan pada PT Satu Visi Indonesia masih memiliki beberapa kelemahan mendasar yang memengaruhi efektivitas dan efisiensi kinerja perusahaan. Salah satu kelemahan utama terletak pada proses yang masih bersifat manual, mulai dari pendataan karyawan, pencatatan absensi, hingga pembuatan laporan penilaian karyawan. Media yang digunakan sebagian besar masih berupa kertas, sehingga berpotensi tinggi menimbulkan kesalahan pencatatan, kehilangan data, serta keterlambatan dalam proses pengolahan dan pelaporan (Fridayanthie et al., 2021). Selain itu, sistem penilaian karyawan terbaik belum terkomputerisasi, sehingga proses evaluasi kinerja menjadi lambat dan kurang akurat. Kondisi ini diperburuk dengan kurangnya sumber daya manusia yang memahami teknologi dan sistem komputerisasi, sehingga menyebabkan keterlambatan dalam adopsi sistem informasi yang lebih modern. Akibatnya, proses administrasi menjadi tidak efisien dan menghambat pengambilan keputusan manajerial yang berbasis data secara cepat dan tepat.

Proses penggajian operasional pada PT Satu Visi Indonesia dimulai dari bagian SDM yang menerima data karyawan dan kehadiran, berdasar data kehadiran karyawan tersebut SDM melakukan pengecekan kehadiran yang sudah ter-*record* pada mesin absen setiap periodenya, selanjutnya bagian SDM melakukan proses penginputan jumlah kehadiran. Diagram konteks sistem penilaian dan penggajian yang berjalan pada PT Satu Visi Indonesia dapat digambarkan sebagai berikut:

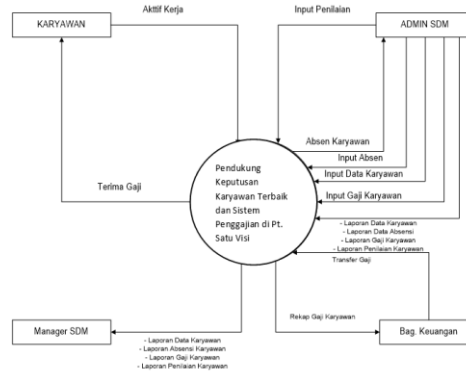


Gambar 3. Diagram konteks sistem penilaian dan penggajian berjalan

Diagram konteks merupakan gambaran visual yang menunjukkan batas dan interaksi antara suatu sistem dengan entitas eksternal di sekitarnya (Riana Raharti & Muhammad Irwan Padli Nasution, 2023). Diagram ini menampilkan sistem sebagai satu kesatuan utuh yang berkomunikasi dengan lingkungan luar melalui alur masuk (input) dan keluar (output), tanpa menjelaskan proses internal yang terjadi di dalam sistem tersebut (Warahmah et al., 2023).

Fungsi utama sistem yang diusulkan pada PT Satu Visi Indonesia adalah untuk mengelola seluruh proses penggajian dan penilaian karyawan secara terintegrasi dan terkomputerisasi. Sistem ini mencakup pendataan karyawan, pencatatan absensi melalui mesin Anroll, perhitungan gaji, evaluasi kinerja, hingga pembuatan laporan. Dengan adanya sistem ini, proses administrasi menjadi lebih cepat, akurat, dan efisien, serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat oleh manajemen.

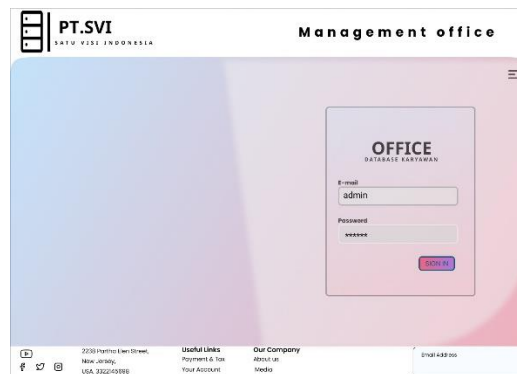
Diagram konteks sistem penggajian Operasional PT Satu Visi Indonesia yang diusulkan dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 4. Diagram konteks sistem penggajian Operasional PT Satu Visi Indonesia yang diusulkan

Berdasarkan Diagram ini menampilkan sistem yang di usulkan guna mempermudah melakukan penilaian dan penggajian yang dilakukan pada Pt satu visi indonesia, berdasarkan konteks diagram yang diusulkan dapat di hasilkan desian antar muka sistem yang di terapkan pada Pt satu visi indonesia, berikut gambaran antar muka yang diusulkan:

a. *Login*



Gambar 5. Tampilan Login

Tampilan menu login ini muncul diawal saat pengoperasian program aplikasi sistem inventory barang untuk diisi oleh admin. Admin memasukkan username dan password yang sesuai dengan hak akses supaya bisa mengoperasikan sistem. Jika username dan password sesuai, maka akan masuk ketampilan menu utama.

b. Tampilan *Form* Masukan Karyawan

The screenshot shows the 'PT.SVI Management office' dashboard. On the left is a navigation menu with 'Gaji', 'Penilaian', 'Absensi', and 'Data Karyawan'. The main area is titled 'DATA KARYAWAN' and contains a form with fields for 'KODENIK', 'ALAMAT', 'JABATAN', 'NAMA', and 'TGL/AKTIF'. Below the form is a table of employee data:

NAMA	NIK	JABATAN	ALAMAT	TGL AKTIF
NIPUT	920190	MANAGER	LUBANG BUAYA JAKARTA TIMUR	21-02-2002
DASUP	2319831	STAFF	1981 JAKARTA SELATAN	03-09-2008
FIAN	9021031	STAFF	PAHLAWAN REVOLUSI JAKARTA TIMUR	17-01-2002
AGUNG	673623	STAFF	SEMANGGI JAKARTA PUSAT	01-04-2002
RANA	832874	STAFF	DEPOK JAWA BARAT	05-06-2008

Gambar 6. Tampilan *Form* Masukan Karyawan

Pada tampilan form data karyawan ini, admin dapat melakukan penambahan data karyawan, mengubah data karyawan, menghapus data karyawan dan mencari data karyawan. Untuk menambahkan data karyawan maka admin harus mengisi nik, nama karyawan, jenis kelamin, status, tempat lahir, tanggal lahir, jabatan, tanggal aktif, alamat, kota, provinsi, wilayah dan gate lalu kemudian memilih button tambah untuk menyimpan. Untuk mengubah data karyawan dilakukan dengan cara mengklik data karyawan yang ingin diubah pada tabel, lalu lakukan perubahan sesuai dengan yang diinginkan, setelah selesai pilih button edit.

c. Tampilan Absensi Karyawan

The screenshot shows the 'PT.SVI Management office' dashboard. On the left is a navigation menu with 'Gaji', 'Penilaian', 'Absensi', and 'Data Karyawan'. The main area is titled 'ABSENSI' and contains a form with fields for 'KODENIK' and 'NAMA'. Below the form is a table of employee attendance data:

NAMA	NIK	JABATAN	ALPA	KEHADIRAN
NIPUT	920190	MANAGER	2	95%
DASUP	2319831	STAFF	1	98%
FIAN	9021831	STAFF	1	98%
AGUNG	673623	STAFF	5	89%
RANA	832874	STAFF	8	72%

Gambar 7. Tampilan Absensi Karyawan

Pada tampilan form absen karyawan ini, *admin* dapat melakukan penambahan absen karyawan, mengubah absen karyawan, menghapus data absen karyawan dan mencari data absen karyawan. Untuk menambahkan data absen karyawan maka *admin* harus klik nik, nama karyawan, jabatan, gate, hari kerja, alpa, sakit, ijin, cuti, tanggal merah dan lembur lalu kemudian memilih *button* tambah untuk menyimpan

d. Data penialain Karyawan

The screenshot displays the 'Management office' interface for PT.SVI. The left sidebar contains navigation options: GAJI, PENILAIAN, ABSENSI, and DATA KARYAWAN. The main content area is titled 'PENILIAN' and includes search fields for 'KODENIK' (673223742348724) and 'NAMA' (NIPUT). Below these is a table with the following data:

NAMA	KEHADIRAN	DISIPLIN	ATTITUDE	KNOWLEDGE	KERAPIHAN
NIPUT	90%	90%	95%	95%	95%

A 'SCORE' of 93% is displayed at the bottom right of the table. The footer contains contact information for PT.SVI, including the address (2238 Partha Elen Street, New Jersey, USA, 332245688), useful links (Payment & Tax, Your Account, Media), and company information (About Us).

Gambar 8. Data penialain Karyawan

Pada tampilan form penilaian karyawan ini, admin dapat melakukan acuan penilaian untuk penunjang keputusan karyawan terbaik, mengubah penilaian karyawan, menghapus data penilaian karyawan dan mencari data penilaian karyawan. Untuk menambahkan data absen karyawan maka admin harus klik nik makan field – field yang lainnya akan terisi secara otomatis lalu kemudian memilih button tambah untuk menyimpan.

e. Tampilan Gaji Karyawan

The screenshot displays the 'Management office' interface for PT.SVI, specifically the 'GAJI' (Salary) section. The left sidebar contains navigation options: GAJI, PENILAIAN, ABSENSI, and DATA KARYAWAN. The main content area is titled 'GAJI' and includes search fields for 'KODE GAJI' (673223742348724) and 'NAMA' (NIPUT). Below these is a table with the following data:

NAMA	TANGGAL	NIK	GAJI POKOK	POTONGAN	GRAND TOTAL
NIPUT	15/04/2025	673223742348724	2.900.000	BPJS KESEHATAN / KETENAGAKERJAAN	3.500.000

The footer contains contact information for PT.SVI, including the address (2238 Partha Elen Street, New Jersey, USA, 332245688), useful links (Payment & Tax, Your Account, Media), and company information (About Us).

Gambar 9. Tampilan Input Gaji Karyawan

Pada tampilan form gaji karyawan ini, admin dapat melakukan penghitungan gaji karyawan, mengubah absen karyawan, menghapus data absen karyawan dan mencari data absen karyawan. Untuk menambahkan data absen karyawan maka admin harus klik nik makan field – field yang lainnya akan terisi secara otomatis lalu kemudian memilih button tambah untuk menyimpan.

f. Tampilan Laporan

NAMA	NIK	JABATAN	ALAMAT	TGL AKTIF
NIPUT	920190	MANAGER	LUBANG BUAYA JAKARTA TIMUR	21-02-2002
DASUP	2319831	STAFF	TEBET JAKARTA SELATAN	03-08-2008
FIAN	9021831	STAFF	PAHLAWAN REVOLUSI JAKARTA TIMUR	17-01-2012
AGUNG	673623	STAFF	SEMANGGI JAKARTA PUSAT	01-04-2012
RANA	832874	STAFF	DEPOK JAWA BARAT	05-06-2019

Gambar 10. Tampilan Laporan

Pada tampilan form laporan data karyawan barang ini berisi data-data yang ada pada tabel data karyawan. Laporan ini muncul ketika admin mengklik sub menu laporan data karyawan pada menu laporan.

Discussion

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan sistem komputerisasi dalam proses penggajian dan penilaian karyawan di PT Satu Visi Indonesia meningkatkan akurasi, efisiensi, dan keamanan data. Proses pengelolaan data yang sebelumnya dilakukan secara manual dan rentan terhadap kesalahan kini menjadi lebih cepat, terintegrasi, dan lebih akurat. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Aprilyani et al. 2023), yang menyatakan bahwa penerapan aplikasi berbasis Java meningkatkan efektivitas pengelolaan data penggajian dan penilaian karyawan. Selain itu, (Fridayanthie et al.2021) juga mendukung hasil ini, menunjukkan bahwa penggunaan sistem berbasis web dapat mempercepat proses administrasi penggajian dan mengurangi tingkat kesalahan manusia. Penelitian ini juga mengonfirmasi temuan dari Zulfian et al. (2021), yang menemukan bahwa sistem komputerisasi absensi dan perhitungan bonus karyawan mampu meningkatkan akurasi data dan mempercepat pembuatan laporan.

Tidak ditemukan hasil yang bertentangan dengan penelitian sebelumnya. Sebaliknya, penelitian ini memperkuat bukti bahwa penerapan sistem informasi berbasis komputer dapat memberikan dampak positif yang signifikan terhadap kinerja operasional perusahaan, terutama dalam aspek administrasi sumber daya manusia. Dengan demikian, penelitian ini berkontribusi dalam memperkaya literatur terkait transformasi digital dalam pengelolaan SDM.

CONCLUSION

Program aplikasi penunjang keputusan dan penggajian karyawan ini dikembangkan menggunakan Java NetBeans IDE 8.1 yang mendukung pemrograman visual berbasis objek, menjadikannya mudah digunakan secara interaktif. Sistem ini dirancang untuk menggantikan proses manual yang

sebelumnya digunakan dalam pengelolaan data karyawan, absensi, penggajian, dan penilaian. Dengan penerapan sistem komputerisasi ini, PT satu Visi Indonesia dapat mempercepat proses kerja, meningkatkan ketepatan pengolahan data, serta mempermudah dalam pembaruan dan pemantauan informasi.

Implementasi sistem ini memberikan banyak manfaat, seperti meningkatnya efisiensi operasional, keamanan data yang lebih baik, serta kemudahan dalam menghasilkan laporan yang akurat dan real-time. Selain itu, admin dapat lebih mudah mengontrol data dalam database dan memastikan pelaksanaan kegiatan dapat diawasi secara efektif. Partisipasi aktif pengguna dalam menjalankan sistem ini juga menjadi kunci utama keberhasilan penerapannya, terutama dalam menjaga kedisiplinan dalam penggunaan sistem.

REFERENCES

- Aprilyani, A., Haryanto, Y., & Katarina, D. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Penggajian Dan Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode Smart Berbasis Java. *JRKT (Jurnal Rekayasa Komputasi Terapan)*, 3(01), 15–21. <https://doi.org/10.30998/jrkt.v3i01.8217>
- Fridayanthie, E. W., Haryanto, H., & Tsabitah, T. (2021). Penerapan Metode Prototype Pada Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan (Persis Gawan) Berbasis Web. *Paradigma - Jurnal Komputer Dan Informatika*, 23(2), 151–157. <https://doi.org/10.31294/p.v23i2.10998>
- Indrawan, I., & Oktarina, D. (2023). Sistem Penilaian Kinerja untuk Peningkatan Akurasi Dalam Pemberian Kenaikan Gaji Karyawan dengan Metode 360 Degree. *Jurnal Mahasiswa Aplikasi Teknologi Komputer Dan Informasi (Jmapteksi)*, 4(1), 14–18.
- Kurniawan Gusti, Y., & Suryadi, A. (2023). Perancangan Sistem Penunjang Keputusan Kenaikan Gaji Menggunakan Metode SAW pada PT Granton Marketing Berbasis Java. *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*, 7(4), 2598–8700. <https://doi.org/10.52362/jisamar.v7i4.1291>
- Monica, Y., Dwi Putra, F., Maulana, A., Naziifah, H., & Ramadhan, F. (2023). Perancangan Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Web Pada Pt. Angkasa Pura Ii. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(2), 1059–1063. <https://doi.org/10.36040/jati.v7i2.7166>
- Ramadhan, M. S., & Aswati, S. (2014). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Bonus Dengan Metode Simple Additive Weighting. *Jurnal Pelita Informatika Budi Darma*, Vol.8 No.3(1), 72–79.
- Riana Raharti, & Muhammad Irwan Padli Nasution. (2023). Analisis Dampak E-Commerce Terhadap Pengaruh Penjualan UMKM. *Jurnal Riset Manajemen*, 2(1), 171–178. <https://doi.org/10.54066/jurma.v2i1.1303>
- Tania, V. R. (2020a). Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Sistem Informasi*, 2(2), 118–132. <http://ejournal.stikom-db.ac.id/index.php/jimsi/article/view/775>
- Tania, V. R. (2020b). Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan Pada CV. Praja Muda Mandiri Berbasis Dekstop Deyana. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Sistem Informasi*, 2(2), 118–132. <http://ejournal.stikom-db.ac.id/index.php/jimsi/article/view/775>
- Warahmah, S. M., Trinoto, A. A., & Atikah, A. (2023). Perancangan Aplikasi Administrasi Human Resource Pada Pt. Pionir Alfa Sejahtera Berbasis Java. *Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 7(1), 503–509. <https://doi.org/10.30998/semnasristek.v7i1.6372>

Zulfian, A., Susanto, A., & Sriyono, S. (2021). Rancang Bangun Sistem Komputerisasi Absensi dan Perhitungan Bonus Karyawan pada CV Persada Ilmu. *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, 2(01), 52–59.
<https://doi.org/10.30998/jrami.v2i01.740>