



Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Pada Pt Segara Makmur Sejahtera Menggunakan Metode Topsis

Decision Support System For Selecting The Best Employees At Pt Segara Makmur Sejahtera Using The Topsis Method

Silviah Noor Azizsyah¹, Desi Pibriana²

Universitas Multi Data Palembang

*Email: ¹⁾ silviahazizsyah8@mhs.mdp.ac.id, ²⁾ desi.pibriana@mdp.ac.id

*Correspondence: ¹⁾ Silviah Noor Azizsyah

DOI:

10.59141/comserva.v3i06.1027

ABSTRAK

Penilaian kinerja karyawan merupakan langkah penting bagi perusahaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi masalah evaluasi karyawan di PT Segara Makmur Sejahtera. Penelitian ini menggunakan metode TOPSIS pada Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk menentukan karyawan terbaik. Hasil wawancara dengan HRD perusahaan menunjukkan adanya permasalahan dalam penilaian karyawan yang tidak adil dan proses penilaian yang lambat. Metode TOPSIS dipilih berdasarkan kesederhanaan dan keberhasilan penelitian sebelumnya. Dalam perhitungan perusahaan, penilaian karyawan didasarkan pada penilaian tanpa bobot, sedangkan TOPSIS memberikan bobot pada kriteria penilaian. Hasil pemeringkatan dari kedua metode tersebut berbeda, menunjukkan keadilan komputasi yang lebih baik menggunakan TOPSIS. Oleh karena itu, penelitian ini mengusulkan implementasi SPK menggunakan metode TOPSIS dengan metodologi pengembangan sistem menggunakan Rational Unified Process untuk mempercepat pengambilan keputusan dalam pemilihan karyawan terbaik di perusahaan.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Karyawan Terbaik, Rational Unified Process, TOPSIS

ABSTRACT

Employee performance appraisal is an important step for the company. This study aims to overcome the problem of evaluating employees at PT Segara Makmur Sejahtera. This study uses the TOPSIS method in the Decision Support System (SPK) to determine the best employee. The results of interviews with the company's HRD indicated that there were problems in unfair employee appraisals and a slow appraisal process. The TOPSIS method was chosen based on the simplicity and success of previous studies. In company calculations, employee ratings are based on an unweighted assessment, while TOPSIS gives weight to the assessment criteria. The ranking results from the two methods are different, showing better computational fairness using TOPSIS. Therefore, this study proposes the implementation of DSS using the TOPSIS method with a system development methodology using the Rational Unified Process to speed up decision making in selecting the best employees in the company.

Keywords: Motivation, employees, performance.

PENDAHULUAN

Sistem penilaian kinerja karyawan adalah salah satu hal yang perlu dilakukan oleh perusahaan karena menurut Amida & Kristiana 2019 menyatakan bahwa tujuan dilaksanakannya penilaian kinerja karyawan adalah mengenali kekuatan dan kelemahan karyawan sehingga karyawan dalam bekerja dapat memperbaiki kesalahannya jika ada kelemahannya dalam bekerja (Amida & Kristiana, 2019). Pada perusahaan yang menerapkan penilaian kinerja terhadap karyawannya, ada juga perusahaan yang tidak semata hanya menilai karyawannya saja tetapi ada juga dari penilaian itu untuk memberikan karyawan motivasi dan semangat kerja dimana jika karyawan mengerjakan jobdesknya dengan baik maka perusahaan juga akan memberikan sebuah apresiasi dalam pencapaian yang sudah dikerjakan karyawan (Homalessy, 2014) (Budihardjo, 2015) (Wijaya, 2021).

PT Segara Makmur Sejahtera merupakan perusahaan bergerak di bidang pembuatan air minum kemasan. Perusahaan ini membuat dan menghasilkan minuman kemasan yang nantinya akan di pasarkan ke konsumen melalui distributor. Perusahaan ini memiliki 30 karyawan yang dibagi ke dalam divisi - divisi bagian produksi, pembelian, quality control, pemasaran, gudang, dan bengkel. Perusahaan juga mempunyai penilaian kinerja pada setiap karyawan dimana setiap satu bulan sekali. Penilaian kinerja pada karyawan di perusahaan ini untuk menentukan karyawan terbaik di perusahaan. Karyawan terbaik adalah karyawan yang menampilkan perilaku yang sesuai dengan visi, misi, tujuan, budaya dan nilai- nilai perusahaan tersebut (Noval et al., 2020) (Suryana et al., 2017) (Pratiwi & SUHARNOMO, 2013) (Hertyana, 2018).

Berdasarkan hasil wawancara bersama ibu Lusia selaku Human Resources Departement (HRD), PT Segara Makmur Sejahtera juga melaksanakan penilaian kinerja karyawannya. Proses penilaian kinerja karyawan pada perusahaan ini dilakukan oleh Human Resources Departement (HRD). Dimana pada Gambar 1. 1 dibawah adalah perhitungan dari penilaian karyawan di perusahaan. dibawah adalah perhitungan dari penilaian karyawan di perusahaan.

No	Aspek	Indikator	Bobot	0-10 (KS)	11-20 (K)	21-30 (C)	31-40 (B)	41-50 (BS)	Hasil (N x B)
Kriteria									
1	Prestasi Kerja	Kualitas Kerja	5				31		155
		Kuantitas Kerja	4				32		128
		Kecepatan Kerja	4				40		160
		Penguasaan bidang pekerjaan	5			25			125
2	Sikap kerja	Semangat Kerja	2			23			58
		Minat Kerja	2					43	86
		Kejujuran	5				35		175
3	Kerjasama	3					46	138	
4	Kematangan / kedewasaan	Pendekatan terhadap masalah/ obyektifitas	2			26			52
5	Disiplin	Keterlambatan & ljin	3				35		105
		Hari Kerja (kehandalan)	3				39		117
		ST & SP	3					48	144
6	Inisiatif		2		20			40	
7	Loyalitas		3		27			81	
8	Idefusulan		4		28			112	
Total			50						1618
Indeks Prestasi			Hasil: 50						32

Gambar 1 Penilaian Karyawan di Perusahaan

Dalam penentuan karyawan terbaik perusahaan sendiri sudah memiliki 15 kriteria. Dari kriteria tersebut ada range untuk menilai diantaranya 1-20, 21-30, 31- 40, 41-50. Dari perhitungan yang sudah ada di perusahaan yang terdapat pada tabel diatas terdapat adanya permasalahan. Diantaranya penilaian karyawan tidak adil dikarenakan dari nilai kriteria yang dikalikan sama bobot yang sama akan tetapi perusahaan tidak memiliki bobot untuk sub kriteria yang menyebabkan perankingan tidak adil. Selain itu terdapat masalah pada HRD yang masih menggunakan excel menyebabkan adanya keterlambatan

dalam proses penilaian yang memakan banyak waktu karena banyaknya jumlah sales di perusahaan dan sering juga terjadi human error pada kesalahan dalam memasukan nilai karyawan. Adanya permasalahan dalam penilaian kinerja karyawan di PT Segara Makmur Sejahtera ini tentunya perlu adanya sistem pendukung keputusan dengan penerapan metode perhitungan agar hasil yang didapatkan lebih maksimal. Banyak metode yang digunakan untuk pengambilan keputusan terhadap pemilihan karyawan terbaik. Diantaranya ada Simple Additive Weighting (SAW), Analytical Hierarchy Process (AHP), Profile Matching, Weighted Product (WP), Fuzzy, dan Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) (Sari, 2023) (Warsito et al., 2020) (Manurung et al., 2021) (Umar, 2023).

Dari beberapa metode tersebut, kelebihan dari metode TOPSIS (Technique For Others Preference by Similarity To Ideal Solution) adalah konsepnya sederhana dan mudah dipahami, kesederhanaan ini dilihat dari alur proses metode TOPSIS yang tidak begitu rumit. Karena menggunakan indikator kriteria dan variabel alternatif sebagai pembantu untuk menentukan keputusan (Kristina, 2018). Selain itu berdasarkan pada penelitian sebelumnya yang membahas metode TOPSIS penelitian ini juga mendapatkan hasil bahwa proses penilaian pemberian bonus dari kinerja karyawan dapat berjalan dengan lebih cepat dengan adanya sistem yang terkomputerisasi dengan metode TOPSIS (Wahyudin et al., 2021). Penelitian lainnya yaitu Ilyasyah, Ambarwati, & Latipah, 2022 menghasilkan perankingan untuk karyawan terbaik dimana mempunyai beberapa kriteria yang sama dengan penelitian yang akan di ambil. Hasil dari penelitiannya mendapatkan perankingan yang adil dengan adanya bobot di kriteria. Berdasarkan beberapa hasil penelitian sebelumnya, metode yang cocok digunakan pada permasalahan ini yaitu TOPSIS (Ilyasyah et al., 2022).

Manfaat pembuatan sistem pada PT Segara Makmur Sejahtera adalah Proses perhitungan penilaian kinerja karyawan terbaik yang dilakukan oleh perusahaan lebih objektif sehingga meminimalisir terjadinya ketidakadilan dalam pemilihan karyawan terbaik. Dan Waktu HRD menjadi lebih hemat dalam penentuan ranking karyawan terbaik.

Adapun tujuan pembuatan sistem pada PT Segara Makmur Sejahtera adalah Menggunakan perhitungan metode TOPSIS ini dapat menilai kinerja karyawan secara objektif, mempermudah HRD saat proses penilaian yang dilakukan karena dengan adanya sistem, tujuan lainnya unruk meningkatkan objektivitas dalam penilaian kinerja karyawan di PT Segara Makmur Sejahtera dengan menerapkan metode TOPSIS, sehingga meminimalisir kemungkinan ketidakadilan dalam pemilihan karyawan terbaik dan mengotomatisasi proses penilaian kinerja karyawan sehingga memungkinkan HRD untuk lebih efisien dalam menentukan peringkat karyawan terbaik.

METODE

Penelitian menguraikan proses pengembangan sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan terbaik dalam konteks perusahaan. Tahap pertama, yaitu tahap "Inception", dimulai dengan pengumpulan data melalui wawancara dengan HRD perusahaan untuk memahami profil perusahaan dan masalah yang ada. Hasil wawancara digunakan untuk merancang proses bisnis yang berjalan di perusahaan dan mengidentifikasi permasalahan dengan menggunakan kerangka PIECES. Pengumpulan data juga melibatkan observasi terhadap kriteria alternatif dalam penilaian karyawan terbaik. Selain wawancara, data juga dikumpulkan melalui studi pustaka untuk mendapatkan informasi yang relevan

dengan topik penelitian. Identifikasi permasalahan menggunakan kerangka PIECES melibatkan analisis aspek-aspek seperti kinerja, informasi, ekonomi, pengendalian, efisiensi, dan pelayanan perusahaan.

Tahap "*Elaboration*" melibatkan analisis masalah dengan matriks sebab akibat dan analisis kebutuhan dengan Use Case Diagram. Matriks sebab akibat digunakan untuk memahami akibat dari permasalahan yang ada, sementara Use Case Diagram digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem. Tujuan dari tahap ini adalah untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang permasalahan perusahaan dan menentukan kebutuhan sistem yang diperlukan.

Tahap "*Construction*" adalah tahap perancangan dan implementasi sistem. Ini mencakup pembuatan class diagram, activity diagram, pemodelan data logis dan fisik, serta implementasi sistem menggunakan bahasa pemrograman seperti PHP dan Java dengan Database Management System MySQL, serta menggunakan Framework Laravel. Selain itu, tahap ini juga melibatkan perancangan antarmuka pengguna agar mempermudah pengembangan aplikasi.

Terakhir, tahap "*Transition*" mencakup pengujian sistem dengan pengujian test case untuk mendeteksi bug dan error dalam aplikasi. Tujuannya adalah memastikan aplikasi siap digunakan oleh perusahaan tanpa masalah yang signifikan. Dengan demikian, penelitian ini menggambarkan proses lengkap dalam pengembangan sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan terbaik di PT Segara Makmur Sejahtera.

HASIL DAN PEMBAHASAN

PT Segara Makmur Sejahtera adalah perusahaan yang bergerak di bidang pembuatan air minum kemasan. Perusahaan ini membuat dan menghasilkan minuman kemasan yang nantinya akan di pasarkan ke konsumen melalui distributor. anak perusahaan PT. Perusahaan Bintang Surya Sindo – Palembang, Berlokasi di Jalan Raya Palembang-Betung KM.17 No. 503 Kelurahan Sukajadi, Kec. Talang Kelapa, Kab. Banyuasin – Sumatera Selatan dan didirikan pada 21 Juni 2011 dan beroperasi pada Desember 2015. Perusahaan ini memiliki 30 karyawan yang dibagi ke dalam divisi - divisi bagian produksi, pembelian, quality control, pemasaran, gudang, dan bengkel.

PIECES

Analisis PIECES pada PT Segara Makmur Sejahtera dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1 PIECES

PIECES	Permasalahan
<i>Performance</i>	Penilaian karyawan terbaik memakan waktu cukup lama, misalnya penilaian untuk 1 orang karyawan dapat membutuhkan waktu validasi lebih dari 15 menit.
<i>Information</i>	Penyajian informasi yang sering salah seperti karyawan yang sebenarnya dinilai baik ternyata dinilai tidak baik.

<i>Economy</i>	Adanya kesalahan dalam penilaian karyawan mengakibatkan kerugian bagi perusahaan.
<i>Control</i>	-
<i>Efficiency</i>	-Ketidak konsistenan penilaian karyawan, karena harus menilai karyawan berulang kali supaya data nilai menjadi akurat. -Setiap bulannya harus menyalin data yang sebelumnya untuk penilaian bulan terbaru
<i>Service</i>	Karyawan belum puas dengan hasil akhir penilaian karena cara perhitungannya tidak diberikan.

Analisis Sebab Akibat

Analisis sebab akibat pada PT Segara Makmur Sejahtera dapat dilihat pada Tabel 2

Tabel 2 Analisis Sebab Akibat

Analisis Sebab dan Akibat		Tujuan-Tujuan dan Perbaikan Sistem	
Masalah	Sebab akibat	Tujuan Sistem	Batasan Sistem
<p>Performance:</p> <p>Penilaian karyawan terbaik memakan waktu cukup lama, misalnya penilaian untuk 1 orang karyawan dapat membutuhkan waktu validasi lebih dari 15 menit.</p>	<p>Sebab:</p> <p>Perhitungan yang dilakukan pada saat ini memakan banyak waktu</p> <p>Akibat:</p> <p>Pekerjaan yang lain menjadi tertunda akibat penilaian perhitungan karyawan.</p>	<p>Membuat sebuah sistem yang dapat melakukan penilaian tanpa banyak memakan waktu.</p>	<p>Sistem yang dibuat dapat melakukan penilaian tanpa memakan banyak waktu.</p>

Silviah Noor Azizsyah¹, Desi Pibriana²

Decision Support System For Selecting The Best Employees At Pt Segara Makmur Sejahtera Using The Topsis Method

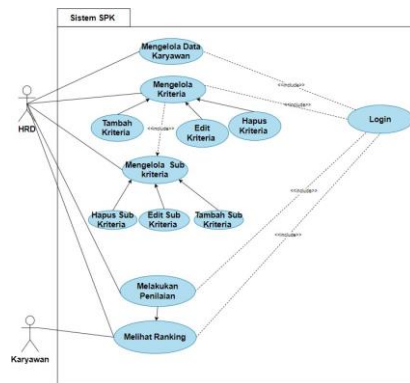
<p>Information:</p> <p>Penyajian informasi yang sering salah seperti karyawan yang sebenarnya dinilai baik ternyata dinilai tidak baik.</p>	<p>Sebab:</p> <p>Informasi penilaian yang sering salah</p> <p>Akibat:</p> <p>Merugikan karyawan yang terkena dampak salah dari informasi penilaian.</p>	<p>Membangun sebuah sistem yang dapat memberikan informasi yang akurat.</p>	<p>Informasi yang diberikan kepada karyawan yaitu informasi perankingan seluruh karyawan.</p>
<p>Economy:</p> <p>Adanya kesalahan dalam penilaian karyawan mengakibatkan kerugian bagi perusahaan.</p>	<p>Sebab:</p> <p>Penilaian karyawan yang salah tanpa mengecek terlebih dahulu</p> <p>Akibat:</p> <p>Perusahaan mengakibatkan kerugian dan karyawan yang seharusnya jadi karyawan terbaik maka kehilangan semangat untuk lebih keras bekerja.</p>	<p>Membuat sistem yang adil dengan perhitungan topsis ini.</p>	
<p>-</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
<p>Efficiency:</p> <p>Ketidak konsistenan penilaian karyawan, karena harus menilai karyawan berulang kali supaya data nilai menjadi akurat.</p>	<p>Sebab:</p> <p>Pengecekan yang berulang untuk perhitungan agar tidak terjadi kekeliruan.</p> <p>Akibat:</p> <p>Membutuhkan waktu yang lebih lama dalam melakukan pengecekan ulang.</p>	<p>Sistem yang dikembangkan dapat membantu HRD dalam melakukan perhitungan serta pengecekan dan dapat menghemat waktu.</p>	<p>Sistem yang dibuat dapat menampilkan data yang telah dibuat sebelumnya.</p>
<p>Services:</p> <p>Karyawan belum puas dengan hasil akhir penilaian karena cara perhitungannya tidak diberikan</p>	<p>Sebab:</p> <p>cara perhitungan yang dilakukan tidak diberikan</p>	<p>Membuat sistem yang dapat menampilkan perhitungan secara detail</p>	

Akibat:

karyawan menjadi
kurang puas dengan
hasil perhitungan

Diagram Use Case

Diagram *use case* ini yang akan digunakan dalam membangun sebuah sistem pendukung keputusan pada PT Segara Makmur Sejahtera.



Gambar 1 Diagram Use Case

Glosarium Use Case

Glosarium Use Case yang akan digunakan untuk membangun sebuah sistem pendukung keputusan pada PT Segara Makmur Sejahtera. Glosarium use case ini digambarkan berdasarkan permasalahan serta kebutuhan yang ada di dalam perusahaan.

Tabel 3 Glosarium Use Case

No	Nama Use Case	Deskripsi Use Case	Aktor
1.	<i>Login</i>	Use Case ini berfungsi untuk melakukan verifikasi terhadap pengguna yang ingin masuk ke sistem.	HRD
2.	Menambah Data Kriteria	Berfungsi untuk menambahkan kriteria yang telah ditentukan oleh perusahaan terhadap penilaian karyawan.	HRD
3.	Mengubah Data Kriteria	Berfungsi untuk mengubah kriteria yang telah ditentukan perusahaan terhadap penilaian karyawan.	HRD
4.	Menghapus Data Kriteria	Berfungsi untuk menghapus kriteria yang sudah tidak digunakan oleh perusahaan.	HRD

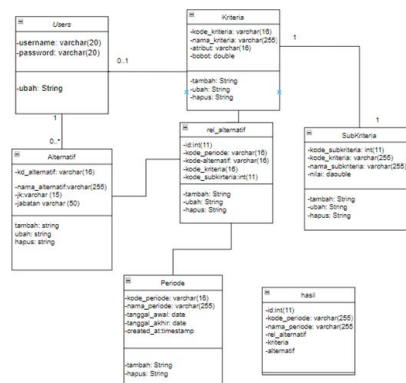
Silviah Noor Azizsyah¹, Desi Pibriana²

Decision Support System For Selecting The Best Employees At Pt Segara Makmur Sejahtera Using The Topsis Method

5.	Menambah Data SubKriteria	Berfungsi untuk menambahkan subkriteria yang telah ditentukan oleh perusahaan terhadap penilaian karyawan.	HRD
6.	Mengubah Data SubKriteria	Berfungsi untuk mengubah subkriteria yang telah ditentukan perusahaan terhadap penilaian karyawan.	HRD
7.	Menghapus Data SubKriteria	Berfungsi untuk menghapus subkriteria yang sudah tidak digunakan oleh perusahaan.	HRD
8.	Input Data Penilaian	Digunakan untuk menginput penilaian terhadap karyawan yang ada di perusahaan.	HRD
9.	Ubah DataPenilaian	Untuk mengubah penilaian yangdilakukan oleh HRD.	HRD
10.	Cetak Hasil Perankingan	Untuk memproses hasil penilaian karyawan yang telah dilakukan denganmetode TOPSIS.	HRD
11.	Lihat Hasil Perankingan	Berfungsi untuk menampilkan hasil akhir dari penilaian karyawan terbaik yang telah dilakukan.	HRD dan Karyawan

Class Diagram

Class Diagram menggambarkan sebuah kelas dalam suatu sistem dan hubungannya dengan yang lain serta terdapat juga atribut juga operasinya. Berikut merupakan class diagram yang dapat dilihat pada Gambar



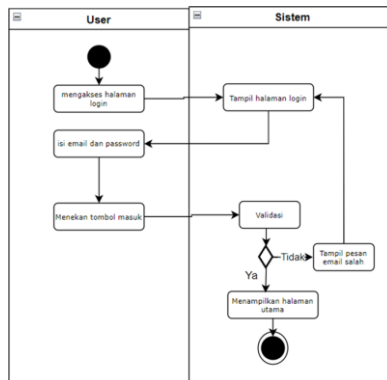
Gambar 2 Class Diagram

Activity Diagram

Activity Diagram merupakan alat bantu yang dapat menggambarkan aktivitas pada sebuah sistem dengan jelas. Berikut ini merupakan gambaran aktivitas aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan terbaik menggunakan metode TOPSIS.

Activity Diagram Login

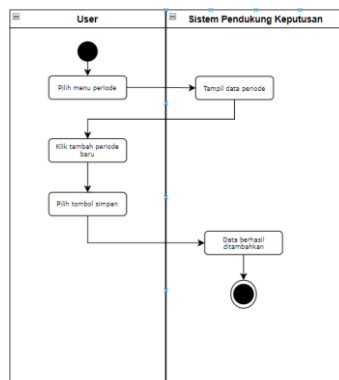
Activity Diagram Login dapat diakses user dimana user harus melakukan validasi login terlebih dahulu.



Gambar 3 Activity Diagram Login

Activity Diagram Tambah Periode

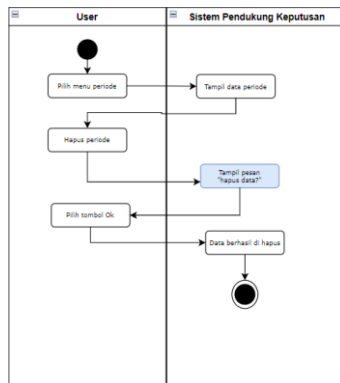
Pada activity diagram tambah periode ini untuk menambahkan bulan periode dilakukannya penilaian karyawan terbaik.



Gambar 4 Tambah periode

Activity Diagram Hapus Periode

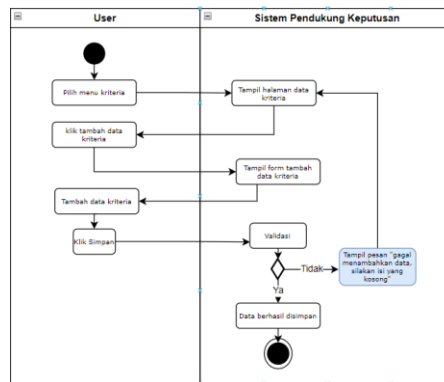
Activity hapus periode ini untuk menghapus periode yang sudah tidak digunakan lagi atau sudah terlalu lama.



Gambar 5 Hapus Periode

Activity Diagram Tambah Kriteria

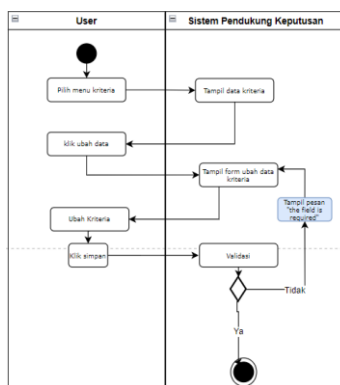
Pada activity ini dapat menambahkan kriteria sesuai dengan kriteria perusahaan.



Gambar Tambah kriteria

Activity Diagram Ubah Kriteria

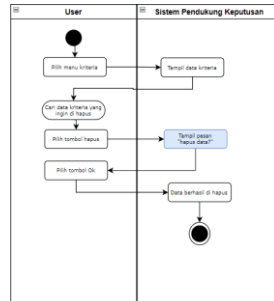
Pada activity ini HRD dapat mengubah setiap kriteria jika di perusahaan ingin merubah kriteria.



Gambar 5 Ubah Kriteria

Activity Diagram Hapus Kriteria

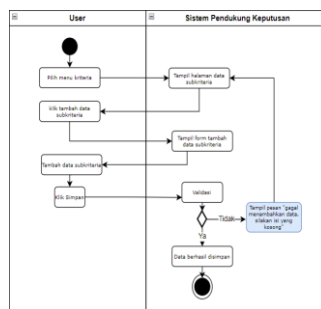
Activity hapus kriteria jni menampilkan jika HRD ingin menghapus salah satu kriteria yang ada.



Gambar 6 Hapus Kriteria

Activity Diagram Tambah SubKriteria

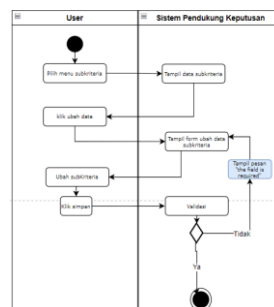
Menampilkan tambah subkriteria jika HRD ingin menambah subkriteria di penilaian karyawan.



Gambar 7 Tambah Subkriteria

Activity Diagram Ubah SubKriteria

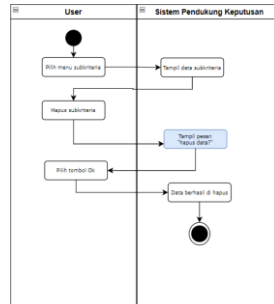
Activity ini dapat menampilkan ubah subkriteria jika ingin diubah pada bagian subkriteia.



Gambar 8 Ubah Subkriteria

Activity Diagram Hapus SubKriteria

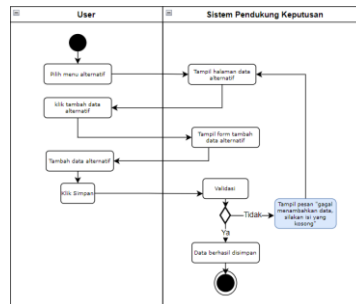
Activity ini dapat menghapus subkriteria jika perusahaan tidak menggunakan salah satu subkriteria yang lama.



Gambar 9 Hapus Subkriteria

Activity Diagram Tambah Alternatif

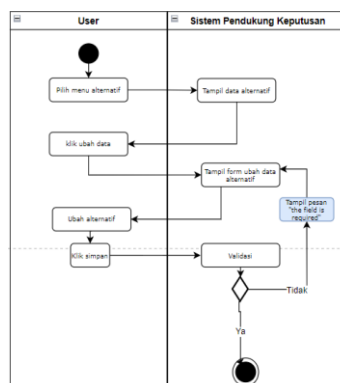
Activity ini menampilkan tambah alternatif jika ada alternatif baru di perusahaan.



Gambar 10 Tambah Alternatif

Activity Diagram Ubah Alternatif

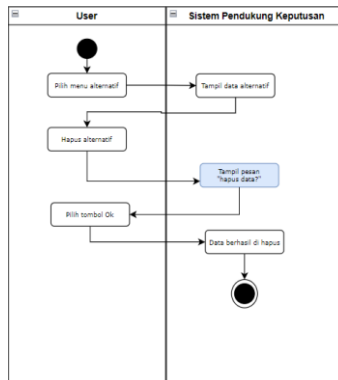
Activity ini dapat mengubah alternatif apabila HRD ingin adanya perubahan di alternatif.



Gambar 11 Ubah Alternatif

Activity Diagram Hapus Alternatif

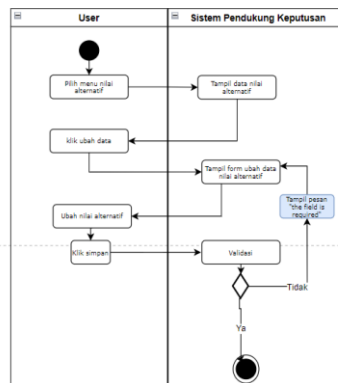
Activity hapus alternatif jika HRD ingin menghapus data alternatif.



Gambar 12 Hapus Alternatif

Activity Diagram Ubah Nilai Alternatif

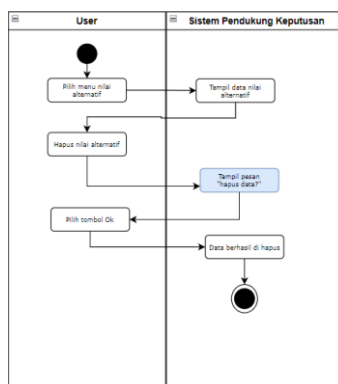
Activity ini dapat mengubah nilai dari alternatif apabila adanyakesalahan saat penilaian.



Gambar 13 Ubah Alternatif

Activity Diagram Hapus Nilai Alternatif

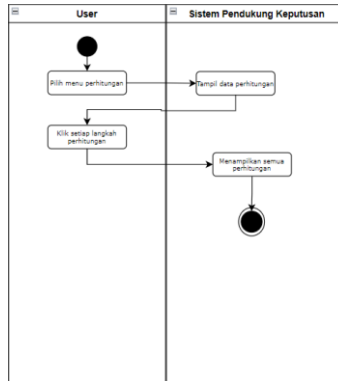
Pada activity ini dapat menghapus nilai alternatif jika



Gambar 14 Diagram Hapus Nilai Alternatif

Activity Diagram Perhitungan

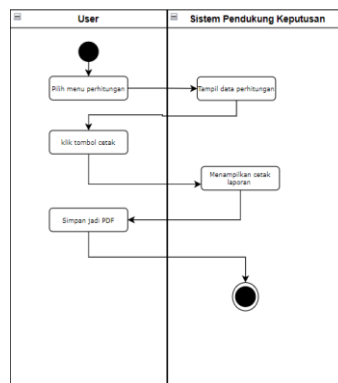
Pada activity ini menampilkan hasil perhitungan yang sudah dilakukan dan menampilkan ranking.



Gambar 15 Perhitungan

Activity Cetak Laporan

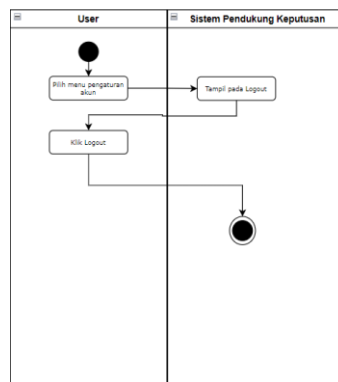
Activity ini menampilkan hasil dari ranking yang sudah didapat bisadicetak.



Gambar 16 Cetak laporan

Activity LogOut

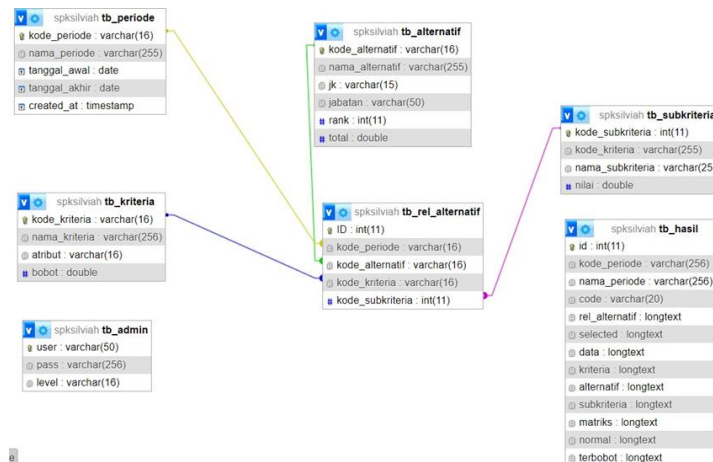
Activity ini jika HRD sudah melakukan penilaian maka dapat keluar dari sistemnya.



Gambar 17 LogOut

Relasi Antar Tabel

Berikut ini hubungan antar tabel yang sudah dibuat terlihat pada:



IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM INFORMASI

Implementasi Sistem Informasi

Implementasi sistem informasi ini adalah tahap dimana penerapan sistem informasi hasil rancangan sebelumnya telah dibuat yang membuat desain aplikasi sistem pengambilan keputusan dalam pemilihan karyawan terbaik. dan implementasi aplikasi ini dibagi beberapa perangkat yang nantinya dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi ini baik itu perangkat keras, dan perangkat lunak diantaranya sebagai berikut.

Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem ini adalah sebagai berikut.

- Sistem Operasi Windows 10
- Xampp
- Bahasa Pemrograman PHP
- Google Chrome
- Visual Studio Code

Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem ini adalah sebagai berikut.

- Processor Intel I3 Gen 11 b Ram 8 GB
- SSD 527 GB
- Keyboard

Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka ini berisikan gambar-gambar pada antar muka setiap menu yang berada dalam sistem yang telah dibuat. Berikut ini merupakan rancangan antar muka yang telah digambarkan.

Silviah Noor Azizsyah¹, Desi Pibriana²

Decision Support System For Selecting The Best Employees At Pt Segara Makmur Sejahtera Using The Topsis Method

Halaman Awal

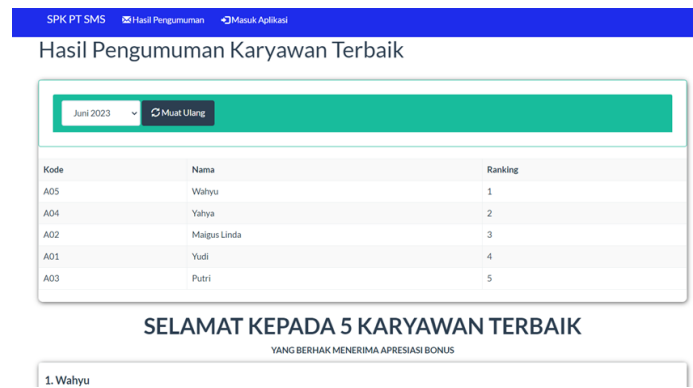
Halaman ini menampilkan halaman beranda, dimana terdapat navbar hasil pengumuman itu bisa di akses oleh karyawan saat karyawan ingin melihat hasil perankingan karyawan terbaik, dan menu masuk aplikasi ini dapat diakses oleh HRD.



Gambar 18 Halaman Beranda

Halaman Hasil Pengumuman

Halaman hasil perankingan ini dapat diakses oleh semua karyawan yang adadi PT Segara Makmur Sejahtera.



Gambar 19 Halaman Hasil Pengumuman

Halaman Login

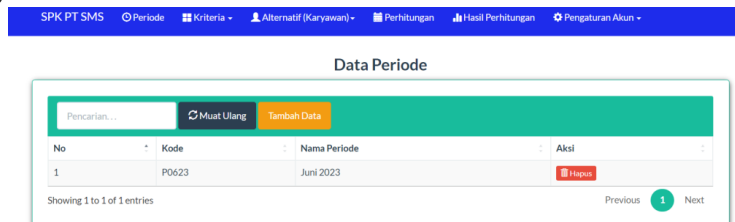
Halaman Login untuk HRD dimana sebelum memasuki halaman utamanyahari memasukkan email dan kata sandi terlebih dahulu.



Gambar 20 Halaman Login

Halaman Periode

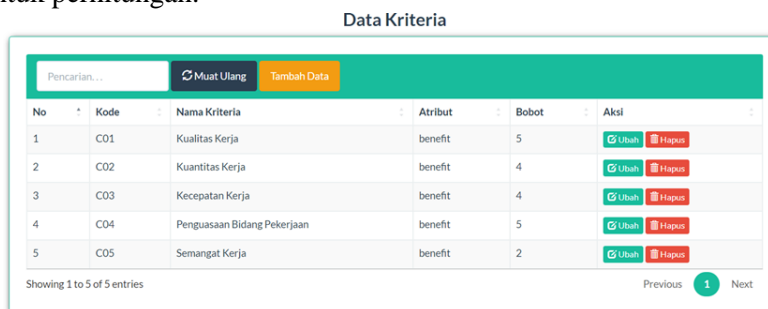
Pada halaman periode ini untuk menyimpan data setiap penilaian karyawan dalam setiap bulannya.



Gambar 20 Halaman Login

Halaman Kriteria

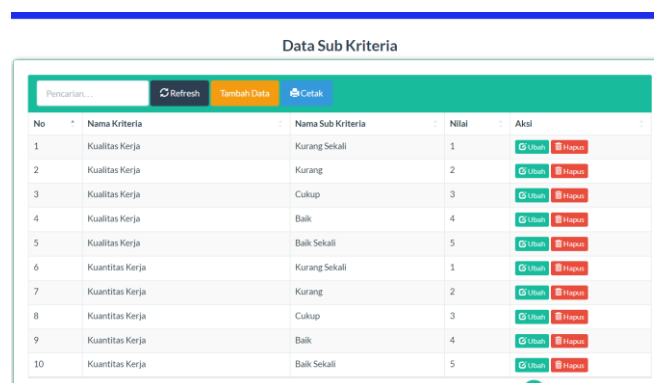
Halaman kriteria ini menampilkan kriteria yang ada di perusahaan yang nantinya digunakan untuk perhitungan.



Gambar 21 Halaman Kriteria

Halaman Sub Kriteria

Halaman sub kriteria menampilkan kriteria, atribut, dan bobot yang digunakan dalam perhitungan.




Gambar 22 Halaman Sub Kriteria

Halaman Alternatif

Halaman alternatif ini menampilkan data karyawan, jenis kelamin, dan jabatan karyawan.

Data Karyawan



No	Kode	Nama Alternatif	Jenis Kelamin	Jabatan	Aksi
1	A01	Yudi	Laki-laki	Staff Produksi	Ubah Hapus
2	A02	Maigus Linda	Perempuan	Staff Produksi	Ubah Hapus
3	A03	Putri	Perempuan	Karyawan Pemasaran	Ubah Hapus
4	A04	Yahya	Laki-laki	Operator Mesin	Ubah Hapus
5	A05	Wahyu	Laki-laki	Karyawan Pemasaran	Ubah Hapus

Showing 1 to 5 of 5 entries Previous **1** Next

Gambar 23 Halaman Alternatif

Halaman Input Nilai

Halaman input nilai ini untuk menampilkan penilaian yang dilakukan terhadap karyawan dengan kriteria yang sudah ditentukan

Masukan Nilai Alternatif



Kode	Nama	Kualitas Kerja	Kuantitas Kerja	Kecepatan Kerja	Penguasaan Bidang Pekerjaan	Semangat Kerja	Aksi
A01	Yudi	Baik	Baik Sekali	Baik	Baik	Cukup	Masukan/Ubah Nilai Hapus
A02	Maigus Linda	Baik	Baik	Cukup	Kurang Sekali	Baik Sekali	Masukan/Ubah Nilai Hapus
A03	Putri	Kurang Sekali	Cukup	Kurang Sekali	Cukup	Baik	Masukan/Ubah Nilai Hapus
A04	Yahya	Kurang	Baik Sekali	Baik	Baik	Cukup	Masukan/Ubah Nilai Hapus
A05	Wahyu	Baik Sekali	Baik	Baik	Baik Sekali	Baik Sekali	Masukan/Ubah Nilai Hapus

Showing 1 to 5 of 5 entries Previous **1** Next

Gambar 23 Halaman Input Nilai Alternatif

Halaman Perhitungan

Halaman perhitungan ini menampilkan semua perhitungan sesuai rumustopsis untuk mendapatkan peringkat.

Silviah Noor Azizsyah¹, Desi Pibriana²

Decision Support System For Selecting The Best Employees At Pt Segara Makmur Sejahtera Using The Topsis Method

Matrik Solusi Ideal									
	C01	C02	C03	C04	C05	C06	C07	C08	C09
positif	2.7407881519	2.7216552698	2.2188007849	3.031695313	1.166919932	1.2803687993	2.8490144115	1.7320508076	1.3363062096
negatif	1.6564728911	1.0886621079	1.6641005887	1.8190171878	0.583459966	0.7682212796	1.1396057646	1.0392304845	0.5345224838

Jarak Solusi & Nilai Preferensi			
	Positif	Negatif	Preferensi
A01	1.997951623	2.015527585	0.502189617
A02	1.900692113	2.674279962	0.584545636
A03	1.871587081	1.966807973	0.512403738
A04	2.489779012	2.000904796	0.445567954
A05	2.854898772	1.963901052	0.407549831

Gambar 24 Halaman Perhitungan

Halaman Perankingan

Halaman perankingan ini menampilkan hasil perhitungan yang digunakan untuk mendapatkan ranking.

Perankingan			
Kode	Nama	Total	Rank
A02	Maigus Linda	0.584545636	1
A03	Putri	0.512403738	2
A01	Yudi K	0.502189617	3
A04	Yahya	0.445567954	4
A05	Wahyu	0.407549831	5

[Cetak Data](#) [Simpan Data Perhitungan](#)

Gambar 25 Halaman Perankingan

Halaman Cetak Laporan

PT SEGARA MAKMUR SEJAHTERA LAPORAN 5 KARYAWAN TERBAIK

5 KARYAWAN TERBAIK
JUNI 2023

Perankingan			
Kode	Nama	Total	Rank
A02	Maigus Linda	0.584545636	1
A03	Putri	0.512403738	2
A01	Yudi K	0.502189617	3
A04	Yahya	0.445567954	4
A05	Wahyu	0.407549831	5

Gambar Halaman 26 Cetak Laporan

Halaman Pengaturan Akun



Gambar 27 Halaman Pengaturan Akun

Halaman Keluar



Gambar 28 Halaman Keluar

Pengujian Sistem Informasi

Pada tahap pengujian sistem informasi, penulis melakukan uji coba terhadap sistem yang telah dibuat dengan menggunakan black box texting dengan hasil sebagai berikut:

No	Fungsi	Cara Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Login Admin	Memasukan username dan	User berhasil Login	Berhasil
2	Halaman Periode	Setelah login, pilih menu periode	Menampilkan data periode	Berhasil
3	Tambah Periode	Pada saat di	User berhasil	Berhasil

Silviah Noor Azizsyah¹, Desi Pibriana²*Decision Support System For Selecting The Best Employees At Pt Segara Makmur Sejahtera Using The Topsis Method*

		halaman periode, klik tombol tambah periode lalu masukan bulan	menambahkan periode	
4	Hapus Periode	Pada saat di halaman periode, klik tombol hapus	Data periode berhasil dihapus	Berhasil
5	Tambah kriteria	Pada saat di halaman kriteria, klik tombol tambah lalu tambah data	Data berhasil ditambah	Berhasil
6	Hapus kriteria	Pada saat di halaman kriteria, klik tombol hapus	Data berhasil dihapus	Berhasil
7	Ubah Kriteria	Pada saat di halaman kriteria, klik tombol ubah	User berhasil mengubah data kriteria	Berhasil
8	Tambah Sub Kriteria	Pada saat di halaman di sub kriteria, klik tombol tambah	Data berhasil ditambahkan	Berhasil
9	Hapus Sub Kriteria	Pada saat di halaman sub kriteria, klik tombol hapus	Data berhasil dihapus	Berhasil
10	Ubah Sub Kriteria	Pada saat di halaman sub kriteria, klik tombol ubah	User berhasil mengubah data subkriteria	Berhasil
11	Cetak Sub Kriteria	Pada saat di halaman sub kriteria, klik tombol cetak	Data sub kriteria berhasil dicetak	Berhasil
12	Tambah alternatif	Pada saat di halaman alternatif, klik tombol tambah lalu tambahkan data alternatif	Data berhasil ditambahkan	Berhasil
13	Hapus Alternatif	Pada saat di halaman	Data berhasil dihapus	Berhasil

Silviah Noor Azizsyah¹, Desi Pibriana²*Decision Support System For Selecting The Best Employees At Pt Segara Makmur Sejahtera Using The Topsis Method*

		alternatif, klik tombol hapus		
14	Ubah Alternatif	Pada halaman alternatif, klik tombol ubah untuk mengubah data alternatif	User berhasil mengubah data alternatif	Berhasil
15	Tambah Penilaian	Klik menu nilai alternatif	Menampilkan nama alternatif dan kriteria untuk menilai	Berhasil
16	Ubah Penilaian	Pada saat membuka menu nilai alternatif, klik tombol ubah	User dapat mengubah penilaian	Berhasil
17	Hapus Penilaian	Pada menu nilai alternatif, klik tombol hapus apabila data penilaian pada alternatif ingin dihapus	Data berhasil dihapus	Berhasil
18	Menampilkan hasil perhitungan pada karyawan	Pada menu perhitungan, menampilkan semua data perhitungan yang dilakukan untuk penilaian karyawan	Data dapat ditampilkan	Berhasil
19	Cetak data	Pada menu perhitungan terdapat tombol cetak untuk mencetak data karyawan terbaik	Data yang dicetak dapat ditampilkan	Berhasil
20	Simpan data	Pada menu perhitungan terdapat tombol simpan data, dimana untuk menyimpan data perbulan	Data dapat disimpan	Berhasil

21	Hasil Perhitungan	Pada menu hasil perhitungan terdapat penilaian yang dilakukan setiap periode di simpan	Data perhitungan setiap periode dapat disimpan	Berhasil
22	Ubah <i>password</i>	Pada saat memilih menu ubah <i>password</i> , masukan data <i>password</i> yang baru	User dapat mengubah <i>password</i>	Berhasil
23	<i>Logout user</i>	Klik menu <i>Logout</i>	<i>User</i> berhasil keluar	Berhasil

SIMPULAN

Berdasarkan tugas akhir yang sudah dibuat mengenai sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan terbaik pada PT Segara Makmur Sejahtera dengan menggunakan metode TOPSIS, maka kesimpulan dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut 1) Proses penentuan karyawan terbaik menjadi mudah karena sudah tersedia fitur yang dapat digunakan dengan hanya memasukan data sesuai perusahaan. 2) Perusahaan mudah dalam memproses penilaian sehingga dapat dengan cepat mendapatkan rangking karyawan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amida, S. N., & Kristiana, T. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Dengan Menggunakan Metode Topsis. *Jsai (Journal Sci. Appl. Informatics)*, 2(3), 193–201.
- Budihardjo, I. M. (2015). *Panduan Praktis Penilaian Kinerja Karyawan*. Raih Asa Sukses.
- Hertyana, H. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Topsis. *Jitk (Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komputer)*, 4(1), 43–48.
- Homalessy, L. (2014). Evaluasi Sistem Pengukuran Kinerja Untuk Mengoptimalkan Tingkat Produksi Es Balok Pt. Prima Indo Papua Di Makasar. *Calyptra*, 3(1), 1–18.
- Ilyasyah, M. A., Ambarwati, A., & Latipah, L. (2022). Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Karyawan Pada Lelang Jabatan General Manager Menggunakan Metode Topsis Di Pt Garam. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (Jpdk)*, 4(4), 3302–3317.
- Kristina, T. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Dengan Menggunakan Metode Topsis Untuk Pemilihan Lokasi Pendirian Grosir Pulsa. *Paradigma*, 20(1), 8–12.
- Manurung, H., Marbun, M., & No, J. S. T. I. M. (2021). Penerapan Metode Fuzzy Mamdani Untuk Memprediksi Angka Penjualan Berdasarkan Persediaan Dan Jumlah Permintaan Pada Kilang Padi Cv. Usaha Bersama. *Jurnal Nasional Komputasi Dan Teknologi Informasi*, 4(6).
- Noval, Q., Handrianto, Y., & Supendar, H. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Simple Additive Weighting. *Jurnal Infortech*, 2(1),

116–121.

- Pratiwi, I., & Suharnomo, S. (2013). *Analisis Pengaruh Budaya Organisasi Dan Keadilan Organisasi Terhadap Organizational Citizenship Behavior (Ocb) Dengan Komitmen Organisasional Sebagai Variabel Intervening (Studi Pada Karyawan Kantor Pt Telekomunikasi Indonesia Tbk. Divisi Regional Iv Wilayah Jateng Dan Diy)*. Fakultas Ekonomika Dan Bisnis.
- Sari, N. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Instruktur Komputer Terbaik Menerapkan Metode Profile Matching. *Bulletin Of Computer Science Research*, 3(3), 225–232.
- Suryana, A., Yulianto, E., & Pratama, K. D. (2017). Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Prestasi Pegawai Menggunakan Metode Saw, Ahp, Dan Topsis. *Jurnal Ilmiah Teknologi Infomasi Terapan*, 3(2).
- Umar, N. (2023). *Sistem Pendukung Keputusan*.
- Wahyudin, W., Handayani, P., & Syahriani, S. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bonus Sales Menggunakan Metode Topsis. *J-Sakti (Jurnal Sains Komputer Dan Informatika)*, 5(1), 386–395.
- Warsito, A., Risdianto, A. A., Aunillah, K. N., & Yaqin, M. A. (2020). Arsitektur Sistem Kecerdasan Pengambilan Keputusan Di Sekolah. *Ilkomnika: Journal Of Computer Science And Applied Informatics*, 2(3), 288–298.
- Wijaya, L. F. (2021). Sistem Reward Dan Punishment Sebagai Pemicu Dalam Meningkatkan Kinerja Karyawan. *Jikem: Jurnal Ilmu Komputer, Ekonomi Dan Manajemen*, 1(2), 1–11.



© 2023 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).