

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA
PEGAWAI BERPRESTASI PADA BAGIAN UMUM
SEKRETARIAT DAERAH KABUPATEN KUANTAN
SINGINGI**

SKRIPSI



Oleh :

**NPM : 210210020
NAMA : BAYU HIDAYAT
JENJANG STUDI : STRATA SATU (S1)
PROGRAM STUDI : TEKNIK INFORMATIKA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI
2025**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA
PEGAWAI BERPRESTASI PADA BAGIAN UMUM
SEKRETARIAT DAERAH KABUPATEN KUANTAN
SINGINGI**

SKRIPSI

**DIAJUKAN SEBAGAI SALAHSATU SYARAT
UNTUK MENYUSUN SKRIPSI PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**



Oleh :

**NPM : 210210020
NAMA : BAYU HIDAYAT
JENJANG STUDI : STRATA SATU (S1)
PROGRAM STUDI : TEKNIK INFORMATIKA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI**

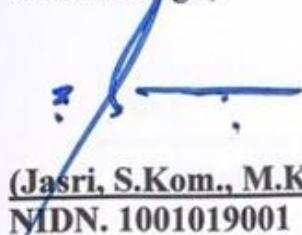
PERSETUJUAN SEMINAR SKRIPSI

NPM : 210210020
Nama : BAYU HIDAYAT
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja
Pegawai Berprestasi Pada Bagian Umum
Sekretariat Daerah Kabupaten Kuantan Singingi

Teluk Kuantan, 12 Agustus 2025

Menyetujui,

Pembimbing I,


(Jasri, S.Kom., M.Kom)
NIDN. 1001019001

Tanggal 4 Agustus 2025

Pembimbing II,


(Helpi Nopriandi, S.Kom., M.Kom)
NIDN. 1030118303

Tanggal 12 Agustus 2025

Mengetahui,
Ketua Prodi Teknik Informatika


(Jasri, S.Kom., M.Kom)
NIDN. 1001019001

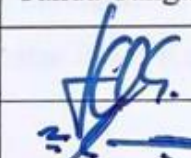
Tanggal 12 Agustus 2025

TANDA PENGESAHAN SKRIPSI

NPM : 210210020
Nama : BAYU HIDAYAT
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Berprestasi Pada Bagian Umum Sekretariat Daerah Kabupaten Kuantan Singingi

Dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik,
Universitas Islam Kuantan Singingi
Pada Tanggal : 25 Agustus 2025

Dewan Penguji

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Agus Candra, ST., M.Si	Ketua	
2.	Jasri, M.Kom	Pembimbing I	
3.	Helpi Nopriandi, M.Kom	Pembimbing II	
4.	Nofri Wandu Al-Hafiz, M.Kom	Penguji I	
5.	Elgamar, Ph.D	Penguji II	

Mengetahui

Dekan,
Fakultas Teknik

Agus Candra, ST., M.Si
NIDN. 1020088701

Ketua Prodi,
Teknik Informatika

Jasri, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1001019001

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KINERJA PEGAWAI BERPRESTASI PADA BAGIAN UMUM SEKRETARIAT DAERAH KABUPATEN KUANTAN SINGINGI

ABSTRAK

Bagian Umum Sekretariat Daerah Kuansing yang ada di Kabupaten Kuantan Singingi belum memiliki sistem yang dapat melakukan penilaian terhadap kinerja pegawai sehingga pegawai yang memiliki loyalitas tinggi terhadap pekerjaannya belum mendapatkan perlakuan yang lebih baik terhadap pegawai lainnya. Berikut juga dengan pemberian insentif terhadap pegawai yang ada di Bagian Umum Sekretariat Daerah Kuansing belum dengan dasar loyalitas tinggi terhadap pekerjaan yang ada pada setiap pegawai. Karena dengan loyalitas yang tinggi tentunya dalam pertanggung jawaban tentang pekerjaan akan lebih tinggi. Maka orang-orang yang seperti inilah yang cocok diberikan insentif lebih dikarenakan dengan kinerjanya yang baik maka akan memberikan dampak yang baik pula bagi instansi. Jika penilaian terhadap kinerja pegawai berprestasi bisa dilaksanakan dengan baik maka dalam pemberian insentif terhadap pegawai akan tepat sasaran, sesuai dengan capaian yang diharapkan pimpinan yang ada pada instansi pemerintahan Kabupaten Kuantan Singingi. Menghasilkan sistem pendukung keputusan terkomputerisasi dalam melakukan perhitungan nilai kinerja pegawai berprestasi. Memberikan dasar kriteria dalam melakukan penilaian kinerja pegawai yang berprestasi pada bagian umum Sekretariat Daerah kuansing sehingga penilaian kinerja pegawai berprestasi berjalan dengan baik. Dengan adanya sistem pendukung keputusan terhadap pegawai berprestasi maka dalam pemberian insentif pegawai dapat terealisasi dengan baik dan tepat sasaran.

Kata Kunci : SPK, Penilaian, Kinerja, Berprestasi

**DECISION SUPPORT SYSTEM FOR THE PERFORMANCE OF
OUTSTANDING EMPLOYEES IN THE GENERAL AFFAIRS DIVISION OF
THE REGIONAL SECRETARIAT OF KUANTAN SINGINGI REGENCY**

ABSTRACT

The General Section of the Kuansing Regional Secretariat in Kuantan Singingi Regency does not yet have a system for assessing employee performance, resulting in employees with high levels of loyalty to their jobs not receiving better treatment than other employees. Furthermore, incentives for employees in the General Section of the Kuansing Regional Secretariat are not based on high levels of loyalty to their work. High levels of loyalty naturally lead to greater accountability for their work. Therefore, these individuals are suitable for receiving higher incentives, as their excellent performance will positively impact the institution. Effective performance assessments of high-performing employees will ensure that incentives are well-targeted and aligned with the expectations of leaders in Kuantan Singingi Regency government agencies. This will result in a computerized decision support system for calculating the performance scores of high-performing employees. This will provide a basis for evaluating the performance of high-performing employees in the General Section of the Kuansing Regional Secretariat, ensuring effective performance assessments. With a decision support system for high-performing employees, incentives can be effectively and effectively implemented.

Keywords: SPK, Assessment, Performance, Achievement

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	ii
TANDA PENGESAHAN SKRIPSI	iii
PERSETUJUAN SEMINAR SKRIPSI	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR GAMBAR	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Ruang Lingkup Masalah	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Kajian Teoritis	6
2.1.1 Penilaian Kinerja	6
2.1.2 Sistem Informasi	7
2.1.3 Sistem Pendukung Keputusan (SPK)	8
2.1.4 Simple Additive Weighting (SAW)	8

2.1.5 Metode Fuzzy Multiple Atribut Decision Making (FMADM)	11
2.1.6 Aliran Sistem Informasi	11
2.1.7 Alat Bantu Perancangan Sistem	13
2.1.8 Website	17
2.1.9 PHP	18
2.1.10 MySQL	18
2.2 Penelitian Terdahulu	19
BAB III METODE PENELITIAN	23
3.1 Metode Penelitian	23
3.2 Kerangka Penelitian	24
3.3 Teknik Mengumpulkan Data	26
BAB V IMPLEMENTASI SISTEM	Error! Bookmark not defined.
5.1 Software dan Hardware	Error! Bookmark not defined.
5.2 Pengujian Sistem	Error! Bookmark not defined.
5.2.1 Penjelasan Masing-Masing Halaman	Error! Bookmark not defined.
BAB VI PENUTUP	27
6.1 Kesimpulan	27
6.2 Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	29

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Di era digital ini, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah memberikan dampak yang signifikan terhadap berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang organisasi dan manajemen. Pada bagian Umum Sekretariat Daerah merupakan salah satu instansi pemerintahan yang ada di Kabupaten Kuantan Singingi yang terus berupaya meningkatkan kinerja pegawai agar memberikan pelayanan yang baik terhadap masyarakat Kabupaten Kuantan Singingi.

Sistem pendukung keputusan (SPK) adalah bagian dari sistem informasi berbasis komputer termasuk sistem berbasis pengetahuan atau manajemen pengetahuan yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan. Dapat juga dikatakan sebagai sistem komputer yang mengolah data menjadi informasi untuk mengambil keputusan dari masalah semi terstruktur yang spesifik [1].

Kinerja merupakan perwujudan dari kemampuan dalam bentuk karya nyata, dan hasil kerja yang dicapai pegawai dalam mengerjakan tugas dan pekerjaan yang berasal dari perusahaan atau instansi. Berbagai faktor yang mempengaruhi kinerja antara lain kemampuan individual dan lingkungan organisasi. Strategi untuk meningkatkan kinerja dapat dilakukan melalui penilaian kinerja pegawai [2].

Bagian Umum Sekretariat Daerah Kuansing yang ada di Kabupaten Kuantan Singingi belum memiliki sistem yang dapat melakukan penilaian terhadap kinerja pegawai sehingga pegawai yang memiliki loyalitas tinggi terhadap pekerjaannya belum mendapatkan perlakuan yang lebih baik terhadap pegawai lainnya. Berikut juga dengan pemberian insentif terhadap pegawai yang ada di Bagian Umum Sekretariat Daerah Kuansing belum dengan dasar loyalitas tinggi terhadap pekerjaan yang ada pada setiap pegawai. Karena dengan loyalitas yang tinggi tentunya dalam pertanggung jawaban tentang pekerjaan akan lebih tinggi. Maka orang-orang yang seperti inilah yang cocok diberikan insentif lebih dikarenakan dengan kinerjanya yang baik maka akan memberikan dampak yang baik pula bagi instansi. Jika penilaian terhadap kinerja pegawai berprestasi bisa dilaksanakan dengan baik maka dalam pemberian insentif terhadap pegawai akan tepat sasaran, sesuai dengan capaian yang diharapkan pimpinan yang ada pada instansi pemerintahan Kabupaten Kuantan Singingi.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas maka penulis mengangkat sebuah judul penelitian yaitu “Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Yang Berprestasi Pada Bagian Umum Sekretariat Daerah Kuansing” supaya dalam penilaian kinerja pegawai berprestasi bisa dilakukan dengan baik sehingga dalam pemberian insentif lebih bisa tepat sasaran.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi masalahnya sebagai berikut :

1. Tidak adanya sistem yang secara khusus untuk melakukan penilaian terhadap kinerja pegawai yang berprestasi.
2. Penilaian terhadap kinerja pegawai yang berprestasi pada Bagian Umum Sekretariat Daerah Kuansing belum berjalan dengan baik.
3. Pemberian insentif kepada pegawai yang berprestasi belum sesuai dengan kinerja pegawai yang dilakukan setiap harinya.

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dapat diambil dari latar belakang masalah diatas yaitu “Bagaimana merancang sistem pendukung keputusan penilaian kinerja pegawai yang berprestasi pada Bagian Umum Sekretariat Daerah Kuansing?” supaya dalam penilaian kinerja pegawai yang berprestasi dapat dilakukan dengan baik sehingga pemberian insentif sesuai dengan kinerja pegawai pada setiap harinya.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang penulis kemukakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menghasilkan sistem pendukung keputusan dalam penilaian kinerja pegawai yang berprestasi pada Bagian Umum Sekretariat Daerah Kuansing.
2. Menghasilkan sistem komputerisasi dengan kriteria penilaian pegawai berprestasi sesuai dengan kinerja pada setiap harinya.
3. Menghasilkan sistem yang dapat mendukung pemberian keputusan terhadap pimpinan dalam menentukan pegawai yang berprestasi dalam bekerja.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang penulis kemukakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan kemudahan terhadap pimpinan dalam melakukan penilaian terhadap kinerja pegawai yang berprestasi
2. Memberikan kemudahan dalam pemberian insentif terhadap pegawai yang berprestasi sehingga kinerja yang menjadi tanggung jawabnya bisa terlaksana dengan baik.
3. Memaksimalkan kinerja pegawai yang lainnya jika setiap kinerja pegawai dilakukan penilaian.

1.6 Ruang Lingkup Masalah

Ruang lingkup penelitian yang dikemukakan penulis yang ada pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Dalam melakukan penilaian terhadap kinerja pegawai berprestasi akan digunakan data pegawai yang ada di Bagian Umum Sekretariat Daerah Kuansing.
2. Sistem yang akan dihasilkan hanya sebagai pendukung keputusan terhadap pimpinan yang ada di Bagian Umum Sekretariat Daerah Kuansing.
3. Dalam penilaian kinerja pegawai berprestasi akan didukung dengan kriteria kinerja yang dilaksanakan pegawai pada setiap harinya.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam rencana penyusunan penelitian ini terdiri dari enam bab yang terbagi atas sub-sub bab, yang menerangkan pokok permasalahannya serta menerangkan bagian-bagian yang terkait. Adapun sistematika yang akan disampaikan adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab pertama ini diuraikan mengenai pendahuluan yang meliputi latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab kedua ini akan dibahas mengenai teori-teori yang akan digunakan untuk mendukung materi pada penelitian ini.

BAB III METODE PENELITIAN

Dalam bab ketiga ini akan menguraikan tentang diagram alur penelitian, waktu dan tempat penelitian dan juga sejarah berdirinya, struktur organisasi, uraian tugas dan tanggung jawab

BAB IV JADWAL PENELITIAN

Dalam bab keempat ini akan dibahas tentang jadwal pelaksanaan penelitian yang akan dilaksanakan sehingga diselesaikan sesuai dengan jadwal ini.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teoritis

Kajian teoritis sangat diperlukan pada penelitian, agar penelitian ini berkualitas. Kajian teoritis ini diambil dari berbagai sumber seperti buku, jurnal dan karya ilmiah lainnya sehingga penelitian ini memiliki dasar yang kuat. Berikut pembahasan kajian teoritis yang ada pada penelitian ini.

2.1.1 Penilaian Kinerja

Penilaian kinerja merupakan metode mengevaluasi dan menghargai kinerja yang paling umum digunakan. Kinerja dipengaruhi oleh faktor kemampuan dan motivasi. Sehingga penilaian kinerja perlu dilakukan untuk memberi tahu karyawan apa yang diharapkan pengawas untuk membangun pemahaman yang lebih baik satu sama lain. Penilaian kinerja menitik beratkan pada penilaian sebagai suatu proses pengukuran sejauh mana kerja dari orang atau sekelompok orang dapat bermanfaat untuk mencapai tujuan yang ada. Penilaian kinerja karyawan merupakan kegiatan untuk mengetahui bagaimana kinerja karyawan selama berada di perusahaan. Dengan adanya penilaian kinerja, perusahaan dapat mengambil tindakan seperti memberi peringatan, pembinaan, kenaikan gaji, promosi jabatan dan lain sebagainya. Penilaian kinerja karyawan adalah bagian penting dari proses pengelolaan sumber daya manusia di Perusahaan [3].

2.1.2 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah seperangkat komponen yang terintegrasi untuk mengumpulkan, menyimpan, dan memproses data dan untuk menyediakan informasi, pengetahuan, dan produk digital. Perusahaan, bisnis, organisasi dan instansi pemerintah mengandalkan sistem informasi untuk menjalankan dan mengelola operasi mereka, berinteraksi dengan pelanggan dan pemasok mereka, dan bersaing di pasar. Bahkan sistem informasi digunakan untuk menjalankan rantai pasokan antar organisasi/perusahaan dan pasar elektronik. Misalnya, perusahaan menggunakan sistem informasi untuk memproses akun keuangan, untuk mengelola sumber daya manusia mereka, dan untuk menjangkau pelanggan potensial mereka dengan promosi online. Banyak perusahaan besar saat ini telah dibangun seluruhnya dengan menggunakan sistem informasi [4].

Jadi sistem informasi dapat dikatakan sebagai sebuah kegiatan pengolahan data yang dimulai dari mengumpulkan, memproses, menganalisis, menyimpan, dan menyebarkan suatu informasi untuk suatu kepentingan.

Sebuah sistem informasi yang lengkap memiliki kelengkapan sistem berupa perangkat sistem informasi, yaitu :

1. Hardware, seperti komputer, printer dan teknologi jaringan komputer.
2. Software, seperti sistem operasi, aplikasi, utilitas dan bahasa pemrograman.
3. Data sistem dokumen bukti-bukti transaksi, nota dan kwitansi.
4. Prosedur, berisi proses-proses yang terjadi dalam sistem.
5. Manusia, terdiri dari *first level manager*, *staff specialist* dan *management*.

Pada dasarnya sistem informasi merupakan suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi.

2.1.3 Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sebuah sistem yang dirancang untuk membantu manajer dalam pengambilan keputusan, terutama dalam situasi yang semi terstruktur. Tujuan utama dari SPK bukanlah untuk menggantikan penilaian seorang manajer, melainkan untuk meningkatkan kemampuan mereka dalam membuat keputusan yang lebih baik [5]

Sistem Pendukung Keputusan atau DSS adalah suatu sistem informasi yang interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan manipulasi data. Sistem Pendukung Keputusan ini biasa digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semi terstruktur dan tidak terstruktur, sehingga tidak ada yang mengetahui dengan pasti bagaimana keputusan tersebut dibuat [6].

2.1.4 Simple Additive Weighting (SAW)

Simple Additive Weighting (SAW) merupakan metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar *Simple Additive Weighting* (SAW) adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada suatu kriteria. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) membutuhkan proses normalisasi matrix keputusan (X) kesuatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua ranting alternatif yang ada [1].

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dikenal juga sebagai metode penjumlahan terbobot. Metode ini mencari penjumlahan terbobot dari setiap kriteria pada setiap alternatif atau data di semua atribut. Prosesnya melibatkan penentuan bobot untuk setiap kriteria, kemudian menghitung nilai total untuk setiap alternatif dengan menggunakan bobot tersebut [5].

Metode SAW memerlukan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Data merupakan sekumpulan informasi yang diperoleh dari suatu pengamatan langsung ke objek penelitian baik itu dalam bentuk angka, lambang maupun simbol. Berikut adalah persamaan yang ada pada metode SAW :

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\text{Max } x_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\text{Min } x_{ij}}{x_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases} \quad (1)$$

Di mana :

r_{ij} = nilai rating telah dinormalisasi

x_{ij} = nilai atribut pada setiap kriteria

$\text{Max } x_{ij}$ = nilai tertinggi kriteria
i

$\text{Min } x_{ij}$ = nilai terkecil kriteria
i

benefit = kalau nilai paling besar yang paling baik

cost = kalau nilai paling kecil yang paling baik

Dimana r_{ij} nilai rating telah dinormalisasi dari alternatif A_i pada atribut C_j ;
 $i=1,2,\dots,m$ dan $j=1,2,\dots,n$. Nilai *preferensi* bagi semua alternative (V_i) sebagai berikut:

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} \quad (2)$$

Di mana :

V_i = tingkatan untuk alternatif

w_j = nilai bobot semua kriteria

r_{ij} = nilai tingkatan yang sudah ternormalisasi

Nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif A_i lebih terpilih.

Adapun langkah-langkah dari metode SAW:

1. Membuat level kecocokan untuk semua alternative dalam setiap kriteria.
2. Membangun matriks keputusan dari kriteria yang ada (C), menggunakan persamaan untuk normalisasi matriks yang telah disesuaikan jenis atributnya (atribut *cost* atau atribut *benefit*). Setelah didapat matriks normalisasi (R).
3. Untuk hasil akhir didapat dari hasil perangkingan yakni perkalian matriks ternormalisasi yang dijumlahkan dengan vector bobot, sehingga didapat nilai paling besar yang akan dipilih (A) sebagai solusinya.

Kelebihan untuk model *Simple Additive Weighting* (SAW) jika dibandingkan dengan pengambilan keputusan lain, yakni penilaiannya lebih tepat karena kemampuannya melakukan penilaian pada bobot dan criteria telah ditentukan, selain hal itu metode SAW juga melakukan penyeleksian alternatif

paling baik dari semua alternatif yang ada, karena prosesnya melakukan perangkingan pada setiap bobot nilai atribut.

2.1.5 Metode Fuzzy Multiple Atribut Decision Making (FMADM)

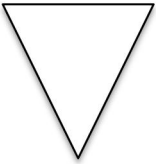
Metode Fuzzy Multiple Atribut Decision Making (FMADM) adalah suatu metode untuk mencari alternatif dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu. Metode FMADM ini menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, sedangkan Metode SAW (Simple Additive Weighting) adalah suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu. Inti dari SAW adalah menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perolehan nilai tertinggi yang akan menyeleksi alternatif yang sudah diberikan [7].

2.1.6 Aliran Sistem Informasi

Aliran sistem informasi merupakan merupakan suatu alat bantu sistem yang digunakan untuk merancang sebuah sistem dari awal sampai akhir perancangan. aliran sistem informasi sangatlah penting pada suatu proses sistem. Dari proses sistem itulah didapatkan permasalahan yang sedang dihadapi, sehingga dapat diketahui nilai guna sebuah sistem informasi apakah masih bisa beroperasi dengan baik atau tidak, sistem yang manual atau sudah sistem yang lebih canggih. Jika sebuah sistem informasi sudah tidak layak dipakai lagi maka perlu dilakukan pembaruan (upgrade system) pada sistem supaya sistem dapat berjalan dengan lebih baik dan dalam proses pengolahan data dapat lebih akurat [8].

Untuk simbol-simbol aliran sistem informasi yang ada pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

Tabel 2.1 Simbol Aliran Sistem Informasi [8]

No	Simbol	Keterangan
1.		Proses Manual, digunakan untuk menggambarkan kegiatan manual atau pekerjaan yang dilakukan tanpa menggunakan komputer
2.		Proses Komputer, proses yang menggunakan komputer dimana pengolahan data dilakukan secara online
3.		Dokumen, merupakan formulir yang digunakan untuk merekam data yang menunjukkan input dan output baik untuk proses manuan maupun komputer.
4.		Garis Alir, menunjukkan aliran atau arah dalam proses pengolahan data.
5.		Arsip, untuk menggambarkan penyimpanan data baik dalam bentuk arsip atau file komputer. dapat ditulis F atau A.

2.1.7 Alat Bantu Perancangan Sistem

Alat bantu perancangan sistem ini berguna untuk menggambarkan aliran sistem secara komputerisasi sehingga setiap bagian sistem dapat digambarkan dengan alat bantu perancangan sistem ini. Berikut model alat bantu perancangan sistem yang akan digunakan pada penelitian ini.

2.1.7.1 Unified Modelling Language (UML)

Unified Modelling Language (UML) adalah suatu alat untuk memvisualisasikan dan mendokumentasikan hasil analisa dan desain yang berisi sintak dalam memodelkan sistem secara visual. Juga merupakan satu kumpulan konvensi pemodelan yang digunakan untuk menentukan atau menggambarkan sebuah sistem software yang terkait dengan objek. *Unified Modelling Language* (UML) adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma berorientasi objek. Abstraksi konsep dasar UML terdiri dari *structural classification*, *dynamic behavior*, dan *model management* dapat kita pahami *main concepts* sebagai term yang akan muncul pada saat membuat diagram dan view adalah kategori dari diagram tersebut [9].

UML mendefinisikan diagram-diagram sebagai *Use case diagram*, *Activity diagram* dan *Sequence diagram* sebagai berikut.

1. *Use Case Diagram*

Use case diagram menunjukkan aktor dengan tujuan interaksi dalam suatu sistem. Mereka menggambarkan fungsi sistem yang diharapkan, seperti

login sistem, perawatan user, dan sebagainya. Dengan demikian, *use case diagram* dapat membantu dalam menentukan kebutuhan sistem [10].

Untuk simbol-simbol *use case diagram* yang ada pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

Tabel 2.2 Simbol *Use-Case Diagram* [11]

Notasi	Keterangan	Simbol
<i>Actor</i>	Peggunaan sistem atau yang beritegrasi dengan sistem, bila manusia, aplikasi atau objek lain	
<i>Use Case</i>	Digunakan dengan lingkungan elips dengan nama <i>use case</i> tertulis di tengah lingkaran	
<i>Assosiation</i>	Digambarkan dengan sebuah garis yang berfungsi menghubungkan aktor dengan <i>use case</i>	

2. *Activity Diagram*

Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sebuah sistem yang dirancang, serta bagaimana masing-masing alir berawal dan berakhir. Mereka juga dapat digunakan untuk menunjukkan aktivitas yang dibentuk dalam suatu operasi [10].

Untuk simbol-simbol *activity diagram* yang ada pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

Tabel 2.3 Simbol-simbol *Activity Diagram* [11]

Simbol	Deskripsi
Status awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
Percabangan / <i>decision</i> 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
Penggabungan / <i>join</i> 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
Status akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
Swimlane	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

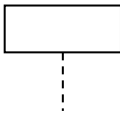
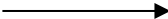
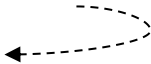
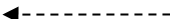
3. *Sequence Diagram*

Use case diagram adalah jenis diagram *Unified Modeling Language* (*UML*) yang digunakan dalam rekayasa perangkat lunak untuk secara visual merepresentasikan interaksi antara berbagai aktor (pengguna atau sistem eksternal) dan suatu sistem [11].

Kolaborasi dinamis antara sejumlah objek digambarkan dalam sequence diagram, yang juga menunjukkan interaksi antar objek dan rangkaian pesan yang dikirim antar objek. Aktor dan lifeline adalah dua simbol yang terlihat dalam sequence diagram. Aktor mengidentifikasi pengguna sistem, sedangkan lifeline mengidentifikasi kelas dan objek [10].

Untuk simbol-simbol *sequence diagram* yang ada pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

Tabel 2.4 Simbol Sequence Diagram[11]

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Object Lifeline</i>	Menyatakan kehidupan suatu objek
	<i>Actor</i>	Orang atau divisi yang terlibat dalam suatu sistem
	<i>Message</i>	Manyatakan arah tujuan antara <i>object Lifeline</i>
	<i>Message (return)</i>	Menyatakan arah kembali dalam 1 <i>object lifeline</i>
	<i>Message (return)</i>	Menyatakan arah kembali antara <i>object lifeline</i>

	<i>Activation</i>	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan beriteraksi
--	-------------------	--

2.1.8 Website

Website adalah fitur internet yang menghubungkan dokumen secara lokal dan jarak jauh. Dokumen di situs web disebut halaman web, dan tautan di situs web memungkinkan pengguna berpindah dari satu halaman ke halaman lain (*hiperteks*) dan di antara halaman yang disimpan di server yang sama atau beberapa server di seluruh dunia. Halaman dapat diakses dan dibaca menggunakan browser seperti Netscape Navigator, Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome dan browser lainnya [4].

Pada awalnya website merupakan ruang informasi dalam internet yang menggunakan teknologi *hypertext*, pengguna dituntun untuk menemukan suatu informasi dengan mengikuti link yang disediakan dalam dokumen web yang ditampilkan dalam browser web. Dan untuk saat ini, internet sangat identik dengan web, dengan kepopuleran web sebagai standar Interface pada layanan-layanan yang ada di internet, pada awalnya web hanya sebagai penyedia informasi, tapi saat ini kita juga bisa menggunakan komunikasi bisnis di perusahaan ataupun di instansi pemerintah, selain itu, web telah diadopsi oleh perusahaan sebagai strategi informasi[6].

2.1.9 PHP

PHP (akronim dari PHP: *Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa pemrograman yang berfungsi untuk membuat website dinamis maupun aplikasi web. Berbeda dengan HTML yang hanya bisa menampilkan konten statis, PHP bisaberinteraksi dengan database, file dan folder, sehingga membuat PHP bisa menampilkan konten yang dinamis dari sebuah website. Blog, Toko Online, CMS, Forum, dan *Website Social Networking* adalah contoh aplikasi web yang bisa dibuat oleh PHP. PHP adalah bahasa scripting, bukan bahasa *tag-based* seperti HTML. PHP termasuk bahasa yang cross-platform, ini artinya PHP bisa berjalan pada sistem operasi yang berbeda-beda (Windows, Linux, ataupun Mac). Program PHP ditulis dalam *file plain text* (teks biasa) dan mempunyai akhiran “.php” [2].

2.1.10 MySQL

MySQL adalah sebuah DBMS (*Database Management System*) menggunakan SQL (Structured Query Language) yaitu bahasa yang dipakai untuk pengambilan data pada suatu database relasi atau database yang terstruktur dan juga sebagai penghubung antara database server dengan perangkat lunak [12].

MySQL adalah salah satu aplikasi DBMS (*Database Management System*) yang sudah sangat banyak digunakan oleh para pemrogram aplikasi web. Dalam sistem databasetak relasional, semua informasi disimpan pada satu bidang luas, yang kadangkala data di dalamnya sangat sulit dan melelahkan untuk diakses [2].

MySQL dikembangkan oleh sebuah perusahaan Swedia yang pada saat itu bernama TcX Data Konsult AB, dan pada akhirnya berubah nama menjadi MySQL AB. Sekitar tahun 1994-1995, TcX membuat database MySQL untuk mengembangkan aplikasi *web* bagi klien-nya. TcX merupakan perusahaan pengembang *software* dan konsultan database.

Pada versi awal, MySQL hanya berjalan di Linux dan Solaris dan juga masih banyak terdapat kelemahan walau sudah dapat digunakan untuk aplikasi *web* sederhana, namun belum memadai untuk aplikasi bisnis. Contoh kelemahannya itu adalah:

JOIN sederhana sudah ada, namun belum dilengkapi dengan HAVING. Tipe data TIMESTAMP dan kolom *auto-update*, namun tidak terdapat *system-generated number (sequence)*, baru diakhir tahun 1996 ditambahkan *modifier* kolom AUTO_INCREMENT. Kelemahannya berikutnya, yaitu terdapat LIMIT dan GROUP BY dan ORDER BY yang masih memiliki keterbatasan.

2.2 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang penulis ambil dari beberapa referensi dari beberapa jurnal yang mengacu pembahasannya pada Sistem Pendukung Keputusan dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) sehingga menghasilkan suatu keputusan yang bermanfaat pada suatu instansi. Berikut adalah beberapa penelitian yang penulis maksud.

Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu

No	Nama Penulis	Judul	Metode	Hasil
----	--------------	-------	--------	-------

1.	Sopandy dkk (2025).	A.	Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Menggunakan Metode Simple Additive Weighting Pada Dinas Komunikasi dan Informatika Statistik Persandian Kabupaten Ogan Ilir	<i>Simple Additive Weighting (SAW)</i>	Sistem informasi ini diharapkan mampu menyediakan platform yang dapat memfasilitasi pencarian, pengelolaan, dan evaluasi data pegawai dengan lebih mudah. Selain itu, diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam mengenai profil, keterampilan, dan potensi setiap pegawai, sehingga memudahkan pengambilan keputusan dalam proses perekrutan dan penempatan pegawai. Dengan demikian, bagian hasil ini bukan hanya sekadar mencantumkan pelaksanaan program, tetapi juga mencerminkan dampak positif yang dihasilkan oleh implementasi tersebut terhadap Dinas Komunikasi Dan Informatika Statistik Persandian Kabupaten Ogan Ilir secara keseluruhan. Implementasi yang berhasil 72 akan menciptakan lingkungan kerja yang lebih efisien, responsif, dan
----	---------------------	----	--	--	---

				mampu menanggapi kebutuhan organisasi dengan lebih cepat dan akurat [2].
2.	K. L. P. Situmorang dan J. Manurung (2021).	Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai RSUD Dr. Hadrianus Sinaga dengan Menggunakan Metode Multi Factor Evaluation Process	<i>Simple Additive Weighting (SAW)</i>	Dengan adanya aplikasi pemilihan Pegawai terbaik pada RSUD DR. Hadrianus Sinaga ini dapat memudahkan pemilihan Pegawai terbaik secara terkomputerisasi. Dapat menghasilkan perhitungan secara cepat dan tepat untuk memilih Pegawai terbaik pada RSUD DR. Hadrianus Sinaga [13]
3	H. Nopriandi dan N. W. A. Hafiz (2019).	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Dosen Berprestasi Di Lingkungan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Menggunakan <i>Fuzzy Multiple Attribut Decision Making (FMADM)</i>	<i>Fuzzy Multiple Attribut Decision Making (FMADM)</i>	Penelitian yang telah penulis laksanakan pada penilaian dosen berprestasi di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Kuantan Singingi, fokus outputnya adalah pada hasil perankingan Dengan diterapkannya <i>Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (FMADM)</i> menggunakan Metode <i>Simple Additive Weighting (SAW)</i> dapat membantu

pengguna	dalam
menentukan	Dosen
berprestasi.	Sistem
Pendukung Keputusan yang	
dibangun menggunakan	
model <i>Fuzzy Multiple</i>	
<i>Attribute Decision Making</i>	
<i>(FMADM)</i> menggunakan	
metode <i>Simple Additive</i>	
<i>Weighting (SAW)</i> dapat	
mempermudah	dalam
penetapan	Dosen
berprestasi[14].	

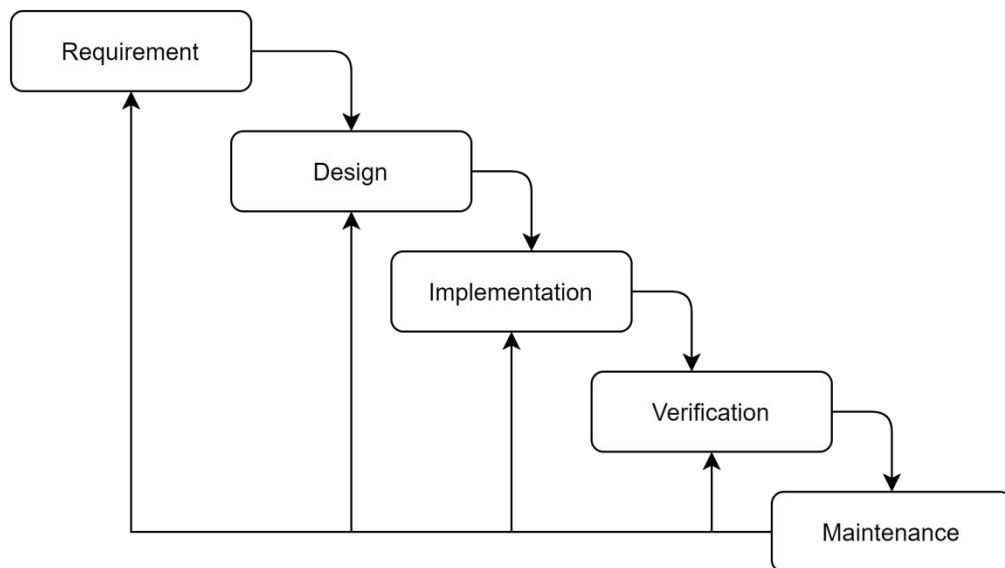
BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode waterfall. Metode waterfall merupakan metode yang sering digunakan dalam penelitian. Model waterfall adalah suatu proses yang dapat dilakukan developer untuk model software. Disebut dengan waterfall karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan [15].

Secara umum tahapan pada model waterfall dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3.1 Tahapan Waterfall

Berikut penjelasan tahapan waterfall :

1. Menganalisa Masalah

Pada tahap ini dalam permasalahan yang ditemukan yaitu apakah sistem perangkat lunak yang akan dibuat dapat membantu untuk mencari algoritma/metode yang berkaitan dengan tema/judul penelitian.

2. Perancangan sistem

Tahapan ini merupakan perancangan sistem akan dibuat sebuah sistem untuk pencarian referensi artikel menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sesuai dengan tahapan yang telah dirancang.

3. Pengembangan

Pada tahap pengembangan ini desain dapat dibuat ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer harus sesuai dengan desain yang telah dirancang pada tahap desain. Maka desain tadi harus diubah bentuknya menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin, yaitu ke dalam bahasa pemrograman melalui proses coding. Tahap ini merupakan implementasi dari tahap design.

4. Pengujian Sistem

Merupakan tahap pengujian yang dilakukan terhadap sebuah sistem yang telah dibuat.

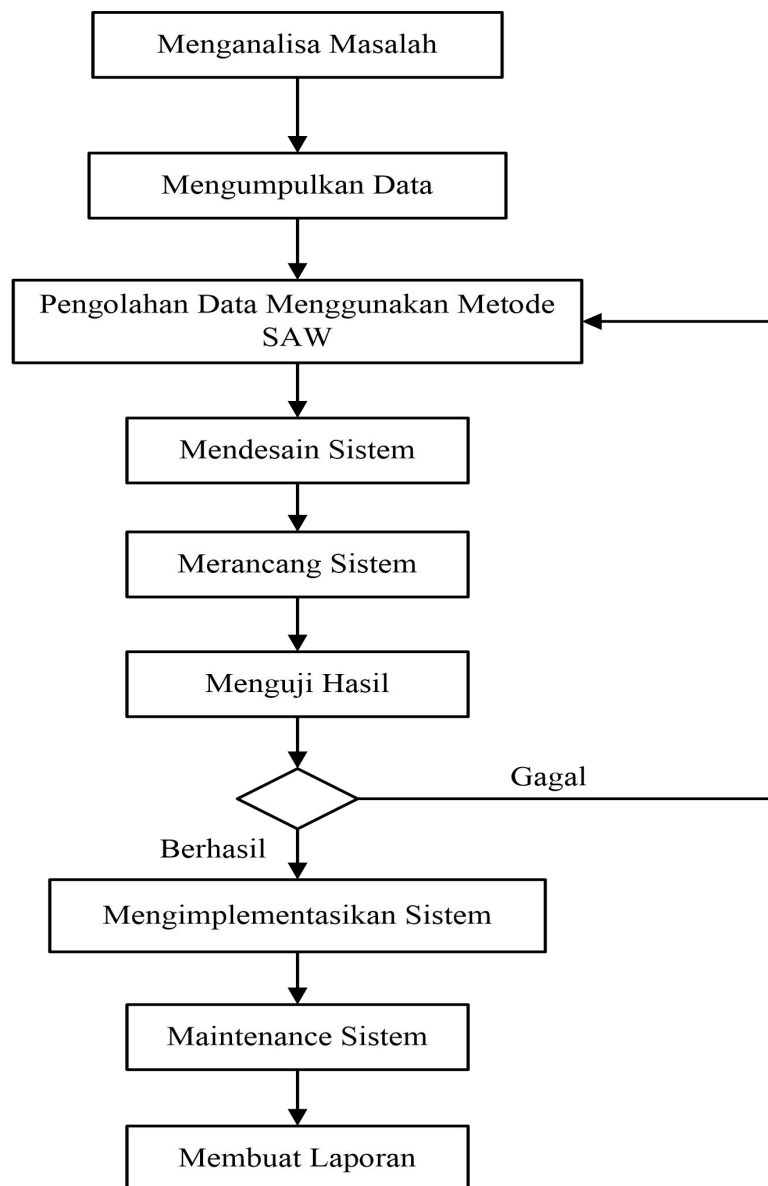
5. Pemeliharaan

Pada tahapan ini dilakukan untuk pemeliharaan terhadap sistem yang telah dibuat, jika diperlukan perbaikan dan perubahan.

3.2 Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian digunakan untuk membuat alur penelitian mulai dari analisa masalah sampai dengan penerapan dan pembuatan laporan penelitian,

sehingga setiap alur penelitian dapat dengan mudah untuk dipahami dan menghasilkan penelitian yang berkualitas. Berikut ini adalah tahapan-tahapan kerangka penelitian yang ada pada penelitian ini.



Gambar 3.2 Kerangka Penelitian

3.3 Teknik Mengumpulkan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan agar data yang diperoleh pada penelitian ini adalah data yang berkualitas. Sehingga setiap data yang digunakan pada penelitian memiliki dasar awal dalam perolehan data. Ada beberapa metode dalam pengumpulan data yang ada pada penelitian ini sebagai berikut.

1. Metode Observasi

Tahap ini merupakan tahap pencarian materi-materi yang berkaitan dengan objek yang diteliti untuk dijadikan sebagai landasan teori dengan membaca, meneliti, dan menganalisis buku-buku dan artikel yang berkaitan dengan sistem yang direncanakan.

2. Metode wawancara Adalah suatu metode pengumpulan data dengan melakukan wawancara secara lisan oleh dua orang atau lebih. Penulis dalam penelitian melakukan interview langsung kepada bagian yang bertanggung jawab tentang pegawai yang ada di Bagian Umum Sekretariat Daerah Kuansing.

3. Metode Pustaka Adalah suatu metode untuk mendapatkan data dengan cara mempelajari buku-buku yang berkaitan dengan sistem.

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan berguna untuk memberikan gambaran akhir terhadap hasil perancangan dan implementasi sistem yang telah dilakukan. Melalui kesimpulan, dapat diketahui sejauh mana sistem yang dikembangkan mampu memenuhi tujuan, yaitu membantu proses penilaian kinerja pegawai secara objektif, akurat, dan efisien. Berikut adalah kesimpulan yang dikemukakan penulis pada penelitian ini.

1. Dengan adanya sistem pendukung keputusan yang terkomputerisasi dalam melakukan perhitungan nilai kinerja pegawai berprestasi.
2. Memberikan dasar kriteria dalam melakukan penilaian kinerja pegawai yang berprestasi pada bagian umum Sekretariat Daerah kuansing sehingga penilaian kinerja pegawai berprestasi berjalan dengan baik.
3. Dengan adanya sistem pendukung keputusan terhadap pegawai berprestasi maka dalam pemberian insentif pegawai dapat terealisasi dengan baik dan tepat sasaran.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan sistem yang telah dilakukan, maka penulis memberikan beberapa saran untuk kemajuan penggunaan sistem kedepannya. Berikut adalah saran yang penulis kemukakan.

1. Dalam penggunaan sistem ini masih terbatas hanya untuk melakukan pembuktian perhitungan metode secara manual dengan dikonversikan kedalam bentuk sistem yang terkomputerisasi.
2. Penggunaan sistem ini harus dengan pemahaman pengguna terhadap sistem yang terkomputerisasi ini sehingga sistem dapat difungsikan secara maksimal.
3. Penulis sadar dalam penelitian ini masih terdapat banyak kekurangan sehingga untuk kedepannya dapat dikembangkan lagi dengan pembahasan yang lebih luas sehingga dapat mengatasi beberapa masalah yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. Nopriandi, U. Islam Kuantan Singingi, I. K. Kuantan Singingi Jl Gatot Subroto, And T. Kuantan, “Helpi Nopriandi, Implementasi Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Calon Penerima Beasiswa..... Implementasi Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Calon Penerima Beasiswa Kartu Indonesia Pintar Kuliah (Kip-K) Di Universitas Islam Kuantan Singingi,” 2024.
- [2] A. Sopandy, S. Dian Purnamasari, And N. Halim, “Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Menggunakan Metode Simple Additiveweighting Pada Dinas Komunikasi Dan Informatika Statistik Persandian Kabupaten Ogan Ilir,” *Jurnal Cendekia Ilmiah*, Vol. 4, No. 2, 2025.
- [3] A. Anwarsyah And G. Triyono, “Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penilaian Kinerja Karyawan Rumah Sakit Menggunakan Metode Multi Factor Evaluation Process,” *Journal Of Computer System And Informatics (Josyc)*, Vol. 5, No. 2, Pp. 454–466, Feb. 2024, Doi: 10.47065/Josyc.V5i2.4778.
- [4] B. Huberta And A. B. Wijaya, “Perancangan Chatbot Website Program Studi Informatika Menggunakan Framework Codeigniter,” *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, Vol. 11, No. 3, Aug. 2023, Doi: 10.23960/Jitet.V11i3.3225.
- [5] F. Hajiyanah, M. Afif Alrasyid, S. Herti Riana, And H. Tafonao, “Implementasi Sistem Penunjang Keputusan Penilaian Kualitas Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw) Pada Rizky Service Tjompoter,” *Oktal : Jurnal Ilmu Komputer Dan Science*, Vol. 3, No. 10, 2024, [Online]. Available: <https://Journal.Mediapublikasi.Id/Index.Php/Oktal>
- [6] A. Anindita And W. I. Rahayu, “Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Pada Kandatel Bone Menggunakan Metode Saw,” *Antivirus : Jurnal Ilmiah Teknik Informatika*, Vol. 15, No. 1, Pp. 44–61, Mar. 2021, Doi: 10.35457/Antivirus.V15i1.1358.
- [7] F. Haswan And H. Nopriandi, “Kombinasi Metode Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (Fmadm) Dan Simple Additive Weighting (Saw) Untuk Menentukan Calon Reviewer Internal Universitas Islam Kuantan Singingi,” *Building Of Informatics, Technology And Science (Bits)*, Vol. 3, No. 3, Pp. 432–440, Dec. 2021, Doi: 10.47065/Bits.V3i3.1136.
- [8] M. Rasid Ridho, “Rancang Bangun Sistem Informasi Point Of Sale Dengan Framework Codeigniter Pada Cv Powershop,” 2021.

- [9] P. Aplikasi Hauling Trip Di Industri Tambang Batubara Ronal, “Desain Unified Modeling Language (Uml) Dalam,” *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, Vol. 9, No. 4, 2022, [Online]. Available: [Http://Jurnal.Mdp.Ac.Id](http://Jurnal.Mdp.Ac.Id)
- [10] A. Pramuja Restu And D. Fara Waidah, “Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Katalog Desain Produk Berbasis Web Di Cv. Apple Print Tanjung Balai Karimun,” 2024. [Online]. Available: [Www.Google.Com](http://www.google.com),
- [11] A. Septiansyah, S. Hasanah, V. Nita Permatasari, And A. Yuliawati, “Sistem Informasi Otomatisasi Pelaporan Data Penjualan Toko Buku Nazwa Yang Masuk Dan Yang Keluar”, Doi: 10.37817/Ikraith-Informatika.V8i1.
- [12] H. Jurnal *Et Al.*, “Jurnal Informatika Dan Teknologi Komputer Analisa Perbandingan Kinerja Response Time Query Mysql Dan Mongodb,” *Juli*, Vol. 2, No. 2, Pp. 158–166, 2022.
- [13] K. L. P Situmorang, J. Manurung, S. Pelita Nusantara, J. Iskandar Muda, And K. Medan Baru, “Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Rsud Dr. Hadrianus Sinaga Dengan Menggunakan Metode Multi Factor Evaluation Process,” 2021.
- [14] D. Lingkungan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan, H. Nopriandi, N. Wandu Al Hafiz, I. Kuantan Singingi, T. K. Kuantan Jl Gatot Subroto, And T. Kuantan, “Menggunakan Fuzzy Multiple Attribut Decision Making (Fmadm),” *Jurnal Teknologi Dan Open Source*, Vol. 2, 2019.
- [15] S. I. Luthfiyah, R. Candra, N. Santi, J. L. Trilomba, J. No, And S. 50241, “Sistem Pendukung Keputusan (Spk) Penentuan Algoritma Dan Metode Penelitian Dengan Metode Simple Additive Weighting (Saw),” 2022. [Online]. Available: [Http://E-Journal.Stmiklombok.Ac.Id/Index.Php/Jireissn.2620-6900](http://E-Journal.Stmiklombok.Ac.Id/Index.Php/Jireissn.2620-6900)