

**SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN DALAM
MENENTUKAN KARYAWAN TELADAN PADA RUMAH
SAKIT IBU DAN ANAK MILANO TELUK KUANTAN**

SKRIPSI



Oleh:

NPM : 190210027
NAMA : RELVI YUSRIADI
JENJANG STUDI : STRATA SATU (S1)
PROGRAM STUDI : TEKNIK INFORMATIKA

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI
2023**

**SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN DALAM
MENENTUKAN KARYAWAN TELADAN PADA RUMAH
SAKT IBU DAN ANAK MILANO TELUK KUANTAN**

SKRIPSI

**DIAJUKAN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT
UNTUK MENYUSUN SKRIPSI PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**



Oleh:

NPM : 190210027
NAMA : RELVI YUSRIADI
JENJANG STUDI : STRATA SATU (S1)
PROGRAM STUDI : TEKNIK INFORMATIKA

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI
2023**

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

NPM : 190210027
Nama : Relvi Yusriadi
Tempat/Tgl Lahir : Pulau Kopung, 06 Juni 2001
Alamat : Pulau Kopung Sentajo

Saya yang menyatakan bahwa dalam skripsi yang berjudul “Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Karyawan Teladan Pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Milano Teluk Kuantan” tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana komputer disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Atas pernyataan ini dibuat saya siap menanggung segala resiko dan sanksi apabila dikemudian hari ditemukan pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam skripsi saya ini.

Teluk Kuantan, 09 Agustus 2023



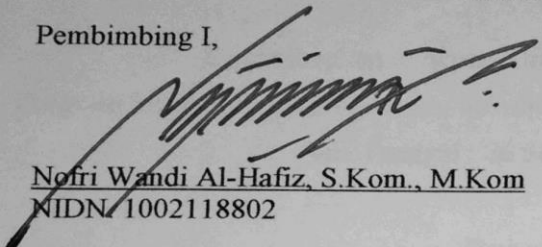
(Relvi Yusriadi)

PERSETUJUAN SEMINAR SKRIPSI

NPM : 190210027
Nama : Relvi Yusriadi
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Karyawan Teladan
Pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Milano Teluk Kuantan

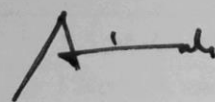
Disetujui Oleh :

Pembimbing I,


Nofri Wandi Al-Hafiz, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1002118802

Tanggal, 21 September 2023


Pembimbing II,


Aprizal, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1022069203

Tanggal, 21 September 2023

Mengetahui,

Ketua Prodi Teknik Informatika


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

Tanggal, 21 September 2023

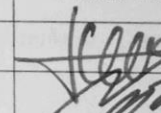
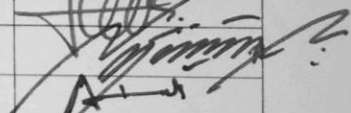
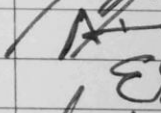
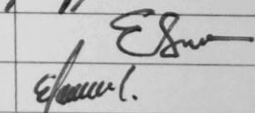
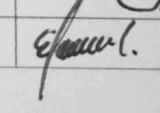
Tanggal Lulus : 26 September 2023

TANDA PENGESAHAN SKRIPSI

NPM : 190210027
Nama : Relvi Yusriadi
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Karyawan Teladan
Pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Milano Teluk Kuantan

Dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kuantan Singingi
Pada Tanggal : 26 September 2023

Dewan Penguji

| No. | Nama | Jabatan | Tanda Tangan |
|-----|-------------------------------------|---------------|---|
| 1. | Agus Candra, S.T., M.Si | Ketua |  |
| 2. | Nofri Wandi Al-Hafiz, S.Kom., M.Kom | Pembimbing I |  |
| 4. | Aprizal, S.Kom., M.Kom | Pembimbing II |  |
| 5. | Elgamar, S.Kom., M.Kom | Penguji I |  |
| 6. | Erlinda, S.Kom., M.Kom | Penguji II |  |

Mengetahui,

Dekan,
Fakultas Teknik



AGUS CANDRA, S.T., M.Si
NIDN. 1020088701

Ketua,
Prodi Teknik Informatika



JASRI, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1001019001

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Relvi Yusriadi berumur 22 tahun, dilahirkan di Pulau Kopung Sentajo pada Tanggal 06 Juni 2001. Penulis beragama Islam anak pertama dari Empat bersaudara dari pasangan Bapak Efriadi dan Ibu Yusnita. Pendidikan formal dimulai di Sekolah Dasar di SD N 022 Pulau Kopung Sentajo atau sekarang lebih dikenal dengan 003 Sentajo Raya Kab Kuantan Singingi pada Tahun 2007. Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama di Mts N Sentajo atau sekarang lebih dikenal dengan nama Mts 2 Kuantan Singingi Kab. Kuantan Singingi pada Tahun 2013, Sekolah Menengah Atas di SMK Negeri 1 Benai pada Tahun 2016, Kab. Kuantan Singingi pada Tahun 2019 Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di Program Studi S1 Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Islam Kuantan Singingi. Lulus ujian Laboratorium yang diselenggarakan oleh Fakultas Teknik Universitas Islam Kuantan Singingi.

Teluk Kuantan, 06 September 2023



Relvi Yusriadi
NPM. 190210027

7. Kedua Orang tua saya yang sangat saya cintai, yang selalu mendo'akan serta selalu memberikan support dan semangat selama masa perkuliahan hingga dapat menyelesaikan Skripsi ini.
8. Sahabat-sahabat dan semua teman-teman yang saya sayangi, yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih banyak terdapat kesalahan dan kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik dari berbagai pihak untuk perbaikan dan kesempurnaan Skripsi ini. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan dan bimbingannya.

Teluk kuantan, 13 April 2023



Relvi Yusriadi

ABSTRAK

Pemilihan karyawan terbaik secara periodik menjadi suatu proses yang lama dan rumit. Keputusan seseorang salah karena proses pemilihan karyawan berdasarkan subjektifitas. Oleh karena itu diperlukan sistem pendukung keputusan untuk proses pemilihan karyawan tersebut. Sistem pendukung keputusan ini, dapat menentukan nilai perhitungan terhadap semua kriteria. Sistem ini menggunakan *Fuzzy Multiple Attribute Decission Making*. Metode ini merupakan suatu metode yang mencari penjumlahan terbobot. Pada studi kasus Menentukan Karyawan Terbaik Di Rumah Sakit Ibu dan Anak Milano Teluk Kuantan. Dalam hal ini untuk menentukan karyawan terbaik dilakukan dengan cara menjumlahkan bobot dari rating kinerja pada setiap alternatif untuk semua atribut. Nilai yang lebih besar akan mengindikasikan bahwa alternatif lebih terpilih. Pada kasus tersebut metode *Fuzzy Multiple Attribute Decission Making* ini dapat menentukan karyawan terbaik berdasarkan nilai tertinggi. Dengan demikian sistem ini mampu menangani perhitungan penilaian karyawan terbaik di Rumah Sakit Ibu dan Anak Milano Teluk Kuantan sehingga tidak akan kesulitan dalam menentukan karyawan yang terbaik.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, *Fuzzy Multiple Attribute Decission Making*, Rumah Sakit Ibu dan Anak Milano Teluk Kuantan

ABSTRACT

Selecting the best employees periodically becomes a long and complicated process. A person's decision is wrong because the employee selection process is based on subjectivity. Therefore, a decision support system is needed for the employee selection process. This decision support system can determine calculated against all criteria. This system user *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making*. This method is a method that searches for weighted sums. In the case study of Determining the best employees at Milano Teluk Kuantan Mother and Child Hospital. In this case, determining the best employees is done by adding up the weights of the performance rating for each alternative for all attributes. A larger value will indicate that the alternative is more selected. In the case, the FMADM method can determine the best employee based on the highest score. In this way, this system is able to handle the calculation of the best employee assessment at Milano Teluk Kuantan Mother and Child Hospital so that there will be no difficulty in determining the best employees.

Keyword: Decision Support System, *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making*, Milano Teluk Kuantan Mother and Child Hospital

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|----------------|
| HALAMAN SAMPUL | ii |
| HALAMAN PERNYATAAN | iii |
| HALAMAN PERSETUJUAN | iv |
| HALAMAN PENGESAHAN | v |
| ABSTRAK | vi |
| ABSTRACT | vii |
| KATA PENGANTAR | ix |
| DAFTAR ISI | xi |
| DAFTAR TABEL | xiii |
| DAFTAR GAMBAR | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xvi |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 1.1 Latar Belakang Masalah | 1 |
| 1.2 Identifikasi Masalah..... | 4 |
| 1.3 Rumusan Masalah..... | 4 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 4 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 5 |
| 1.6 Ruang Lingkup Penelitian | 5 |
| 1.7 Sistemika Penulisan | 6 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | |
| 2.1 Teortis | 8 |
| 2.1.1 Definisi Sistem | 8 |
| 2.1.2 Definisi Informasi | 8 |
| 2.1.3 Definisi Sistem Informasi | 9 |
| 2.1.4 Sistem Penunjang Keputusan | 11 |
| 2.1.5 Alat Bantu Perancangan Sistem | 13 |
| 2.2 Kajian Terdahulu | 19 |
| BAB III METODE PENELITIAN | |
| 3.1 Pendahuluan..... | 24 |

| | |
|--|-----------|
| 3.2 Uraian Lokasi Penelitian..... | 24 |
| 3.2.1 Sejarah Singkat Tempat Penelitian..... | 24 |
| 3.2.2 Struktur Organisasi..... | 24 |
| 3.3 Kerangka Penelitian..... | 26 |
| 3.4 Teknik Pengumpulan Data..... | 26 |
| BAB IV ANALISA DAN HASIL PERANCANGAN SISTEM | |
| 4.1 Analisa Sistem | 28 |
| 4.2 Tahap Analisa dan Pembahasan | 28 |
| 4.3 Rancangan Umum Sistem Pendukung Keputusan..... | 29 |
| 4.4 Data..... | 30 |
| 4.5 Menganalisa Sistem | 32 |
| 4.6 Perancangan Sistem | 52 |
| BAB V IMPLEMENTASI SISTEM | |
| 5.1 Implementasi Sistem..... | 77 |
| 5.2 Pengujian Sistem..... | 77 |
| 5.2.1 Penjelasan Masing-Masing Form..... | 77 |
| BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN | |
| 6.1 Kesimpulan | 89 |
| 6.2 Saran..... | 89 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 91 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|---|----------------|
| 2.2 Tabel Simbol Use Case Diagram..... | 14 |
| 2.3 Tabel Simbol-Simbol Activity Diagram..... | 15 |
| 2.4 Tabel Simbol Sequence Diagram | 16 |
| 2.5 Tabel Kajian Terdahulu | 20 |
| 4.1 Tabel Sample Data Karyawan | 31 |
| 4.2 Tabel Lama Bekerja..... | 34 |
| 4.3 Tabel Absensi | 35 |
| 4.4 Tabel Kinerja | 35 |
| 4.5 Tabel Etika Dalam Bekerja..... | 36 |
| 4.6 Tabel Nama Calon Karyawan Teladan | 37 |
| 4.7 Tabel Alternatif dan Kriteria Karyawan | 38 |
| 4.8 Tabel Alternatif dan Kriteria Pembobotan..... | 39 |
| 4.9 Tabel Tingkat Kepentingan Setiap Kriteria | 46 |
| 4.10 Tabel Total Nilai Keseluruhan..... | 48 |
| 4.11 Tabel Hasil Perangkingan Nilai Karyawan | 49 |
| 4.12 Tabel Hasil Perangkingan Keputusan..... | 51 |
| 4.13 Tabel User..... | 68 |
| 4.14 Tabel Karyawan..... | 68 |
| 4.15 Tabel Kriteria..... | 68 |
| 4.16 Tabel Penilaian | 69 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|--|----------------|
| 3.1 Gambar Kerangka Penelitian | 26 |
| 4.1 Gambar Tahap Analisa dan Perancangan | 28 |
| 4.2 Gambar Rancangan Umum Sistem Menggunakan Metode SAW..... | 29 |
| 4.3 Gambar Use Case Diagram..... | 53 |
| 4.4 Gambar Activity Diagram Absen | 54 |
| 4.5 Gambar Activity Diagram Kinerja | 55 |
| 4.6 Gambar Activity Diagram Lama Bekerja..... | 55 |
| 4.7 Gambar Activity Diagram Etika dalam Bekerja..... | 56 |
| 4.8 Gambar Activity Diagram Login Admin..... | 57 |
| 4.9 Gambar Activity Diagram Admin Mengolah Data Karyawan | 58 |
| 4.10 Gambar Sequence Diagram Login Admin | 59 |
| 4.11 Gambar Sequence Diagram Admin Mengolah Data | 60 |
| 4.12 Gambar Class Diagram Sistem..... | 61 |
| 4.13 Gambar Halaman Login Sistem..... | 62 |
| 4.14 Gambar Desain Halaman Menu Utama Sistem | 63 |
| 4.15 Gambar Desain Halaman Tambah Data Karyawan..... | 63 |
| 4.16 Gambar Desain Halaman Tambah Data Alternatif..... | 64 |
| 4.17 Gambar Desain Halaman Tambah Data Kriteria..... | 65 |
| 4.18 Gambar Desain Halaman Tambah Data Nilai Karyawan | 66 |
| 4.19 Gambar Desain Laporan Keputusan | 67 |
| 5.1 Gambar Desain Halaman Form Login Admin..... | 71 |
| 5.2 Gambar Desain Menu Utama Admin | 72 |
| 5.3 Gambar Halaman Input Data Kriteria | 72 |
| 5.4 Gambar Halaman Input Data Karyawan | 73 |
| 5.5 Gambar Halaman Input Data Penilaian Data Karyawan | 74 |
| 5.6 Gambar Halaman Data Kriteria | 74 |
| 5.7 Gambar Halaman Data Karyawan | 75 |
| 5.8 Gambar Halaman Data Penilaian Karyawan | 76 |
| 5.9 Gambar Halaman Data Matrik | 76 |
| 5.10 Gambar Halaman Data Matrik Normalisasi | 77 |

| | |
|---|----|
| 5.11 Gambar Halaman Data Matrik Normalisasi Terbobot..... | 78 |
| 5.12 Gambar Halaman Data Nilai Prefensi | 78 |
| 5.13 Gambar Halaman Data Rekomendasi..... | 79 |
| 5.14 Gambar Halaman Data Laporan Akhir Perhitungan..... | 80 |
| 5.15 Gambar Halaman Cetak Laporan Akhir | 81 |

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Teknologi informasi semakin berkembang dalam segala aspek kehidupan yang pada penerapannya dapat mempermudah pekerjaan manusia. Kualitas sumber daya manusia merupakan salah satu faktor penunjang untuk meningkatkan produktivitas kinerja suatu instansi perusahaan. Maka dari itu sumber daya manusia yang berkompetensi tinggi dapat mendukung tingkat kinerja, dengan penilaian kinerja akan diketahui prestasi yang dicapai setiap karyawan, hal ini memudahkan instansi untuk pertimbangan dalam menentukan karyawan terbaik.

Manusia dalam kehidupan sehari-hari sering menemui masalah dalam pengambilan keputusan. Masalah yang muncul dapat berskala besar atau kecil yang sangat berpengaruh dalam hasil keputusan. Seorang pimpinan benar-benar harus selektif dalam mengambil keputusan untuk pemilihan karyawan terbaiknya. Sekarang pengembangan sistem dapat membantu menentukan alternatif terbaik dalam suatu permasalahan, yaitu melalui sistem pendukung keputusan (SPK). Di dalam sistem pendukung keputusan terdapat alternatif, kriteria dan bobot yang digunakan untuk menentukan suatu solusi terbaik[1]

Karyawan merupakan salah satu aset terpenting yang dimiliki oleh perusahaan dalam usahanya mempertahankan kelangsungan hidup, berkembang, kemampuan untuk bersaing serta mendapatkan laba. Persaingan di dunia bisnis yang makin kompetitif memacu perusahaan untuk berupaya lebih keras dalam meningkatkan kualitas perusahaannya. Salah satu upaya yaitu dengan

meningkatkan kualitas sumber daya manusia karena sering kali penentuan karyawan terbaik terkendala pada hanya penilaian absensi saja tanpa memperhatikan kemampuan kinerja karyawan apakah karyawan mampu menyelesaikan setiap pekerjaan dengan baik atau tidak. Penilaian karyawan masih subjektif yaitu dengan cara dipilih dengan kehendak manajemen saja “Pegawai terbaik adalah pegawai yang menampilkan perilaku yang sejalan dengan visi, misi, tujuan, budaya dan nilai-nilai perusahaan tersebut”[2].

Penentuan karyawan terbaik merupakan salah satu upaya perusahaan untuk menghasilkan calon pemimpin baru yang sesuai dengan kriteria perusahaan. Perusahaan berharap dengan adanya pemilihan karyawan terbaik dapat memotivasi karyawan dalam mengembangkan diri. Penilaian karyawan terbaik sangat penting bagi karyawan karena karyawan merasa diperhatikan dan dihargai kinerjanya. “Banyaknya jumlah karyawan dan terbatasnya jumlah personal di Human Resources Departement (HRD) memang menjadi tantangan sendiri bagi perusahaan dalam menilai kinerja setiap individu karyawannya” Untuk itu dibutuhkan sebuah sistem perhitungan yang memudahkan perusahaan dalam melakukan penilaian sehingga dapat lebih akurat, efektif dan efisien. Penerapan sistem yang sudah terkomputerisasi pada perusahaan sangatlah penting khususnya bagi sistem pendukung keputusan (SPK)[2].

Sistem pengambilan keputusan adalah alat bantu bagi pengambilan keputusan manajerial, tetapi pengambilan keputusan memiliki beragam konteks yang berbeda dimana tidak semua pengambilan keputusan adalah bergantung dan memuaskan hanya kepada satu pihak, pada umumnya pengambilan keputusan haruslah bersifat memuaskan semua pihak, dan juga pengambilan keputusan

itu terkadang memiliki beragam tujuan yang berbeda yang bisa saja saling bertentangan satu sama lain”Sistem Penunjang Keputusan ini menggunakan Metode Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (FMADM)[3].

Metode Simple Additive Weighting (SAW) sering juga dikenal dengan penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode Simple Additive Weighting disarankan untuk menyelesaikan masalah penyeleksian dalam sistem pengambilan keputusan multiproses.

Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada

Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (FMADM) ialah suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu. Inti dari FMADM adalah menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif yang sudah diberikan. Pada dasarnya, ada 3 pendekatan untuk mencari nilai bobot atribut, yaitu pendekatan subyektif, pendekatan obyektif dan pendekatan integrasi antara subyektif dan obyektif. Masing-masing pendekatan memiliki kelebihan dan kelemahan. Pada pendekatan subyektif, nilai bobot ditentukan berdasarkan subyektifitas dari para pengambil keputusan, sehingga beberapa faktor dalam proses perankingan alternatif bisa ditentukan secara bebas. Sedangkan pada pendekatan obyektif, nilai bobot dihitung secara matematis sehingga mengabaikan subyektifitas dari pengambil keputusan[4].

Untuk memperluas kemampuan pengambilan keputusan dalam memproses data dan juga memberikan kemudahan untuk mendapatkan informasi nya.maka karyawan yang ada akan lebih meningkatkan kinerjanya dan akan memberikan motivasi bagi karyawan lain nya,dan untuk pemenang dari pemilihan karyawan teladan akan mendapatkan reward dari pihak rumah sakit sedangkan yang mendapatkan karyawan yang kurang telaten akan mendapatkan pengarahan dari pihak dari rumah sakit yaitu dengan cara diberikan motivasi oleh pihak manajemen agar meningkatkan kualitas dan kinerjanya.

Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Milano Teluk Kuantan merupakan salah satu rumah sakit yang menyediakan layanan kesehatan khususnya pada bidang kebidanan dan kandungan.Dalam melakukan pemilihan karyawan terbaik untuk memacu semangat karyawan dalam meningkatkan dedikasi dan kinerjanya.Pemilihan karyawan terbaik di Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Milano belum ada diadakan dilaksanakan. Kendala yang dihadapi adalah pemilihan karyawan terbaik yang tidak transparan dan hanya dipilih berdasarkan keinginan dari pihak Manager bukan berdasarkan hasil kinerja karyawan berdasarkan kriteria yang ada sehingga menyebabkan terjadinya ketidakpuasan dan kecemburuan sosial untuk karyawan yang tidak terpilih. Dan belum adanya sistem yang terkomputerisasi untuk pemilihan karyawan terbaik yang membantu manager SDM untuk memudahkan perhitungan untuk pemilihan karyawan terbaik. Agar sistem ini dapat lebih sistematis dan konsisten maka diperlukan suatu metode pengambilan keputusan yaitu menggunakan metode Fuzzy Multiple Atribut Desition Making yang memiliki kelebihan dibandingkan metode lain yaitu dapat melakukan penambahan dan pengurangan setiap alternatif, perhitungan yang sederhana dan

tidak kompleks, prosedur yang transparan dalam penentuan kriteria, pembobotan dan nilai alternatif serta dapat multikriteria.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas maka penulis tertarik mengangkat sebuah judul yaitu “Sistem Penunjang Keputusan Dalam Menentukan Karyawan Teladan Pada Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Milano Teluk Kuantan” Menggunakan Metode FMADM (*Fuzzy Multiple Atribut Desition Making*) sehingga dengan adanya penelitian ini semoga memudahkan bagian manajemen di Milano untuk menentukan pemilihan karyawan teladan secara spesifik.

1.2 Identifikasi Masalah

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

1. Belum adanya sistem yang dapat pemilihan karyawan teladan di Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Milano Teluk Kuantan.
2. Menghabiskan banyak waktu dalam pemilihan karyawan teladan yang dilakukan oleh pihak manajemen.
3. Laporan yang dihasilkan dalam menentukan karyawan terbaik di Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Milano Teluk Kuantan kurang efektif.

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dapat diambil dari latar belakang masalah diatas yaitu “Bagaimana membangun suatu Sistem Penunjang Keputusan Dalam Menentukan Karyawan Teladan Pada Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Milano

Teluk Kuantan Menggunakan Metode FMADM (*Fuzzy Multiple Atribut Desition Making*)” agar lebih memudahkan bagian kantor untuk pemilihan karyawan terbaik.

1.4 Tujuan Penelitian

Pada penelitian ini terdapat beberapa tujuan penelitian yang dikemukakan penulis yaitu sebagai berikut :

1. Memahami metode FAMDM sebagai metode sistem pendukung keputusan agar memberikan kemudahan dalam pemilihan karyawan terbaik di Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Milano Teluk Kuantan oleh pasien.
2. Menghasilkan suatu sistem yang terkomputerisasi agar dalam pemilihan karyawan teladan di Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Milano Teluk Kuantan lebih mudah dan cepat sehingga bisa membantu pasien dalam menentukannya.
3. Dengan melakukan pengujian dengan metode FAMDM dan pengujian sistem yang terkomputerisasi sehingga akan menghasilkan suatu keputusan yang lebih efektif dan berkualitas.

1.5 Manfaat Penelitian

Pada penelitian ini terdapat beberapa manfaat penelitian yang dikemukakan penulis yaitu sebagai berikut :

1. Memberikan kemudahan kepada pihak pengambil keputusan Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Milano Teluk Kuantan dalam melakukan pemilihan karyawan teladan.

2. Memberikan pengalaman baru terhadap penulis dalam pembangunan sistem penunjang keputusan sehingga dalam menghasilkan suatu keputusan memiliki dasar yang jelas.
3. Menghasilkan suatu laporan yang lebih efektif dalam melakukan pemilihan karyawan teladan di Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Milano Teluk Kuantan.

1.6 Ruang Lingkup Masalah

Supaya penelitian ini lebih terarah, maka perlu kiranya peneliti memberikan beberapa ruang lingkup terhadap masalah yang ada pada penelitian ini:

1. Sistem pendukung keputusan ini hanya dirancang untuk menunjang dalam pemilihan karyawan teladan di Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Milano Teluk Kuantan.
2. Sistem ini dirancang dengan menggunakan perhitungan metode FAMDM (*Fuzzy Multiple Atribut Desition Making*) sehingga dapat memudahkan pasien untuk melakukan pemilihan karyawan teladan
3. Informasi dan kriteria yang dicantumkan untuk diolah merupakan hal yang berkaitan dengan penentuan pemilihan karyawan teladan di Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Milano Teluk Kuantan.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam melakukan penulisan proposal penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang akan dijalankan.

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini penulis membahas tentang Latar Belakang Masalah, Identifikasi Masalah, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Ruang Lingkup Penelitian, Sistemika Penulisan

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini penulis menjelaskan tentang rancang bangun, sistem informasi, web, dll

BAB III METODE PENELITIAN

Dalam bab ini penulis menguraikan secara rinci metode yang digunakan meliputi tahap-tahap penelitian, lokasi penelitian, model yang digunakan, rancang penelitian, serta teknik pengumpulan dan analisis data

BAB IV ANALISA HASIL DAN PERANCANGAN SISTEM

Dalam bab ini penulis menjelaskan tentang data karyawan dan menghitung data karyawan tersebut sehingga nantinya dapat lah ranking dari karyawan tersebut. dan juga penulis di bab ini merancang sistem aplikasi yang akan dibuat.

BAB V IMPLEMENTASI SISTEM

Dalam bab ini penulis akan menggambarkan bagaimana proses jalan aplikasi yang dibuat oleh penulis yaitu penulis akan menscreenshot setiap gambar jalan nya aplikasi

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini penulis akan menyimpulkan seluruh pembahasan atau hasil skripsi nya tersebut di dalam bab ini,dan juga akan memberikan saran agar lebih baik lagi kedepannya

BAB VII DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka disusun berdasarkan system nama ditan tahun dengan urutan abjad nama pengarang,tahun penerbitan,judul penelitian,dan sumber atau penerbit.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teoritis

Didalam melakukan penelitian perlu adanya landasan teori yang dibutuhkan untuk menguatkan isi dari penelitian yang sedang dilakukan. Berikut merupakan teori-teori yang didapat dari berbagai sumber buku, jurnal dan karya ilmiah lainnya.

2.1.1 Definisi Sistem

Sistem adalah kumpulan dari komponen-komponen yang memiliki unsur keterkaitan antara satu dengan lainnya. Sekelompok komponen dikaitkan menjadi satu untuk mencapai tujuan tertentu.

2.1.2 Definisi Informasi

Informasi merupakan data yang telah diproses sehingga mempunyai arti tertentu bagi penerimanya. Sumber dari informasi adalah data, sedangkan Data itu sendiri adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian, sedangkan kejadian itu merupakan suatu peristiwa yang terjadi pada waktu tertentu .dalam hal ini informasi dan data saling berkaitan. Pengertian informasi dalam bukunya Sutanta yang berjudul Sistem informasi Manajemen informasi diartikan sebagai berikut: “Informasi merupakan hasil pengolahan data sehingga menjadi bentuk yang penting bagi penerimanya dan mempunyai kegunaan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan yang dapat dirasakan akibatnya secara langsung saat itu juga atau secara tidak langsung pada saat mendatang”.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat dikatakan bahwa informasi diperoleh didapatkan dengan adanya data yang akan diolah dan unit pengolahan data tersebut. Informasi yang telah melalui dalam pengolahan data mempunyai kegunaan yang dapat dirasakan dalam suatu kegiatan pada masa akan datang atau sekarang. Definisi informasi menurut Jogiyanto dalam buku dapat diartikan sebagai data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.

Penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa informasi merupakan sekumpulan data yang telah diolah menjadi suatu informasi yang dapat berguna dan bermanfaat bagi yang menerimanya. Menurut McFadden dalam bukunya Abdul Kadir menjelaskan informasi adalah data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan data tersebut[5].

2.1.3 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah seperangkat komponen yang saling berhubungan yang berfungsi untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pembuatan keputusan dan pengawasan dalam organisasi. Sistem informasi terdiri dari informasi tentang orang, tempat, dan sesuatu dalam organisasi atau lingkungan yang melingkupinya.

Sistem informasi secara teknis merupakan serangkaian komponen yang saling berhubungan yang mengumpulkan, menyimpan, memproses, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengawasan di sebuah organisasi. Sistem informasi juga membantu manajer dan karyawan dalam menganalisis masalah, menggambarkan hal-hal yang rumit, juga menciptakan produk atau inovasi baru. Sistem informasi berisi informasi-informasi

penting berupa, orang, tempat/lokasi, dan hal-hal penting lainnya yang berkaitan dengan organisasi dan lingkungan luar organisasi tersebut.

Dari pengertian-pengertian tersebut maka secara garis besar sistem informasi merupakan serangkaian unsur-unsur atau komponen-komponen yang saling berhubungan dan memiliki tugas yaitu mengumpulkan, menyimpan, memproses, dan mendistribusikan suatu informasi yang nantinya dapat digunakan sebagai bahan landasan bagi pengambilan keputusan.

Informasi yaitu dapat diartikan sebagai data yang telah diolah menjadi bentuk yang memiliki arti dan fungsi sehingga dapat dipahami oleh manusia, sedangkan data merupakan fakta-fakta mentah yang belum diolah agar dapat dimengerti oleh manusia. Informasi dikatakan berkualitas jika informasi tersebut memenuhi kualifikasi sebagai berikut:

1. Akurat Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan dan harus jelas dalam mencerminkan arti dari informasi tersebut karena dari sumber informasi hingga penerima informasi ada kemungkinan terjadinya gangguan sehingga informasi yang diperoleh dapat 'rusak'.
2. Tepat waktu Informasi yang diterima tidak boleh terlambat, jika terlambat, nilai dari informasi tersebut tidak ada. Informasi merupakan salah satu pertimbangan dalam pengambilan keputusan. Jika informasi yang diterima terlambat maka akan mengganggu aktivitas pengambilan keputusan dan dapat berakibat fatal bagi organisasi
3. Relevan informasi berbeda untuk suatu individu dengan lainnya, suatu divisi dengan lainnya sehingga suatu informasi harus ditujukan kepada penerima yang tepat. Contohnya adalah informasi tentang rusaknya suatu mesin akan lebih

relevan bagi staf teknik dalam suatu perusahaan dibandingkan bagi staf administrasi.

Dalam pengambilan keputusan, pengawasan kegiatan operasional, analisis permasalahan, hingga menciptakan produk atau inovasi baru, Suatu perusahaan memerlukan 3 kegiatan sistem informasi. Kegiatan tersebut yakni:

- a. Input yaitu pengumpulan data yang diperlukan.
- b. Process yaitu memproses data yang telah dikumpulkan menjadi informasi yang dapat dimengerti manusia.
- c. Output yaitu penyaluran atau penggunaan informasi yang telah diperoleh dalam pengambilan keputusan. Umpan balik bersifat penting dalam suatu sistem agar dapat digunakan untuk perbaikan input[6].

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.

2.1.4 Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

Sistem pendukung keputusan dapat didefinisikan sebagai sebuah sistem yang dimaksudkan untuk mendukung para pengambil keputusan manajerial dalam situasi keputusan tidak terstruktur. SPK dimaksudkan untuk menjadi alat bantu bagi para pengambil keputusan untuk memperluas kapabilitas mereka, namun tidak untuk menggantikan penilaian mereka. Selain itu juga sistem pendukung keputusan ditujukan untuk keputusan – keputusan yang memerlukan penilaian atau pada keputusan keputusan yang sama sekali tidak dapat didukung oleh algoritma[7].

Sistem pendukung keputusan adalah sistem informasi berbasis komputer yang interaktif, dengan cara mengolah data dengan berbagai model untuk memecahkan masalah-masalah yang tidak terstruktur sehingga dapat memberikan informasi yang bisa digunakan oleh para pengambil keputusan dalam membuat sebuah keputusan. Dalam sebuah sistem pendukung keputusan, sumber daya intelektual yang dimiliki seseorang dipadukan dengan kemampuan komputer untuk membantu meningkatkan kualitas dari keputusan yang diambil. Pengambilan keputusan[8].

Pengambilan keputusan adalah pemilihan beberapa tindakan alternatif yang ada untuk mencapai satu atau beberapa tujuan yang telah ditetapkan. McLeod menyimpulkan bahwa sistem pendukung keputusan adalah suatu sistem berbasis terstruktur dengan menggunakan data dan model komputer yang menghasilkan

berbagai alternatif keputusan untuk membantu manajemen dalam menangani berbagai permasalahan yang terstruktur ataupun tidak.

A. Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (FMADM)

Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (FMADM) ialah suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu. Inti dari FMADM adalah menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif yang sudah diberikan. Pada dasarnya, ada 3 pendekatan untuk mencari nilai bobot atribut, yaitu pendekatan subyektif, pendekatan obyektif dan pendekatan integrasi antara subyektif dan obyektif. Masing-masing pendekatan memiliki kelebihan dan kelemahan. Pada pendekatan subyektif, nilai bobot ditentukan berdasarkan subyektifitas dari para pengambil keputusan, sehingga beberapa faktor dalam proses perankingan alternatif bisa ditentukan secara bebas. Sedangkan pada pendekatan obyektif, nilai bobot dihitung secara matematis sehingga mengabaikan subyektifitas dari pengambil keputusan. Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah FMADM yaitu:

a. Simple Additive Weighting Method (SAW)

Konsep dasar dari metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut.

b. Weighted Product (WP)

Cara kerja metode WP adalah menghubungkan rating atribut dengan menggunakan perkalian, dimana rating setiap atribut harus dipangkatkan dulu dengan bobot atribut yang bersangkutan.

c. ELECTRE

Metode Electre didasarkan pada konsep perengkingan melalui perbandingan berpasangan antar alternatif pada kriteria yang sesuai.

d. TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution)

Konsep dasar dari metode Topsis adalah alternatif terpilih yang terbaik tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif tapi juga memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal negatif

e. Analytic Hierarchy Process (AHP)

Cara kerja metode AHP adalah menentukan tingkat kepentingan setiap kriteria dengan menggunakan matriks perbandingan berpasangan.

Menurut Kusumadewi (2006), algoritma FMADM adalah sebagai berikut:

- 1) Memberikan nilai setiap alternatif () pada setiap kriteria () yang sudah ditentukan, dimana nilai tersebut di peroleh berdasarkan nilai crisp; $i=1,2,\dots,m$ dan $j=1,2,\dots,n$.
- 2) Memberikan nilai bobot (W) yang juga didapatkan berdasarkan nilai crisp.
- 3) Melakukan normalisasi matriks dengan cara menghitung nilai rating kinerja ternormalisasi () dari alternatif pada atribut berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut menurut persamaan berikut :
- 4) Melakukan proses perankingan dengan cara mengalikan matriks ternormalisasi (R) dengan nilai bobot (W). $Rangking = R \times W \dots(2)$

5) Menentukan nilai preferensi untuk setiap alternatif () dengan cara menjumlahkan hasil kali antara matriks ternormalisasi (R) dengan nilai bobot (W). Nilai yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif lebih terpilih. Nilai preferensi () = $(V_i) = (R_1+W_1)+(R_2+W_2)+(R_n+W_n) \dots(3)$

2.1.5 Alat Bantu Perancangan Sistem

Pada sub bab ini akan menjelaskan tentang alat bantu perancangan sistem yang akan penulis gunakan dalam sistem penunjang keputusan pemilihan karyawan teladan dengan menerapkan metode *Fuzzy Multiple Attribute Decission Making* (FMADM).

2.1.5.1 *Unified Modelling Language* (UML)

UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. UML hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan. Jadi penggunaan UML tidak terbatas pada metodologi tertentu, meskipun pada kenyataannya UML paling banyak digunakan pada metodologi berorientasi objek[9].

UML dideskripsikan oleh beberapa diagram diantaranya:

1. *Use Case*

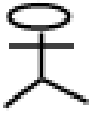
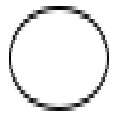
Use case diagram menjelaskan manfaat dari aplikasi jika dilihat dari sudut pandang orang yang berada diluar sistem (aktor). Diagram ini menunjukkan fungsionalitas suatu sistem atau kelas dan bagaimana sistem berinteraksi dengan dunia luar[10].

Use Case Merupakan diagram yang bekerja dengan cara mendeskripsikan tipikal interaksi antara *user* (pengguna) sebuah sistem dengan suatu sistem tersendiri melalui sebuah cerita bagaimana sebuah sistem dipakai. *Use case* diagram terdiri dari sebuah aktor dan interaksi yang dilakukannya, aktor tersebut dapat manusia, perangkat keras, sistem lain, ataupun yang berinteraksi dengan sistem. Beberapa elemen-elemen yang digunakan dalam Use Case Diagram:

- a. Actor, merupakan sebuah peran yang digunakan untuk berinteraksi oleh sistem.
- b. Use Case, merupakan gambaran pengguna sistem agar paham kegunaan sistem yang akan dibuat.
- c. Association, penghubung antar elemen yang telah di tentukan.

Tujuan *Use case* diagram digunakan untuk menangkap aspek dinamis dari sistem. Secara lebih spesifik, use diagram digunakan untuk mengumpulkan kebutuhan dari sebuah sistem baik karena pengaruh internal maupun eksternal[11].

Tabel 2.2 Simbol Use-Case Diagram

| 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 |  |

Assosiation Digambarkan dengan sebuah garis yang berfungsi menghubungkan aktor dengan *use case*

2. *Activity Diagram*

Activity Diagram dalam bahasa Indonesia diagram aktivitas, yaitu diagram yang dapat memodelkan proses-proses yang terjadi pada sebuah sistem. Runtutan proses dari suatu sistem digambarkan secara vertikal.

Activity Diagram menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Perlu diperhatikan bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem[12].



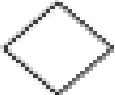


Activity diagram menggambarkan berbagai aliran aktivitas dalam sistem yang sedang di rancang, bagaimana masing-masing aliran berawal, *decision* yang mungkin terjadi dan bagaimana mereka berakhir. *Activity* diagram juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi[13].

Tujuan dari *Activity Diagram* adalah untuk menangkap tingkah laku dinamis dari sistem dengan cara menunjukkan aliran pesan dari suatu aktifitas ke aktifitas lainnya. Secara umum tujuan dari activity diagram adalah sebagai berikut:

- a) Menggambarkan aliran aktivitas dari sistem
- b) Menggambarkan urutan aktifitas dari suatu aktifitas ke aktifitas lainnya

c) Menggambarkan paralelisme, pecabangan dan aliran konkuren dari sistem[14].

Tabel 2.3 Simbol-simbol Activity Diagram

| 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. SequenceDiagram


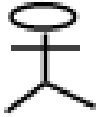

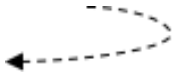


Sequence Diagram adalah grafik dua dimensi dimana obyek ditunjukkan dalam dimensi horizontal sedangkan lifeline ditunjukkan dalam dimensi vertikal. urutaan message ditunjukkan dari atas ke bawah. biasanya *sequence diagram* dibuat untuk setiap use case[15].

Sequence Diagram merupakan salah satu yang menjelaskan bagaimana suatu operasi itu dilakukan; message (pesan) apa yang dikirim dan kapan pelaksanaannya. Diagram ini diatur berdasarkan waktu. *Sequence Diagram* menjelaskan interaksi obyek yang disusun dalam suatu urutan waktu. urutan waktu yang dimaksud adalah urutan kejadian yang dilakukan oleh seorang actor dalam menjalankan sistem[16].

Sequence diagram memiliki fokus pada perilaku didalam sistem, mengilustrasikan bagaimana objek berinteraksi dengan objek lainnya. Didalam *sequence diagram* terdapat objek dan pesan yang dikirim antar objek. Biasanya *sequence diagram* digunakan untuk menggambarkan interaksi objek yang terjadi dalam suatu use case. Untuk satu use case hanya diperlukan satu *sequence diagram*, jika terdapat beberapa skenario dalam use case maka bisa ilustasikan sebagai fragmen dalam *sequence diagram*. *Sequence diagram* bisa digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respon dari sebuah event untk menghasilkan *output* tertentu. Diawali dari apa yang *trigger* aktivitas tersebut, proses dan perubahan apa saja yang terjadi secara internal dan *output* yang dihasilkan[17].

Masing-masing objek, termasuk aktor, memiliki *lifeline vertikal*. *Message* digambarkan sebagai garis berpanah garis suatu objek ke objek lainnya

Tabel 2.4 Simbol Sequence Diagram

| 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> | Menyatakan 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>Activication</i> | Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan beriteraksi |

2.1.6 PHP

PHP merupakan bahasa scripting server – side, dimana pemrosesan datanya dilakukan pada sisi server. Sederhananya, serverlah yang akan menerjemahkan skrip program, baru kemudian hasilnya akan dikirim kepada client yang melakukan permintaan.

PHP mendukung delapan tipe nilai atau tipe data empat nilai skalar(single-value):integer,float,point,string dan boolean;dua nilai koreksi:array dan objek.Sisanya adalah tipe khusus:resource dan NULL[18].

Adapun pengertian lain PHP adalah akronim dari Hypertext Preprocessor, yaitu suatu bahasa pemrograman berbasis kode – kode (script) yang digunakan untuk mengolah suatu data dan mengirimkannya kembali ke web browser menjadi kode HTML[19].

2.1.7 MySQL

MySQL merupakan software database open source yang sering digunakan untuk mengolah basis data yang menggunakan bahasa SQL. “MySQL adalah sebuah software database. MySQL merupakan tipe data relasional yang artinya MySQL menyimpan datanya dalam bentuk table-tabel yang saling berhubungan. Keuntungan menyimpan data di database adalah kemudahannya dalam penyimpanan dan menampilkan data karena dalam bentuk tabel.” MySQL adalah salah satu aplikasi DBMS yang sudah sangat banyak digunakan para pemrogram aplikasi web. Kelebihan dari MySQL adalah gratis, handal, selalu di-update dan banyak forum yang memfasilitasi para pengguna jika memiliki kendala. MySQL juga menjadi DBMS yang sering di bundling dengan web server sehingga proses instalasinya jadi lebih mudah[20].

Bahasa pemrograman PHP juga sangat support dengan basis data MySQL. Kelebihan lain dari MySQL adalah menggunakan Bahasa query standar yang dimiliki SQL (Structure Query Language). SQL adalah suatu bahasa permintaan

yang terstruktur yang telah di standarkan untuk semua program pengakses database seperti Oracle, Posgres SQ1, SQL Server, dan lain lain.

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.

Michael Widenius atau disebut ” Monty ” adalah pengembangan satu-satunya di TcX. Dengan berlandasan pada aplikasi UNIREG dan ISAM yang dibuat sendiri, dia memutuskan untuk mencari antarmuka SQL yang sangat tepat untuk ditempelkan di atasnya. Awalnya dia menggunakan mSQL singkatan mini SQL (*Structure Query Language*). Dia beranggapan bahwa mSQL merupakan satu-satunya kode database open source yang tersedia dan cukup sederhana saat itu. Namun setelah dia melakukan uji coba, ternyata mSQL tidak cukup cepat dan *fleksibel*. Dan pada versi pertama mSQL tidak memiliki indeks. Setelah itu, dia menghubungi David Hughes sebagai pembuat mSQL, namun karena David tengah sibuk dalam mengembangkan versi 2 mSQL, maka dia (Monty) memutuskan untuk membuat sendiri mesin SQL yang antarmuka mirip dengan SQL, namun memiliki kemampuan yang lebih sesuai kebutuhan, sehingga lahirnya MySQL.

Pada bulan Mei 1996, versi 1.0 berhasil dirilis secara terbatas hanya untuk empat orang saja. Namun di bulan Oktober pada tahun yang sama versi 3.11.0 dilepas ke publik.”*Source code* MySQL dapat dilihat dan gratis, serta server MySQL dapat dipakai tanpa biaya tetapi hanya untuk kebutuhan nonkomersial. Untuk

kebutuhan komersial (misal : mengemas dan menjual MySQL atau menyertakan MySQL dalam program komersial lain), anda harus bayar *lisensi*”.

Pada bulan Juni 2000, Mysql AB mengumumkan bahwa sejak versi 3.23.19, MySQL adalah merupakan software database yang bebas berlisensi GPL. Artinya: ”*Source code* MySQL dapat dilihat dan gratis, serta server MySQL dapat dipakai tanpa biaya untuk kebutuhan apapun. Tapi jika anda memodifikasi *source code*, anda juga harus melepaskannya dibawah *lisensi* yang sama, yaitu GPL”. Kini perusahaan MySQL AB yang beranggotakan 10 programmer dan 10 karyawan lain dapat memperoleh pemasukan terutama dari jasa konsultasi seputar MySQL.

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 Kajian Terdahulu

Dalam Penelitian ini penulis menggali informasi dari beberapa penelitian sebelumnya sebagai bahan perbandingan, baik mengenai kekurangan atau kelebihan yang sudah ada. Selain itu, peneliti juga menggali informasi dari jurnal maupun

skripsi dalam rangka mendapatkan suatu informasi yang ada sebelumnya tentang teori yang berkaitan dengan judul yang digunakan untuk memperoleh landasan teori ilmiah. Berikut merupakan penelitian terdahulu berupa jurnal terkait dengan penelitian yang dilakukan penulis dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2.6 Kajian Terdahulu

| Penulis | Judul | Hasil |
|---|--|---|
| Windu Pambudi, Izzatillah Solikhin,2021 | Imam Sistem Pendukung Keputusan Berdasarkan Analisa yang Millati Pemilihan Karyawan Terbaik telah dilakukan peneliti, Menggunakan Metode Ahp Pt maka Sistem Pendukung Ngk Busi Indonesia | Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik dengan Metode AHP Berbasis Java (Studi kasus di PT NGK Busi Indonesia) yang dirancang peneliti dapat diterapkan dan merupakan salah satu solusi yang tepat bagi perusahaan ini. Sehingga dapat diambil simpulan yaitu Sistem Pendukung Keputusan |

Pemilihan Karyawan Terbaik dirancang dan dibangun berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dan menghasilkan suatu sistem yang berfungsi sebagai alat rekomendasi berupa calon karyawan terbaik, dan dengan adanya aplikasi ini memungkinkan untuk terjadinya sistem menjadi lebih efektif, cepat, terkonsep dan *up to date* dalam pengolahan datanya.

Anis A Trisnani, Dede Sistem Pendukung Keputusan Berdasarkan hasil penelitian Anwar, Wulan Ramadh Pemilihan Karyawan Berprestasi yang telah dilaksanakan ani, Monica Manurung Menerapkan Metode Vise maka dapat diambil , Andysah Kriteriajumska Optimizajica I kesimpulan bahwa Siahaan, 2018 Kompromisno Resenje (VIKOR) menggunakan metode *Vise Kriteriajumska Optimizajica I Kompromisno Resenje (VIKOR)* pada Sistem Pendukung Keputusan (SPK) maka penentuan karyawan

berprestasi dapat dihitung berdasarkan perhitungan dari bobot kriteria masing-masing, sehingga dapat memilih karyawan berprestasi di dalam perusahaan secara cepat.

Tri Puju Yuliani , Dian Penerapan Metode Profile Berdasarkan penelitian dan NatashaPutri,Khoiruni Matching Dalam Sistem analisa data yang telah sa , Maruloh,2021 Pendukung Pemilihan Karyawan dilakukan untuk pemilihan Terbaik Pada Cv.Karya Alam karyawan terbaik di CV. Karya Alam menggunakan metode profifile maching dengan beberapa aspek kriteria yaitu: Disiplin, Integritas, Kecerdasan dapat disimpulkan Sistem Pendukung Keputusan mampu memberikan jalan alternatif untuk pemilihan karyawan terbaik di CV. Karya Alam dengan menggunakan metode profifile matching.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Pendahuluan

Metode Penelitian ini memberikan gambaran rancangan penelitian yang meliputi antara lain : uraian lokasi penelitian, sejarah singkat tempat penelitian, struktur organisasi, dan teknik pengumpulan data.

3.2 Uraian lokasi penelitian

Lokasi yang dijadikan tempat penelitian yaitu rumah sakit ibu dan anak milano teluk kuantan yang beralamat di Jl. Perintis Kemerdekaan, Simpang Tiga, Kec. Kuantan Tengah, Kabupaten Kuantan Singingi, Riau

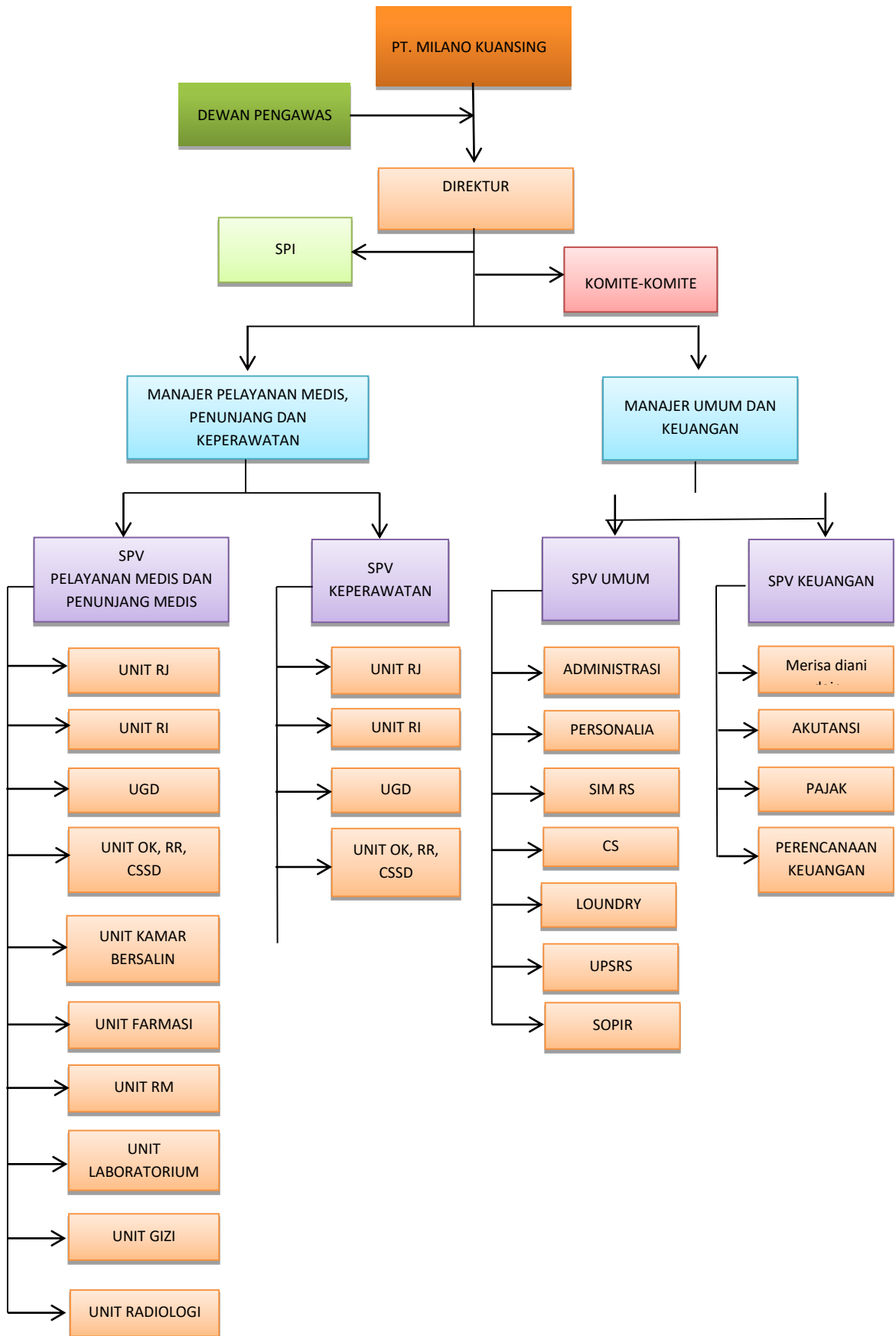
3. 2.1 Sejarah singkat tempat penelitian

Rumah Sakit Ibu dan Anak Milano dikelola oleh Perseroan Terbatas (PT) Milano Kuansing. Rumah Sakit Milano yang diawali dari sebuah klinik bersalin yang telah berdiri di Teluk Kuantan sejak 9 tahun yang lalu. Sehubungan dengan semakin majunya Kabupaten Kuantan Singingi sehingga semakin banyaknya pendatang dan peningkatan jumlah penduduk maka owner perlu meningkatkan pelayanan sesuai dengan kebutuhan masyarakat Kuantan Singingi dan Kabupaten sekitarnya. Untuk Mewujudkan itu dibangun sebuah Rumah Sakit Ibu dan Anak yang diberi nama Milano.

3. 2.2 Struktur organisasi

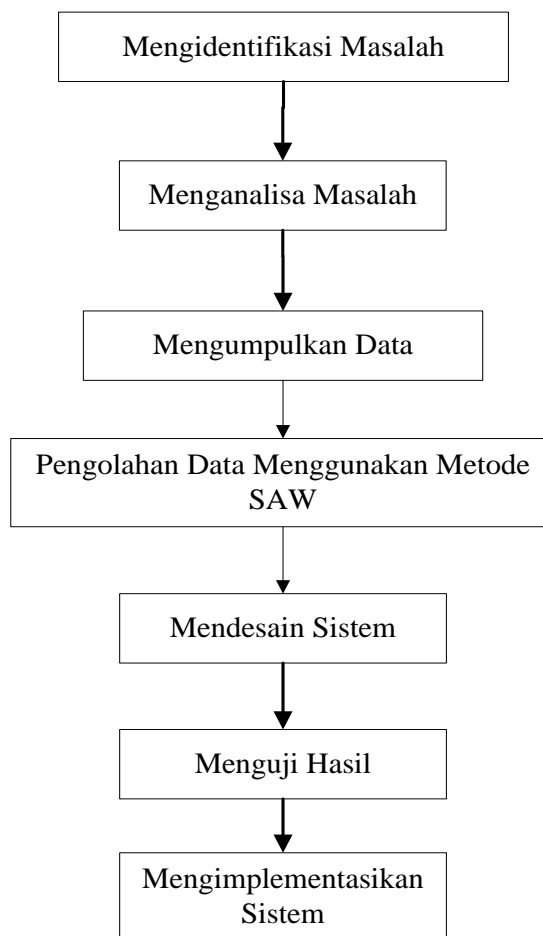
Struktur organisasi rumah sakit ibu dan anak milano teluk kuantan dirancang agar menjalankan instansi sesuai dengan tugas dan fungsi masing-masing jabatan. Struktur organisasi secara jelas mampu memisahkan tanggung jawab dan wewenang anggotanya. Berikut ini adalah gambar struktur organisasi di rumah sakit ibu dan anak milano teluk kuantan 2023:

STRUKTUR ORGANISASI RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK (RSIA) MILANO



3.3 Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian ini berguna untuk menyesuaikan alur penelitian dengan pelaksanaan penelitian yang ada dilapangan agar hasil yang didapatkan sesuai dengan tujuan pembangunan awal. Sehingga hasil dengan tujuan dilakukan penelitian ini tercapai dengan efektif. Berikut ini adalah tahapan-tahapan diagram alur yang ada pada penelitian ini.



Gambar 3.2 Kerangka Penelitian

- a. Mengidentifikasi masalah adalah upaya mendefinisikan problem serta membuat defenisi tersebut menjadi lebih terukur sebagai langkah awal penelitian

- b. Menganalisa masalah adalah proses untuk memecahkan substansi atau permasalahan kompleks ke dalam bagian-bagian lebih kecil agar memperoleh pemahaman lebih baik.
- c. Mengumpulkan data adalah proses mengumpulkan data penelitian dan mengubahnya menjadi informasi yang dapat digunakan oleh banyak pemangku kepentingan.
- d. Pengolahan data menggunakan metode saw adalah data karyawan yang diperoleh dihitung dulu dengan teknik manual setelah itu baru diinputkan ke dalam aplikasi menggunakan metode saw
- e. Mendesain sistem adalah penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.
- f. Menguji hasil adalah dilakukan untuk mengetahui seberapa baik dan sesuai sistem yang dibuat.
- g. Mengimplementasikan sistem adalah prosedur sistem yang dilakukan untuk menyelesaikan perancangan sistem yang telah disetujui seperti menguji, menginstal, dan memulai menggunakan sistem yang baru atau sistem yang diperbaiki. Implementasi sistem merupakan tahap meletakkan sistem supaya siap untuk dioperasikan.

3. 4 Metode pengumpulan data

Metode penelitian merupakan langkah penting dalam penyusunan penelitian khususnya untuk menemukan dan interpretasi atas fakta, revisi atas teori atau hukum.

Metode pengumpulan data yang digunakan oleh penulis dalam melakukan pengumpulan data antara lain:

1. Observasi Suatu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan mengamati langsung, melihat, dan mengambil suatu data yang dibutuhkan ditempat penelitian itu dilakukan.
2. Wawancara merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka langsung dengan narasumber dengan cara tanya jawab langsung.
3. Studi Pustaka Mengumpulkan dan mengkaji data dengan membaca literatur yang ada kaitannya dengan masalah yang akan dibahas seperti buku, jurnal, maupun bentuk tulisan lainnya.

BAB IV

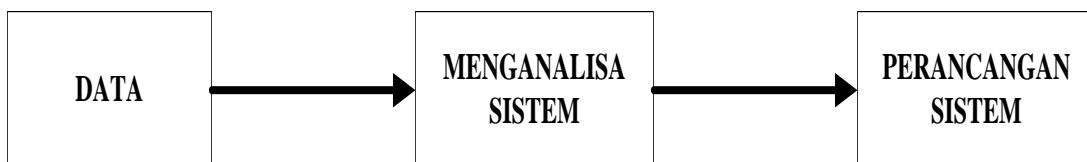
ANALISA DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisa Sistem

Analisa sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu system informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya serta dapat memahami dan menspesifikasi dengan detail apa yang harus dilakukan.

4.6 Tahap Analisa dan Pembahasan

Berdasarkan kerangka penelitian yang dibahas pada bab sebelumnya, maka tahapan analisa dan perancangan mengikuti alur dan aturan, agar mempermudah dalam proses analisa dan perancangan sistem untuk mempelajari cara pengambilan keputusan dalam penentuan karyawan teladan dengan menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Adapun Tahapan analisa dan perancangan sebagai berikut :



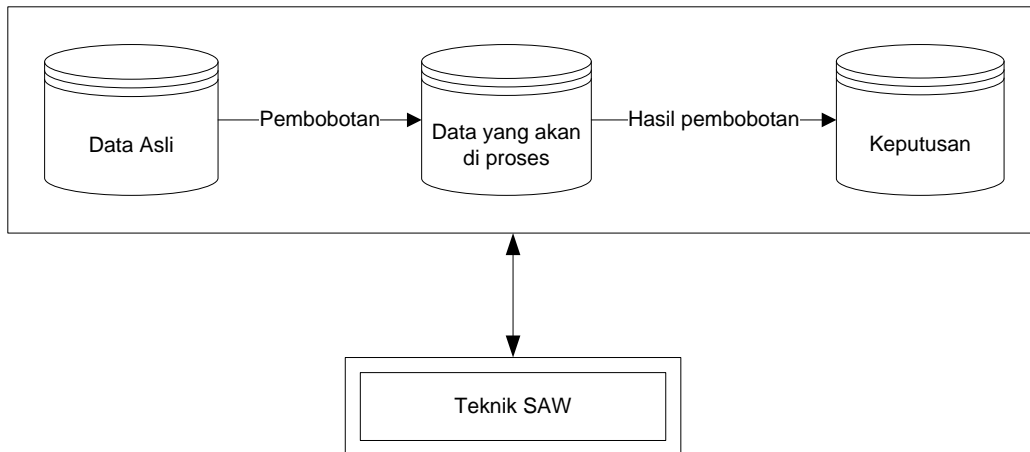
Gambar 4.1 Tahapan Analisa dan Perancangan

Adapun penjelasan dari tahapan analisa dan perancangan adalah sebagai berikut :

1. Data yang digunakan adalah data karyawan pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Milano Teluk Kuantan
2. Dalam menganalisa sistem akan disajikan permasalahan-permasalahan dalam penetapan tenaga kependidikan berprestasi dan menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) yang dipilih membantu proses penyelesaian masalah.
3. Perancangan sistem sebagai acuan yang akan diterapkan dalam pembangunan sistem yang telah dikelola menjadi tiga bagian yaitu perancangan desain, user interface dan perancangan basis data.

4.6 Rancangan Umum Sistem Pendukung Keputusan

Bagian ini penulis menjelaskan arsitektur dari Sistem Pendukung Keputusan dan Analisa dengan menggunakan Metode *Simple Additive Waighting* (SAW) dalam menentukan karyawan yang teladan dalam bekerja pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Milano Teluk Kuantan yang terdiri dari rancangan umum dan komponen-komponen yang digunakan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar sebagai berikut.



Gambar 4.2 Rancangan Umum Sistem Pengambilan Keputusan Menggunakan Metode *Simple Additive Waighting* (SAW)

Pada gambar 4.2 di atas memperlihatkan rancangan umum dari Sistem Pendukung Keputusan menggunakan Metode *Simple Additive Waighting* (SAW) dalam pengambilan keputusan untuk menentukan karyawan yang teladan dalam bekerja pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Milano Teluk Kuantan.

4.6 Data

Penelitian ini menggunakan data pegawai pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Milano Teluk Kuantan, Data yang diambil adalah data pada bulan januari sampai dengan bulan juni tahun 2022. Dalam pengumpulan data ini dilakukan dengan datang langsung kelapangan dan wawancara terhadap manajemen Rumah Sakit Ibu dan Anak Milano Teluk Kuantan yang mewakili pada bidangnya.

4.6.1 Jenis Data

Pada proses pembuatan sistem pendukung keputusan yang akan dilakukan untuk menentukan pegawai teladan dalam bekerja, didapatkan beberapa data yang

akan dipertimbangkan dalam proses perancangan sistem nantinya. Data tersebut akan dijadikan sebagai kriteria untuk menentukan karyawan yang teladan dalam bekerja pada kantor Rumah Sakit Ibu dan Anak Milano Teluk Kuantan, Adapun kriteria-kriterianya adalah sebagai berikut :

1. Masa Kerja

Masa kerja itu sangat penting dalam menentukan pegawai yang teladan karna dengan lamanya seorang karyawan mengabdikan dalam bekerja ini akan lebih banyak andilnya dalam memajukan perkembangan suatu instansi tersebut.

2. Absensi

Dengan semakin bagus absensinya dalam bekerja ini akan menunjukkan suatu keteladanan dalam bekerja sehingga ini akan memberikan citra yang baik pada suatu instansi tempatnya bekerja.

3. Kinerja

Jika karyawan memiliki kinerja yang baik dalam bekerja ini akan memberikan suatu contoh yang baik bagi pegawai lainnya sehingga ini akan memberikan suatu pengaruh yang besar bagi rekan kerja lainnya.

4. Etika dalam Bekerja

Etika dalam bekerja ini juga menunjukkan seorang karyawan memang pantas untuk ditetapkan sebagai pegawai teladan.

4.4.2 Banyak Data

Pada penelitian ini penulis memerlukan data yang akan diolah dengan menerapkan metode *Simple Additive Weighting*. Berikut banyak data yang akan diolah dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* :

Tabel 4.1 Sampel Data Karyawan

| No | Nama | Bagian Kerja | Masa Kerja | Absensi | Kinerja | Etika dalam Bekerja |
|----|-----------------------|-----------------|------------|---------|-------------|---------------------|
| 1 | dr. Tri Okta Rinda | Dokter Umum | 4 Tahun | 120 | Baik | Baik |
| 2 | Gita Rianda | Bidan | 5 Tahun | 110 | Baik | Baik |
| 3 | Fista Juliani | Perawat | 8 Tahun | 125 | Baik | Sangat Baik |
| 4 | Pebritia Heriani | IPCN | 7 Tahun | 125 | Baik | Kurang Baik |
| 5 | dr.Yulpetropala | Spesialis Obgyn | 10 Tahun | 130 | Baik | Baik |
| 6 | dr.Andri Ardinal | Spesialis Obgyn | 7 Tahun | 130 | Baik | Sangat Baik |
| 7 | dr. Noviendri | Spesialis Obgyn | 6 Tahun | 130 | Sangat Baik | Baik |
| 8 | dr. Meiza Martadinata | Spesialis Obgyn | 5 Tahun | 120 | Sangat Baik | Baik |

| | | | | | | |
|----|-------------------------|--------------------|---------|-----|-------------|-------------|
| 9 | dr. Alfredo Hariadi, | Spesialis Anak | 8 Tahun | 120 | Sangat Baik | Baik |
| 10 | dr. Atik Juniarsih | Spesialis Anak | 5 Tahun | 125 | Baik | Sangat Baik |
| 11 | dr. Tien Suhartini | Spesialis Anastesi | 7 Tahun | 120 | Baik | Sangat Baik |
| 12 | dr. Benny Antomy | Spesialis Anastesi | 6 Tahun | 130 | Sangat Baik | Sangat Baik |
| 13 | Anggri Emeliana Savitri | Petugas BPJS | 9 Tahun | 120 | Sangat Baik | Sangat Baik |
| 14 | Nurma Sela | Petugas BPJS | 9 Tahun | 120 | Sangat Baik | Sangat Baik |
| 15 | Dadan Juanda Hendra | IT | 8 Tahun | 125 | Sangat Baik | Sangat Baik |

Sumber : Manajemen Rumah Sakit Ibu dan Anak Milano Tahun 2022

4.5 Menganalisa Sistem

Sistem Pendukung Keputusan dengan menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam menentukan karyawan yang teladan dalam bekerja merupakan suatu perangkat lunak yang dibangun untuk membantu para pengambil keputusan untuk menentukan siapa yang layak untuk menjadi karyawan yang teladan dalam bekerja. Di dalam menentukan karyawan yang layak ditetapkan sebagai karyawan yang teladan dalam bekerja, pengambilan keputusan dalam hal ini adalah

Pimpinan. Pimpinan akan memilih karyawan yang teladan dalam bekerja dengan membandingkan hasil dari penjumlahan setiap kriteria yang telah ditentukan sebelumnya.

Simple additive weighting (SAW) merupakan metode pengambilan keputusan yang diterapkan dalam pembuatan sistem aplikasi ini. Dimana dengan menggunakan metode tersebut data karyawan yang akan diolah nantinya akan menghasilkan perankingan dimulai dari nilai tertinggi sampai dengan nilai yang terendah. Ada beberapa langkah penyelesaian yaitu sebagai berikut :

1. Menentukan Kriteria-kriteria yang menjadi acuan dalam pengambilan keputusan.
2. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria
3. Membuat Matrik Keputusan berdasarkan kriteria kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis (atribut keuntungan ataupun atribut biaya) sehingga diperoleh matrik ternormalisasi R
4. Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matrik ternormalisasi R dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (A) sebagai solusi.

Untuk penetapan *input* untuk menentukan pegawai yang teladan dalam bekerja maka digunakan variabel sebagai berikut :

1. Variabel C1 = Lama Bekerja
2. Variabel C2 = Absensi
3. Variabel C3 = Kinerja

4. Variabel C4 = Etika dalam bekerja

Dari tiap-tiap variabel ini nantinya akan memiliki nilai bobot yang telah ditentukan dengan menggunakan angket pada Kantor Rumah Sakit Milano Teluk Kuantan tersebut. Hasil keluaran yang diinginkan dari sistem pendukung keputusan dalam menentukan pegawai yang teladan dalam bekerja dengan menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) adalah sebagai berikut:

1. Melalui proses *input* yang diperoleh nantinya akan menghasilkan suatu nilai dan perankingan dimulai dari angka tertinggi sampai dengan angka yang terendah dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).
2. Hasil dari perankingan tersebut maka akan didapat keterangan yang menyatakan bahwa pegawai tersebut dinyatakan layak (L) dan tidak layak (TL) untuk ditetapkan sebagai pegawai yang teladan dalam bekerja sesuai dengan nilai dan *ranking* yang diperoleh.

1. Menentukan kriteria-kriteria yang dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan

Pada proses pembuatan sistem pendukung keputusan untuk menentukan beasiswa berprestasi yang dibutuhkan pembobotan pada setiap kriteria yang telah ditentukan sebelumnya. Terdapat 4 (Empat) kriteria yang akan digunakan dalam menentukan karyawan teladan pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Milano Teluk Kuantan. Adapun kriteria dan bobot setiap kriteria yang digunakan dalam menentukan Karyawan teladan adalah dengan menentukan nilai bobot dengan cara

mengumpulkan angket. Rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria sebagai berikut :

- a. Kriteria Lama Bekerja dalam bentuk bilangan dan pembobotan adalah sebagai berikut :

Variabel lama bekerja terbagi atas 5 bilangan, yaitu Rendah (R) dengan nilai 0, Sedang (S) dengan nilai 0,25, Tengah (T1) dengan nilai 0,5, Tinggi (T2) dengan nilai 0,75, dan Sangat Tinggi (ST) dengan nilai 1. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar sebagai berikut.

Tabel 4.2 Lama Bekerja

| Lama Bekerja | Bilangan | Bobot |
|---------------------|--------------------|--------------|
| < 1 Tahun | Rendah (R) | 0 |
| 1 Tahun – 4 Tahun | Sedang (S) | 0,25 |
| 5 Tahun – 9 Tahun | Tengah (T1) | 0,5 |
| 10 Tahun – 15 Tahun | Tinggi (T2) | 0,75 |
| > 15 Tahun | Sangat Tinggi (ST) | 1 |

- b. Kriteria Absensi dalam bentuk bilangan dan pembobotan adalah sebagai berikut :

Variabel Absensi terbagi atas 5 bilangan, yaitu Rendah (R) dengan nilai 0, Sedang (S) dengan nilai 0,25, Tengah (T1) dengan nilai 0,5, Tinggi (T2) dengan nilai 0,75, dan Sangat Tinggi (ST) dengan nilai 1. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

Tabel 4.3 Absensi

| Absensi | Bilangan | Bobot |
|----------------|--------------------|--------------|
| < 110 | Rendah (R) | 0 |
| 110 – 114 | Sedang (S) | 0,25 |
| 115 – 119 | Tengah (T1) | 0,5 |
| 120 – 125 | Tinggi (T2) | 0,75 |
| > 125 | Sangat Tinggi (ST) | 1 |

- c. Kriteria Kinerja dalam bentuk bilangan dan pembobotan adalah sebagai berikut:

Variabel Kinerja terbagi atas 3 bilangan, yaitu Sangat Rendah (SR) dengan nilai 0, Tengah (T) dengan nilai 0,5 dan Sangat Tinggi (ST) dengan nilai 1. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

Tabel 4.4 Kinerja

| Kinerja | Bilangan | Bobot |
|----------------|--------------------|--------------|
| Kurang Baik | Sangat Rendah (SR) | 0 |
| Baik | Tengah (T) | 0,5 |
| Sangat Baik | Sangat Tinggi (ST) | 1 |

- d. Kriteria Etika Dalam Bekerja dalam bentuk bilangan dan pembobotan adalah sebagai berikut:

Variabel Etika Dalam Bekerja terbagi atas 3 bilangan yaitu Sangat Rendah (SR) dengan nilai 0, Tengah (T) dengan nilai 0,5 dan Sangat Tinggi (ST) dengan nilai 1. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar sebagai berikut.

Tabel 4.5 Etika dalam Bekerja

| Etika dalam Bekerja | Bilangan | Bobot |
|----------------------------|--------------------|--------------|
| Kurang Baik | Sangat Rendah (SR) | 0 |
| Baik | Tengah (T) | 0,5 |
| Sangat Baik | Sangat Tinggi (ST) | 1 |

2. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria

Dari langkah-langkah pemecahan masalah dengan menggunakan metode SAW yang telah dijelaskan sebelumnya, pada sub bab ini akan dibahas tentang proses perhitungan dan keluaran yang diharapkan pada penelitian ini.

Data karyawan Rumah Sakit Ibu dan Anak Milano Teluk Kuantan pada tahun 2022 yang telah diterima dan dijadikan sebagai alternatif penerima keputusan dengan menggunakan metode SAW, dimana akan ditampilkan data mahasiswa yang akan ditentukan berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Adapun data pegawai tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.6 Nama Calon Karyawan Teladan

| No | Nama |
|----|-------------------------|
| 1 | dr. Tri Octa Rinda |
| 2 | Gita Rianda |
| 3 | Fista Juliani |
| 4 | Pebritia Heriani |
| 5 | dr.Yulpetropala |
| 6 | dr.Andri Ardinal |
| 7 | dr. Noviendri |
| 8 | dr. Meiza Martadinata |
| 9 | dr. Alfredo Hariadi, |
| 10 | dr. Atik Juniarsih |
| 11 | dr. Tien Suhartini |
| 12 | dr. Benni Antomy |
| 13 | Anggri Emeliana Savitri |
| 14 | Nurma Sela |
| 15 | Dadan Hendra Juanda |

Sumber : Manajemen Rumah Sakit Ibu dan Anak Milano Teluk Kuantan

Pada tabel 4.6 di atas terdapat 15 data calon karyawan teladan yang mempunyai kriteria berbeda yang nantinya akan dirangkingkan agar mendapatkan pegawai manakah yang bisa dikatakan teladan dalam bekerja. Dengan menjumlahkan semua bobot nilai dari setiap kriteria yang sudah ditentukan sebelumnya, sehingga mendapatkan hasil akhir dari keputusan yang menyatakan Layak atau Tidak Layak pegawai yang bekerja pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Milano ditetapkan sebagai karyawan yang teladan dalam bekerja selama masa pengabdianya dalam bekerja pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Milano Teluk Kuantan Kabupaten Kuantan Singingi.

Dalam melakukan analisa pembahasan dan hasil yang diperoleh berdasarkan dengan melakukan perhitungan manual dengan metode SAW untuk menentukan pegawai yang teladan dalam bekerja. Hasil yang didapatkan dari menjumlahkan nilai bobot yang ada pada setiap kriteria karyawan. Sebagai contoh kasus data pegawai pada table 4.6 diatas . Adapun langkah-langkah penyelesaiannya

1. Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu C_i .
2. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.

Langkah ke-2 diatas akan dijelaskan pada tabel 4.7 sebagai berikut :

Tabel 4.7 Tabel Alternatif dan Kriteria Karyawan

| No | Alternatif | Kriteria | | | |
|----|-----------------------|----------|-----|-------------|-------------|
| | | C1 | C2 | C3 | C4 |
| 1 | dr. Tri Octa Rinda | 4 Tahun | 120 | Baik | Baik |
| 2 | Gita Rianda | 5 Tahun | 110 | Baik | Baik |
| 3 | Fista Juliani | 8 Tahun | 125 | Baik | Sangat Baik |
| 4 | Pebrita Heriani | 7 Tahun | 125 | Baik | Kurang Baik |
| 5 | dr.Yulpetropala | 10 Tahun | 130 | Baik | Baik |
| 6 | dr.Andri Ardinal | 7 Tahun | 130 | Baik | Sangat Baik |
| 7 | dr. Noviendri | 6 Tahun | 130 | Sangat Baik | Baik |
| 8 | dr. Meiza Martadinata | 5 Tahun | 120 | Sangat Baik | Baik |
| 9 | dr. Alfredo Hariadi, | 8 Tahun | 120 | Sangat Baik | Baik |
| 10 | dr. Atik Juniarsih | 10 Tahun | 125 | Baik | Sangat Baik |
| 11 | dr. Tien Suhartini | 5 Tahun | 120 | Baik | Sangat Baik |
| 12 | dr. Benni Antomy | 7 Tahun | 130 | Sangat Baik | Sangat Baik |
| 13 | Anggri Emeliana | 6 Tahun | 120 | Sangat Baik | Sangat Baik |

| | | | | | |
|----|---------------------|---------|-----|-------------|-------------|
| | Savitri | | | Baik | |
| 14 | Nurma Sela | 9 Tahun | 120 | Sangat Baik | Sangat Baik |
| 15 | Dadan Hendra Juanda | 9 Tahun | 125 | Sangat Baik | Sangat Baik |

Tabel 4.7 di atas menjelaskan bahwa data karyawan yang diolah itu berdasarkan 4 kriteria yang telah ditentukan yaitu C1 (Lama Bekerja), C2 (Absensi), C3 (Kinerja), C4 (Etika dalam Bekerja), dengan nilai sebelumnya telah dibuat ke dalam bentuk bilangan dan bobot.

Data lengkap dari 15 Karyawan yang ada pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Milano Teluk Kuantan yang akan dikonversikan ke dalam bentuk nilai bobot yang sudah ditentukan pada pembahasan sebelumnya. Berikut nilainya yang sudah dikonversikan :

Tabel 4.8 Tabel Alternatif dan Kriteria dengan Pembobotan

| No | Alternatif | Kriteria | | | |
|----|--------------------|----------|------|-----|-----|
| | | C1 | C2 | C3 | C4 |
| 1 | dr. Tri Octa Rinda | 0,25 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| 2 | Gita Rianda | 0,25 | 0,25 | 0,5 | 0,5 |
| 3 | Fista Juliani | 0,5 | 0,75 | 0,5 | 1 |
| 4 | Pebrita Heriani | 0,5 | 0,75 | 0,5 | 0 |

| | | | | | |
|----|-------------------------|------|------|-----|-----|
| 5 | dr.Yulpetropala | 0,75 | 1 | 1 | 0,5 |
| 6 | dr.Andri Ardinal | 0,5 | 1 | 0,5 | 1 |
| 7 | dr. Noviendri | 0,5 | 1 | 1 | 0,5 |
| 8 | dr. Meiza Martadinata | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| 9 | dr. Alfredo Hariadi, | 0,5 | 0,75 | 1 | 0,5 |
| 10 | dr. Atik Juniarsih | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 |
| 11 | dr. Tien Suhartini | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 |
| 12 | dr. Benni Antomy | 0,5 | 1 | 1 | 1 |
| 13 | Anggri Emeliana Savitri | 0,5 | 0,5 | 1 | 1 |
| 14 | Nurma Sela | 0,5 | 0,5 | 1 | 1 |
| 15 | Dadan Hendra Juanda | 0,5 | 0,75 | 1 | 1 |

Tabel 4.8 diatas menjelaskan semua nilai karyawan yang nantinya akan dijumlahkan dari C1, C2, C3 dan C4 sehingga pada table berikutnya akan mendapatkan suatu nilai dan bobot. Pada tahapan selanjutnya akan dilakukan langkah yang ketiga yaitu sebagai berikut :

3. Membuat Matrik Keputusan berdasarkan kriteria kemudian melakukan normalisasi matriks

Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria C_i , kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R.

Berdasarkan pada tabel 4.8 diatas, dapat dibentuk matrik keputusan X dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Matriks } X_{ij} = \begin{pmatrix} X_{11} & X_{12} & \dots & X_{1n} \\ X_{21} & X_{22} & \dots & X_{2n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ X_{m1} & X_{m2} & \dots & X_{mn} \end{pmatrix}$$

Dimana X_{ij} merupakan rating kinerja alternatif ke-i terhadap atribut ke-j, sehingga diperoleh matrik keputusan sebagai berikut :

Matrik X =

| | | | |
|------|------|-----|-----|
| 0,25 | 0,75 | 0,5 | 0,5 |
| 0,5 | 0,25 | 0,5 | 0,5 |
| 0,5 | 0,75 | 0,5 | 1 |
| 0,5 | 0,75 | 0,5 | 0 |
| 0,75 | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 0,5 | 1 | 0,5 | 1 |
| 0,5 | 1 | 1 | 0,5 |
| 0,5 | 0,75 | 1 | 0,5 |
| 0,5 | 0,75 | 1 | 0,5 |
| 0,75 | 0,75 | 0,5 | 1 |

| | | | |
|-----|------|-----|---|
| 0,5 | 0,75 | 0,5 | 1 |
| 0,5 | 1 | 1 | 1 |
| 0,5 | 0,75 | 1 | 1 |
| 0,5 | 0,75 | 1 | 1 |
| 0,5 | 0,75 | 1 | 1 |

Setelah matrik keputusan terbentuk, selanjutnya melakukan normalisasi terhadap matrik keputusan dengan menggunakan persamaan sebagai berikut :

$$R_{ij} = \begin{cases} \frac{X_{ij}}{\text{Max}(X_{ij})} \\ \frac{X_{ij}}{\text{Min}(X_{ij})} \end{cases}$$

Adapun proses perhitungan dengan menggunakan rumus diatas terhadap data yang terdapat pada matriks X adalah sebagai berikut :

A. Normalisasi untuk Kriteria (C1) Lama Bekerja

$$R_{11} = \frac{0,25}{\text{Max} \{ 0,25;0,5;0,5;0,5;0,5;0,75;0,5;0,5;0,5;0,5;0,5;0,75;0,5;0,5;0,5;0,5;0,5 \}} = \frac{0,25}{0,75} = 0,33$$

$$R_{12} = \frac{0,5}{\text{Max} \{ 0,25;0,5;0,5;0,5;0,5;0,75;0,5;0,5;0,5;0,5;0,5;0,75;0,5;0,5;0,5;0,5;0,5 \}} = \frac{0,5}{0,75} = 0,66$$

$$R_{13} = \frac{0,5}{\text{Max} \{ 0,25;0,5;0,5;0,5;0,5;0,75;0,5;0,5;0,5;0,5;0,5;0,75;0,5;0,5;0,5;0,5;0,5 \}} = \frac{0,5}{0,75} = 0,66$$

$$R_{14} = \frac{0,5}{\text{Max} \{ 0,25;0,5;0,5;0,5;0,5;0,75;0,5;0,5;0,5;0,5;0,5;0,75;0,5;0,5;0,5;0,5;0,5 \}} = \frac{0,5}{0,75} = 0,66$$

$$R_{15} = \frac{0,75}{\text{Max} \{ 0,25;0,5;0,5;0,5;0,5;0,75;0,5;0,5;0,5;0,5;0,5;0,75;0,5;0,5;0,5;0,5;0,5 \}} = \frac{0,75}{0,75} = 1$$

$$R16 = \frac{0,5}{\text{Max } \{0,25;0,5;0,5;0,5;0,75;0,5;0,5;0,5;0,5;0,75;0,5;0,5;0,5;0,5\}} = \frac{0,5}{0,75} = 0,66$$

$$R17 = \frac{0,5}{\text{Max } \{0,25;0,5;0,5;0,5;0,75;0,5;0,5;0,5;0,5;0,75;0,5;0,5;0,5;0,5\}} = \frac{0,5}{0,75} = 0,66$$

$$R18 = \frac{0,5}{\text{Max } \{0,25;0,5;0,5;0,5;0,75;0,5;0,5;0,5;0,5;0,75;0,5;0,5;0,5;0,5\}} = \frac{0,5}{0,75} = 0,66$$

$$R19 = \frac{0,5}{\text{Max } \{0,25;0,5;0,5;0,5;0,75;0,5;0,5;0,5;0,5;0,75;0,5;0,5;0,5;0,5\}} = \frac{0,5}{0,75} = 0,66$$

$$R110 = \frac{0,75}{\text{Max } \{0,25;0,5;0,5;0,5;0,75;0,5;0,5;0,5;0,5;0,75;0,5;0,5;0,5;0,5\}} = \frac{0,75}{0,75} = 1$$

$$R111 = \frac{0,5}{\text{Max } \{0,25;0,5;0,5;0,5;0,75;0,5;0,5;0,5;0,5;0,75;0,5;0,5;0,5;0,5\}} = \frac{0,5}{0,75} = 0,66$$

$$R112 = \frac{0,5}{\text{Max } \{0,25;0,5;0,5;0,5;0,75;0,5;0,5;0,5;0,5;0,75;0,5;0,5;0,5;0,5\}} = \frac{0,5}{0,75} = 0,66$$

$$R113 = \frac{0,5}{\text{Max } \{0,25;0,5;0,5;0,5;0,75;0,5;0,5;0,5;0,5;0,75;0,5;0,5;0,5;0,5\}} = \frac{0,5}{0,75} = 0,66$$

$$R114 = \frac{0,5}{\text{Max } \{0,25;0,5;0,5;0,5;0,75;0,5;0,5;0,5;0,5;0,75;0,5;0,5;0,5;0,5\}} = \frac{0,75}{0,75} = 1$$

$$R115 = \frac{0,5}{\text{Max } \{0,25;0,5;0,5;0,5;0,75;0,5;0,5;0,5;0,5;0,75;0,5;0,5;0,5;0,5\}} = \frac{0,5}{0,75} = 0,66$$

B. Normalisasi untuk Kriteria (C2) Absensi

$$R21 = \frac{0,75}{\text{Max } \{0,75;0,25;0,75;0,75;1;1;1;0,75;0,75;0,75;1;0,75;0,75,0,75\}} = \frac{0,75}{1} =$$

0,75

$$R22 = \frac{0,25}{\text{Max } \{0,75;0,25;0,75;0,75;1;1;1;0,75;0,75;0,75;1;0,75;0,75,0,75\}} = \frac{0,25}{1} =$$

0,25

$$R23 = \frac{0,75}{\text{Max } \{0,75;0,25;0,75;0,75;1;1;1;0,75;0,75;0,75;1;0,75;0,75,0,75\}} = \frac{0,75}{1} =$$

0,75

$$R24 = \frac{0,75}{\text{Max}\{0,75;0,25;0,75;0,75;1;1;1;0,75;0,75;0,75;0,75;1,0,75;0,75,0,75\}} = \frac{0,75}{1} =$$

0,75

$$R25 = \frac{1}{\text{Max}\{0,75;0,25;0,75;0,75;1;1;1;0,75;0,75;0,75;0,75;1,0,75;0,75,0,75\}} = \frac{1}{1} = 1$$

$$R26 = \frac{1}{\text{Max}\{0,75;0,25;0,75;0,75;1;1;1;0,75;0,75;0,75;0,75;1,0,75;0,75,0,75\}} = \frac{1}{1} = 1$$

$$R27 = \frac{1}{\text{Max}\{0,75;0,25;0,75;0,75;1;1;1;0,75;0,75;0,75;0,75;1,0,75;0,75,0,75\}} = \frac{1}{1} = 1$$

$$R28 = \frac{0,75}{\text{Max}\{0,75;0,25;0,75;0,75;1;1;1;0,75;0,75;0,75;0,75;1,0,75;0,75,0,75\}} = \frac{0,75}{1} =$$

0,75

$$R29 = \frac{0,75}{\text{Max}\{0,75;0,25;0,75;0,75;1;1;1;0,75;0,75;0,75;0,75;1,0,75;0,75,0,75\}} = \frac{0,75}{1} =$$

0,75

$$R210 = \frac{0,75}{\text{Max}\{0,75;0,25;0,75;0,75;1;1;1;0,75;0,75;0,75;0,75;1,0,75;0,75,0,75\}} = \frac{0,5}{1} =$$

0,75

$$R211 = \frac{0,75}{\text{Max}\{0,75;0,25;0,75;0,75;1;1;1;0,75;0,75;0,75;0,75;1,0,75;0,75,0,75\}} = \frac{0,75}{1} =$$

0,75

$$R212 = \frac{1}{\text{Max}\{0,75;0,25;0,75;0,75;1;1;1;0,75;0,75;0,75;0,75;1,0,75;0,75,0,75\}} = \frac{1}{1} = 1$$

$$R213 = \frac{0,75}{\text{Max}\{0,75;0,25;0,75;0,75;1;1;1;0,75;0,75;0,75;0,75;1,0,75;0,75,0,75\}} =$$

$$\frac{0,75}{1} = 0,75$$

$$R214 = \frac{0,75}{\text{Max}\{0,75;0,25;0,75;0,75;1;1;1;0,75;0,75;0,75;0,75;1,0,75;0,75,0,75\}} = \frac{0,75}{1} =$$

0,75

$$R215 = \frac{0,75}{\text{Max}\{0,75;0,25;0,75;0,75;1;1;1;0,75;0,75;0,75;0,75;1,0,75;0,75,0,75\}} = \frac{0,75}{1} =$$

0,75

| | | | |
|------|------|-----|-----|
| 0,5 | 0,75 | 0,5 | 0 |
| 0,75 | 1 | 1 | 0,5 |
| 0,5 | 1 | 0,5 | 1 |
| 0,5 | 1 | 1 | 0,5 |
| 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| 0,5 | 0,75 | 1 | 0,5 |
| 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 |
| 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 |
| 0,5 | 1 | 1 | 1 |
| 0,5 | 0,5 | 1 | 1 |
| 0,5 | 0,5 | 1 | 1 |
| 0,5 | 0,75 | 1 | 1 |

4. Perkalian matrik ternormalisasi R dengan vektor

Setelah selesai proses normalisasi dilakukan atau matrik ternormalisasi sudah didapatkan, maka tahapan selanjutnya adalah menentukan tingkat kepentingan setiap kriteria yang ditentukan oleh pengambil keputusan, disimbolkan dengan (W). Dari kriteria yang telah ditentukan, maka dibuat suatu tingkat kepentingan kriteria berdasarkan nilai bobot yang telah ditentukan ke dalam bilangan. Rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria sebagai berikut :

Variabel kepentingan setiap kriteria terbagi atas 3 bilangan, yaitu Tidak Penting (TP) dengan nilai bobot 0, Penting (P) dengan nilai bobot 0,5 dan Sangat Penting (SP) dengan nilai bobot 1. Pada tabel 4.9 berikut memperlihatkan bilangan beserta nilai bobot untuk masing-masing kriteria.

Tabel 4.9 Tingkat Kepentingan Setiap Kriteria

| Kriteria | Bilangan Fuzzy | Bobot |
|--------------------------|-----------------------|--------------|
| (C1) Lama Bekerja | Sangat Penting (SP) | 1 |
| (C2) Absensi | Sangat Penting (SP) | 1 |
| (C3) Kinerja | Sangat Penting (SP) | 1 |
| (C4) Etika dalam Bekerja | Penting (P) | 0,5 |

Tabel 4.9 diatas terdapat 4 kriteria yang ada diberi bobot dengan mengubahnya ke bilangan yaitu (CP) Cukup Penting dengan nilai bobot 0,5 dan (SP) Sangat Penting dengan nilai bobot 1, jadi range bobot yang diambil dari Pembobotan nilai bilangan tersebut adalah :

$$W = [1 : 1 : 1 : 0,5]$$

Selanjutnya untuk tahapan yang terakhir yaitu dihitung untuk mendapatkan proses perangkingan yaitu dengan cara mengalikan bobot (W) dengan matrik yang telah ternormalisasi (R) dengan menggunakan rumus yang ada pada bab sebelumnya dengan rumus sebagai berikut :

$$Vi = Rij Wj$$

Dimana :

Vi = Nilai akhir dari alternatif

Rij = Normalisasi matriks

Wi = Bobot yang telah ditentukan

Adapun perhitungan dalam mendapatkan proses perangkaan dengan menggunakan rumus diatas adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned}V1 &= (0,33)(1) + (0,75)(1) + (0,5)(1) + (0,5)(0,5) \\ &= 0,33 + 0,5 + 0,5 + 0,25 \\ &= 1,83\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}V2 &= (0,66)(1) + (0,25)(1) + (0,5)(1) + (0,5)(0,5) \\ &= 0,66 + 0,25 + 0,5 + 0,25 \\ &= 1,67\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}V3 &= (0,66)(1) + (0,75)(1) + (0,5)(1) + (1)(0,5) \\ &= 0,66 + 0,75 + 0,5 + 0,5 \\ &= 2,41\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}V4 &= (0,66)(1) + (0,75)(1) + (0,5)(1) + (0)(0,5) \\ &= 0,66 + 0,75 + 0,5 + 0 \\ &= 1,91\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}V5 &= (1)(1) + (1)(1) + (0,5)(1) + (0,5)(0,5) \\ &= 1 + 1 + 0,5 + 0,25 \\ &= 2,75\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}V6 &= (0,66)(1) + (1)(1) + (0,5)(1) + (1)(0,5) \\ &= 0,66 + 1 + 0,5 + 0,5 \\ &= 2,66\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}V7 &= (0,66)(1) + (1)(1) + (1)(1) + (0,5)(0,5) \\ &= 0,66 + 1 + 1 + 0,25 \\ &= 2,91\end{aligned}$$

$$V8 = (0,66)(1) + (0,75)(1) + (1)(1) + (0,5)(0,5)$$

$$= 0,66 + 0,75 + 1 + 0,25$$

$$= 2,66$$

$$V9 = (0,5)(1) + (0,75)(1) + (1)(1) + (0,5)(0,5)$$

$$= 0,5 + 0,75 + 1 + 0,25$$

$$= 2,5$$

$$V10 = (1)(1) + (0,75)(1) + (0,5)(1) + (1)(0,5)$$

$$= 1 + 0,75 + 0,5 + 0,5$$

$$= 2,75$$

$$V11 = (0,66)(1) + (0,75)(1) + (0,5)(1) + (1)(0,5)$$

$$= 0,66 + 0,75 + 0,5 + 0,5$$

$$= 2,41$$

$$V12 = (0,66)(1) + (1)(1) + (1)(1) + (1)(0,5)$$

$$= 0,66 + 1 + 1 + 0,5$$

$$= 3,16$$

$$V13 = (0,66)(1) + (0,75)(1) + (1)(1) + (1)(0,5)$$

$$= 0,66 + 0,75 + 1 + 0,5$$

$$= 2,91$$

$$V14 = (0,66)(1) + (0,75)(1) + (1)(1) + (1)(0,5)$$

$$= 0,66 + 0,75 + 1 + 0,5$$

$$= 2,91$$

$$V15 = (0,66)(1) + (0,75)(1) + (1)(1) + (1)(0,5)$$

$$= 0,66 + 0,75 + 1 + 0,5$$

$$= 2,91$$

Dari semua perhitungan nilai peringkat V1-V15 dari hasil perkalian dengan normalisasi digabungkan dalam tabel sebagai berikut, sehingga diperoleh hasil nilai keseluruhan pada tabel 4.10 sebagai berikut agar dapat melihat jumlah hasil nilai bobot keseluruhannya :

Tabel 4.10 Total Nilai Keseluruhan

| No | Alternatif | Kriteria | | | | Hasil |
|----|-----------------------|----------|------|------|------|-------|
| | | C1 | C2 | C3 | C4 | |
| 1 | dr. Tri Octa Rinda | 0,33 | 0,5 | 0,5 | 0,25 | 1.83 |
| 2 | Gita Rianda | 0,66 | 0,25 | 0,25 | 0,5 | 1.66 |
| 3 | Fista Juliani | 0,66 | 0,75 | 0,5 | 0,5 | 2.41 |
| 4 | Pebritia Heriani | 0,66 | 0,75 | 0,5 | 0 | 1.91 |
| 5 | dr.Yulpetropala | 1 | 1 | 0,5 | 0,25 | 2.75 |
| 6 | dr.Andri Ardinal | 0,66 | 1 | 0,5 | 0,5 | 2.66 |
| 7 | dr. Noviendri | 0,66 | 1 | 1 | 0,25 | 2.91 |
| 8 | dr. Meiza Martadinata | 0,66 | 0,75 | 1 | 0,25 | 2.66 |
| 9 | dr. Alfredo Hariadi, | 0,5 | 0,75 | 1 | 0,25 | 2.66 |
| 10 | dr. Atik Juniarsih | 1 | 0,75 | 0,5 | 0,5 | 2.75 |
| 11 | dr. Tien Suhartini | 0,66 | 0,75 | 0,5 | 0,5 | 2.41 |

| | | | | | | |
|----|-------------------------|------|------|---|-----|------|
| 12 | dr. Benni Antomy | 0,66 | 1 | 1 | 0,5 | 3,16 |
| 13 | Anggri Emeliana Savitri | 0,66 | 0,75 | 1 | 0,5 | 2,91 |
| 14 | Nurma Sela | 0,66 | 0,75 | 1 | 0,5 | 2,91 |
| 15 | Dadan Hendra Juanda | 0,66 | 0,75 | 1 | 0,5 | 2,91 |

Pada Tabel 4.10 diatas belum mendapatkan hasil yang sebenarnya untuk semua calon karyawan yang teladan pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Milano yang dibuat sebagai alternatif, sehingga perlu dilakukan proses perangkingan dengan cara mengurutkan nilai hasil tertinggi sampai ke jumlah nilai yang terendah. Perangkingan semua nilai karyawan untuk dapat menentukan pegawai yang benar-benar teladan dalam bekerja untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.11 sebagai berikut :

Tabel 4.11 Hasil Perangkingan Nilai Karyawan

| No | Alternatif | Kriteria | | | | Hasil | Ranking |
|----|-------------------------|----------|------|----|-----|-------|---------|
| | | C1 | C2 | C3 | C4 | | |
| 1 | dr. Benni Antomy | 0,66 | 1 | 1 | 0,5 | 3,16 | 1 |
| 2 | Dadan Hendra Juanda | 0,66 | 0,75 | 1 | 0,5 | 2,91 | 2 |
| 3 | Nurma Sela | 0,66 | 0,75 | 1 | 0,5 | 2,91 | 3 |
| 4 | Anggri Emeliana Savitri | 0,66 | 0,75 | 1 | 0,5 | 2,91 | 4 |

| | | | | | | | |
|----|--------------------------|------|------|------|------|------|----|
| 5 | dr. Noviendri | 0,66 | 1 | 1 | 0,25 | 2.91 | 5 |
| 6 | dr. Yulpetropala | 1 | 1 | 0,5 | 0,25 | 2.75 | 6 |
| 7 | dr. Atik Juniarsih | 1 | 0,75 | 0,5 | 0,5 | 2.75 | 7 |
| 8 | dr. Alfredo Hariadi, | 0,5 | 0,75 | 1 | 0,25 | 2.66 | 8 |
| 9 | dr. Meiza Martadinata | 0,66 | 0,75 | 1 | 0,25 | 2.66 | 9 |
| 10 | dr. Andri Ardinal | 0,66 | 1 | 0,5 | 0,5 | 2.66 | 10 |
| 11 | Fista Juliani | 0,66 | 0,75 | 0,5 | 0,5 | 2.41 | 11 |
| 12 | dr. Tien Suhartini | 0,66 | 0,75 | 0,5 | 0,5 | 2.41 | 12 |
| 13 | Pebritia Heriani | 0,66 | 0,75 | 0,5 | 0 | 1.91 | 13 |
| 14 | dr.Tri Octa Rinda | 0,33 | 0,5 | 0,5 | 0,25 | 1.83 | 14 |
| 15 | Gita Rianda | 0,66 | 0,25 | 0,25 | 0,5 | 1.66 | 15 |

Pada table 4.11 diatas maka mendapatkan peringkat nilai dari yang tertinggi sampai dengan yang terendah dari 15 karyawan tersebut yang mana yang mendapatkan peringkat 1 adalah dr.Benni Anthomy dengan hasil 3.16 dan yang terendah Gita Rianda dengan jumlah nilai 1,66. Selanjutnya dari hasil perengkingan pada table diatas ditentukan jumlah nilai standar dari setiap nilai bobot untuk mendapatkan karyawan yang teladan yang sesuai dengan kinerjanya pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Milano Teluk Kuantan.

Untuk penetapan karyawan yang teladan pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Milano Teluk Kuantan yang memiliki jumlah nilai bobot paling rendah 2,5 jika nilainya lebih dari 2,5 keatas maka dapat ditetapkan sebagai karyawan yang teladan pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Milano Teluk Kuantan dan apabila terdapat ranking yang sama maka yang dapat mengambil keputusan adalah Pihak Manajemen (Direktur) Rumah Sakit Ibu dan Anak Milano Teluk Kuantan yang ada pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Milano ataupun biasa disebut dengan Pimpinan.

Tabel 4.12 Hasil Keputusan

| No | Alternatif | Kriteria | | | | Hasil | Ranking | Ket |
|----|----------------------------|----------|------|-----|------|-------|---------|-------|
| | | C1 | C2 | C3 | C4 | | | |
| 1 | dr. Benni Antomy | 0,66 | 1 | 1 | 0,5 | 3.16 | 1 | Layak |
| 2 | Dadan Hendra Juanda | 0,66 | 0,75 | 1 | 0,5 | 2,91 | 2 | Layak |
| 3 | Nurma Sela | 0,66 | 0,75 | 1 | 0,5 | 2.91 | 3 | Layak |
| 4 | Anggri Emeliana Savitri | 0,66 | 0,75 | 1 | 0,5 | 2,91 | 4 | Layak |
| 5 | dr. Noviendri | 0,66 | 1 | 1 | 0,25 | 2.91 | 5 | Layak |
| 6 | dr. Yulpetropala | 1 | 1 | 0,5 | 0,25 | 2.75 | 6 | Layak |
| 7 | dr. Atik Juniarsih | 1 | 0,75 | 0,5 | 0,5 | 2.75 | 7 | Layak |
| 8 | dr. Alfredo | 0,5 | 0,75 | 1 | 0,25 | 2.66 | 8 | Layak |

| | | | | | | | | | |
|----|--------------------|------|------|------|------|------|----|-------|-------|
| | Hariadi, | | | | | | | | |
| | dr. Meiza | | | | | | | | |
| 9 | Martadinata | 0,66 | 0,75 | 1 | 0,25 | 2.66 | 9 | Layak | |
| 10 | dr. Andri Ardinal | 0,66 | 1 | 0,5 | 0,5 | 2.66 | 10 | Layak | |
| | | | | | | | | | Tidak |
| 11 | Fista Juliani | 0,66 | 0,75 | 0,5 | 0,5 | 2.41 | 11 | Layak | |
| | | | | | | | | | Tidak |
| 12 | dr. Tien Suhartini | 0,66 | 0,75 | 0,5 | 0,5 | 2.41 | 12 | Layak | |
| | | | | | | | | | Tidak |
| 13 | Pebritia Heriani | 0,66 | 0,75 | 0,5 | 0 | 1.91 | 13 | Layak | |
| | | | | | | | | | Tidak |
| 14 | dr. Tri Octa Rinda | 0,33 | 0,5 | 0,5 | 0,25 | 1.83 | 14 | Layak | |
| | | | | | | | | | Tidak |
| 15 | Fista Juliani | 0,66 | 0,25 | 0,25 | 0,5 | 1.66 | 15 | Layak | |

Dari table 4.12 diatas menunjukkan sebuah keputusan yang memberikan hasil 10 karyawan pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Milano dinyatakan layak (L) untuk dijadikan pegawai teladan dalam bekerja, dikarenakan jumlah nilainya berada di atas 2,5 sehingga nilai tersebut dinyatakan dapat memenuhi standar nilai minimum yang telah ditentukan oleh pengambil keputusan yang mana disini si pengambil keputusan adalah Direktur. Yang mana metode ini hanya dapat

memberikan suatu keputusan yang dapat membantu dalam menentukan karyawan yang teladan dalam bekerja dan keputusan yang tertinggi nya tetap berada pada kepala instansi itu sendiri.

4.6 Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah tahapan setelah analisis dari siklus pengembangan sistem yang didefinisikan dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk merancang implementasi yang menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk, dapat berupa gambaran, perancangan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang berpisah kedalam bentuk satu kesatuan yang utuh dan berfungsi, juga menyangkut konfigurasi dari komponen-komponen perangkat keras dan perangkat lunak. Perancangan secara umum mengidentifikasi komponen-komponen sistem informasi yang akan dirancang secara rinci.

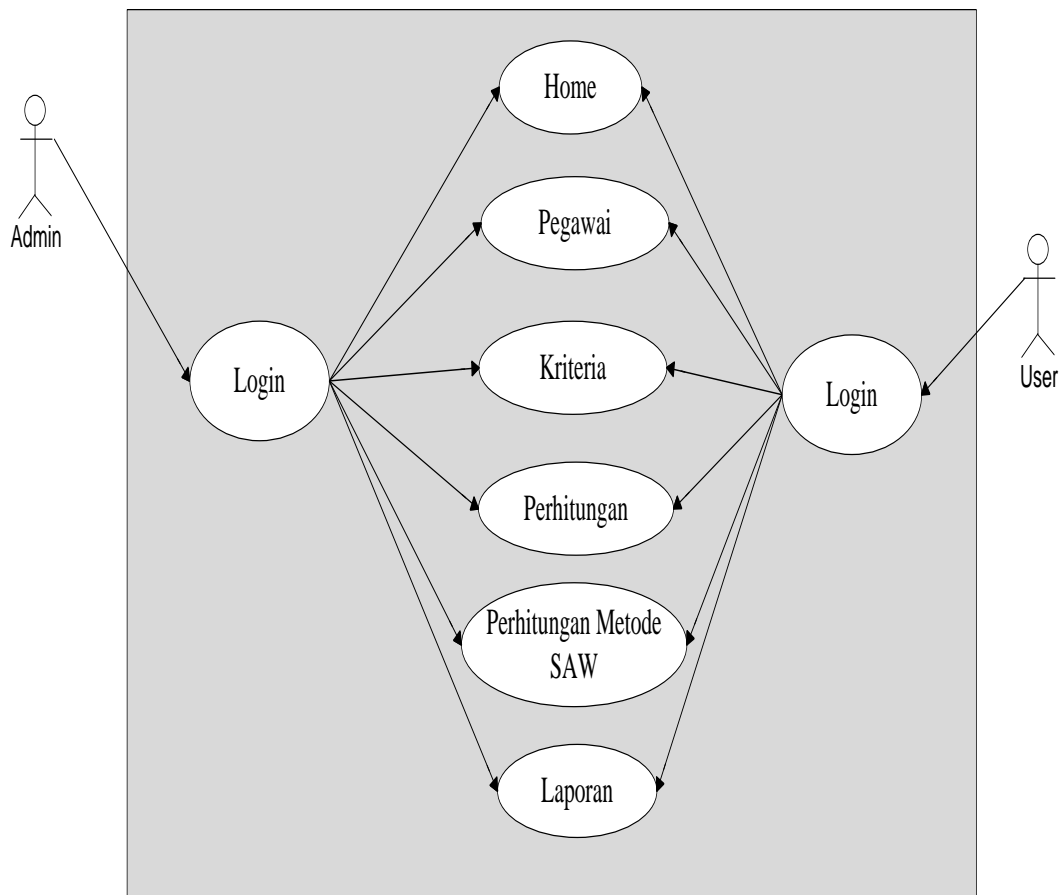
4.6.1 Use Case Diagram

Use case diagram digunakan untuk menggambarkan secara ringkas siapa yang menggunakan sistem dan apa saja yang bisa dilakukan. *Diagram use case* tidak menjelaskan secara rinci tentang penggunaan *use case*, namun hanya memberi gambaran singkat hubungan antara *use case*, aktor dan sistem Pada perancangan website Sistem Pendukung Keputusan menentukan pegawai karyawan pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Milano Teluk Kuantan

4.6.2 Use Case Diagram

Use case diagram digunakan untuk menggambarkan secara ringkas siapa yang menggunakan sistem dan apa saja yang bisa dilakukan. *Diagram use case* tidak menjelaskan secara rinci tentang penggunaan *use case*, namun hanya memberi gambaran singkat hubungan antara *use case*, aktor dan sistem

Pada perancangan website Sistem Pendukung Keputusan menentukan karyawan teladan pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Milano Teluk Kuantan Menggunakan Metode *Simple Additive Waighting* (SAW) terdapat juga beberapa data yang akan dibangun, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar sebagai berikut.

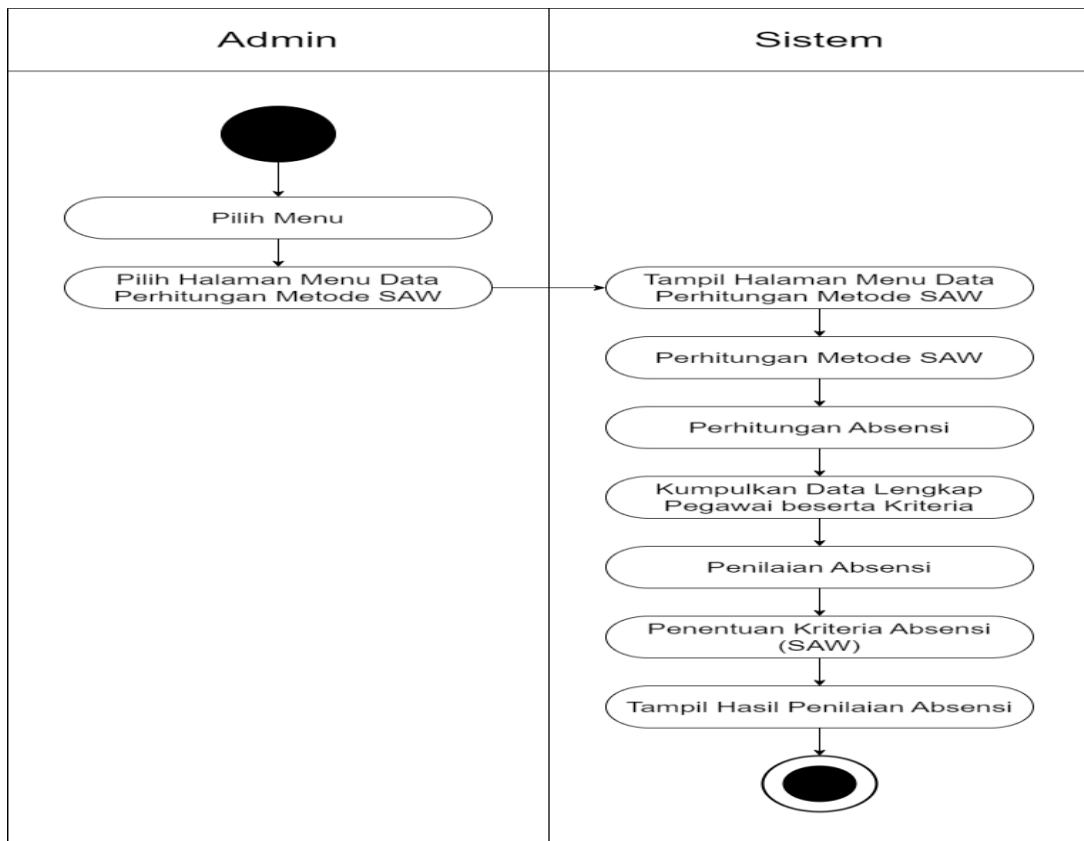


Gambar. 4.3 Use Case Diagram

4.6.3 Activity Diagram

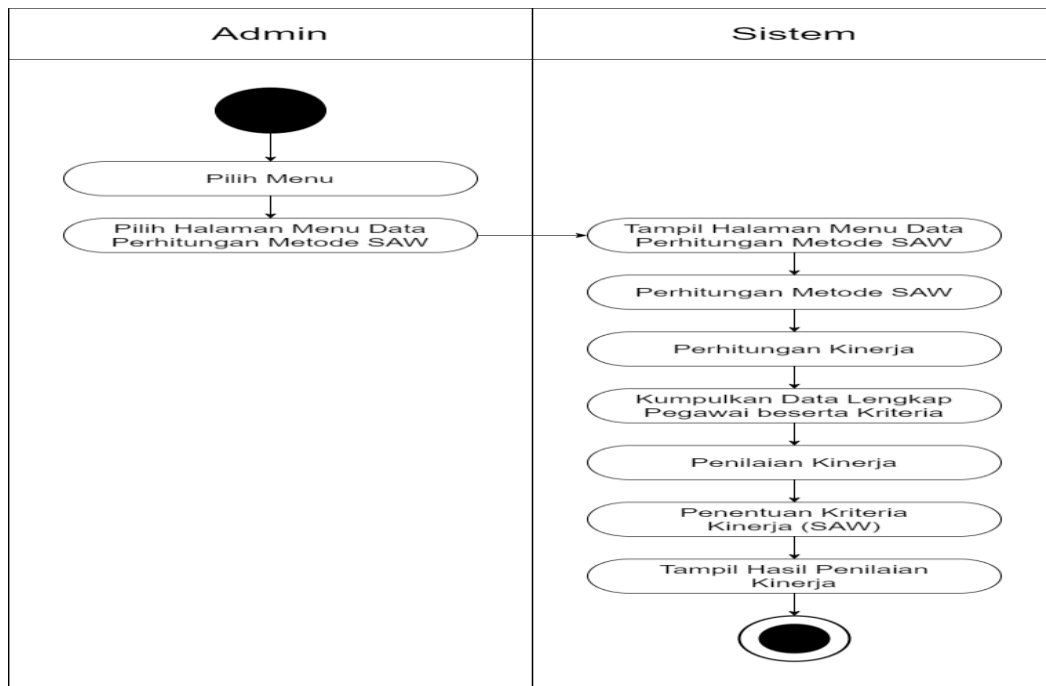
Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. Struktur diagram ini mirip *flowchart* atau *Data Flow Diagram* pada perancangan terstruktur. Sangat bermanfaat apabila kita membuat *diagram* ini terlebih dahulu dalam memodelkan sebuah proses untuk membantu memahami proses secara keseluruhan. *Activity diagram* dibuat berdasarkan sebuah atau beberapa *use case diagram*.

1. *Activity Diagram Absen*



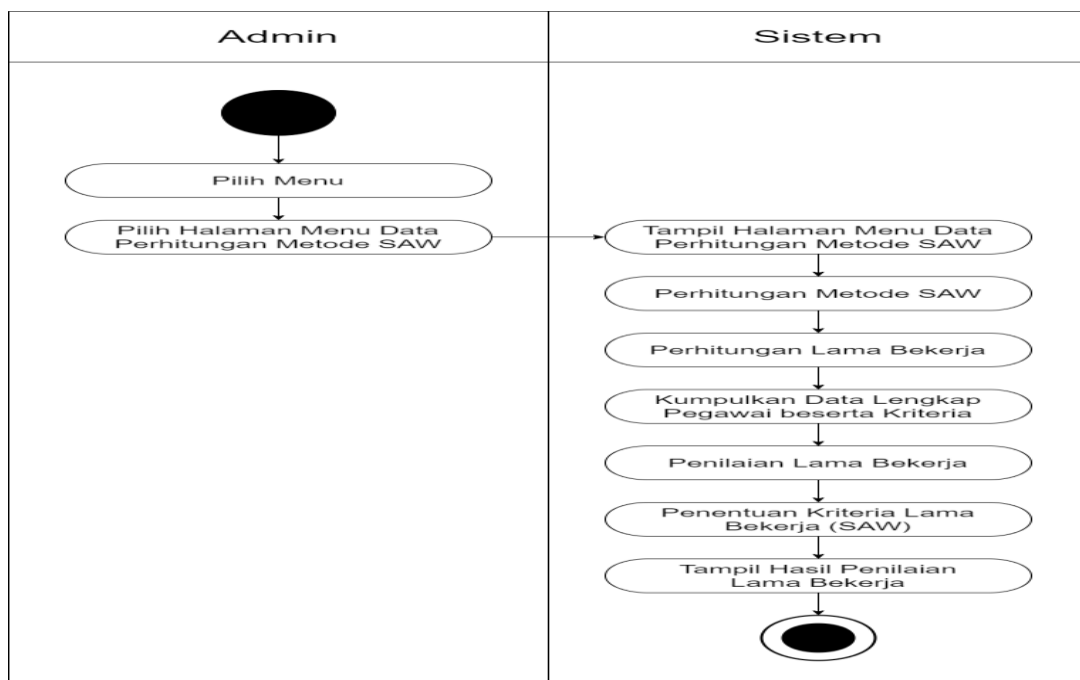
Gambar 4.6.1 *Activity Diagram Login*

2. Activity Diagram Kinerja



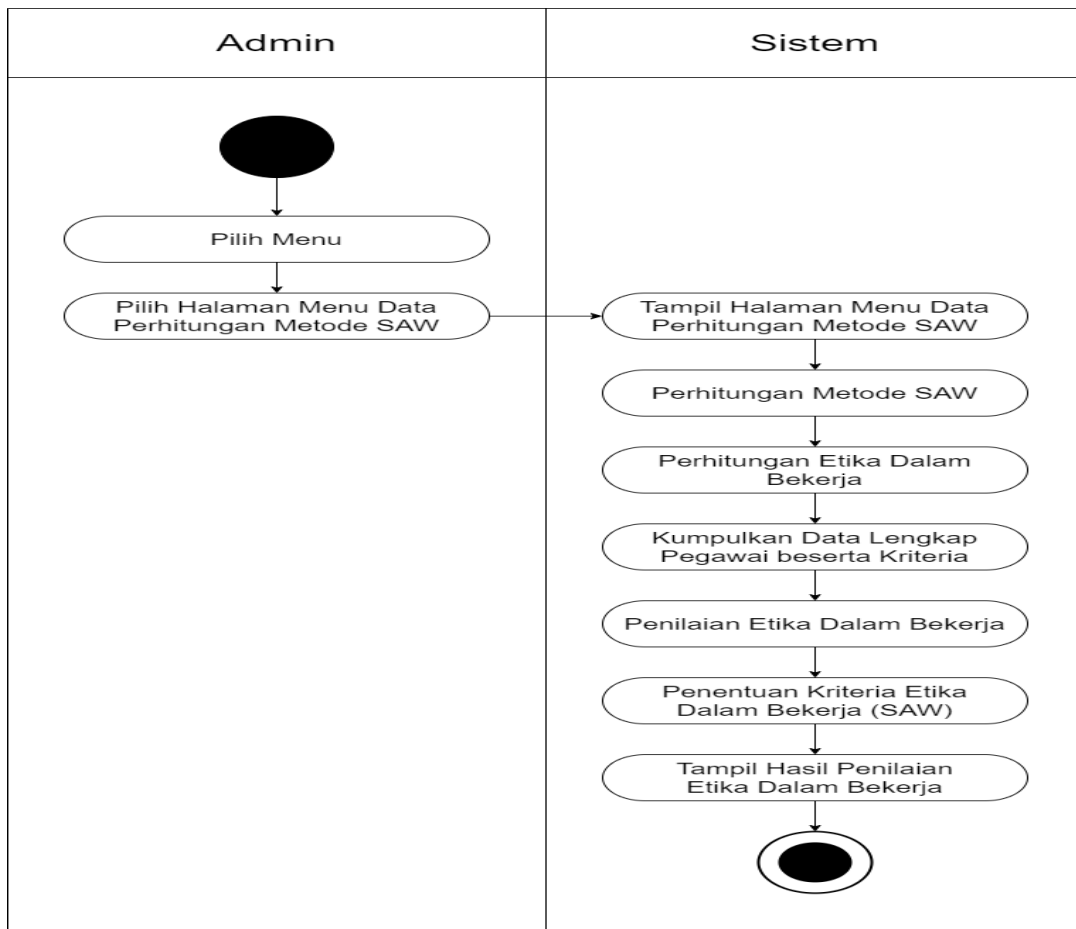
Gambar 4.6.2 Activity Diagram Kinerja

3. Diagram Activity Lama Bekerja



Gambar 4.6.3 Activity Diagram Lama Bekerja

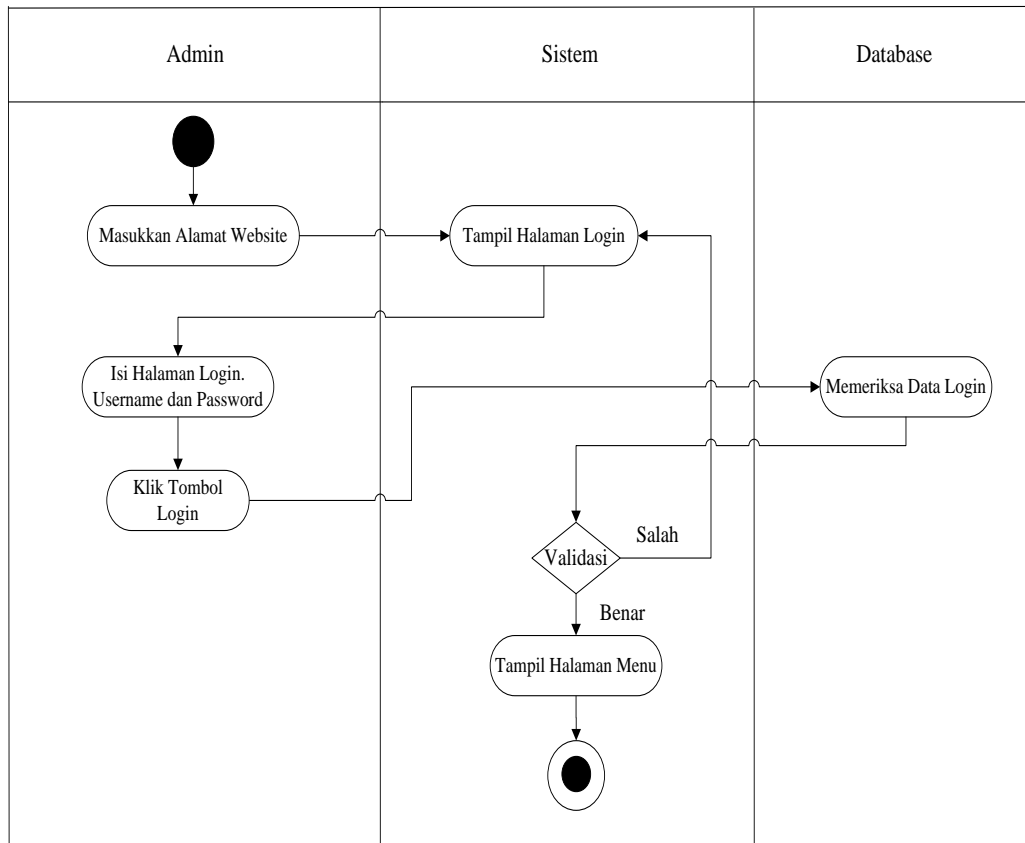
4. Diagram Activity Etika Dalam Bekerja



Gambar 4.6.4 Activity Diagram Etika Bekerja

1. Activity Diagram Login Admin

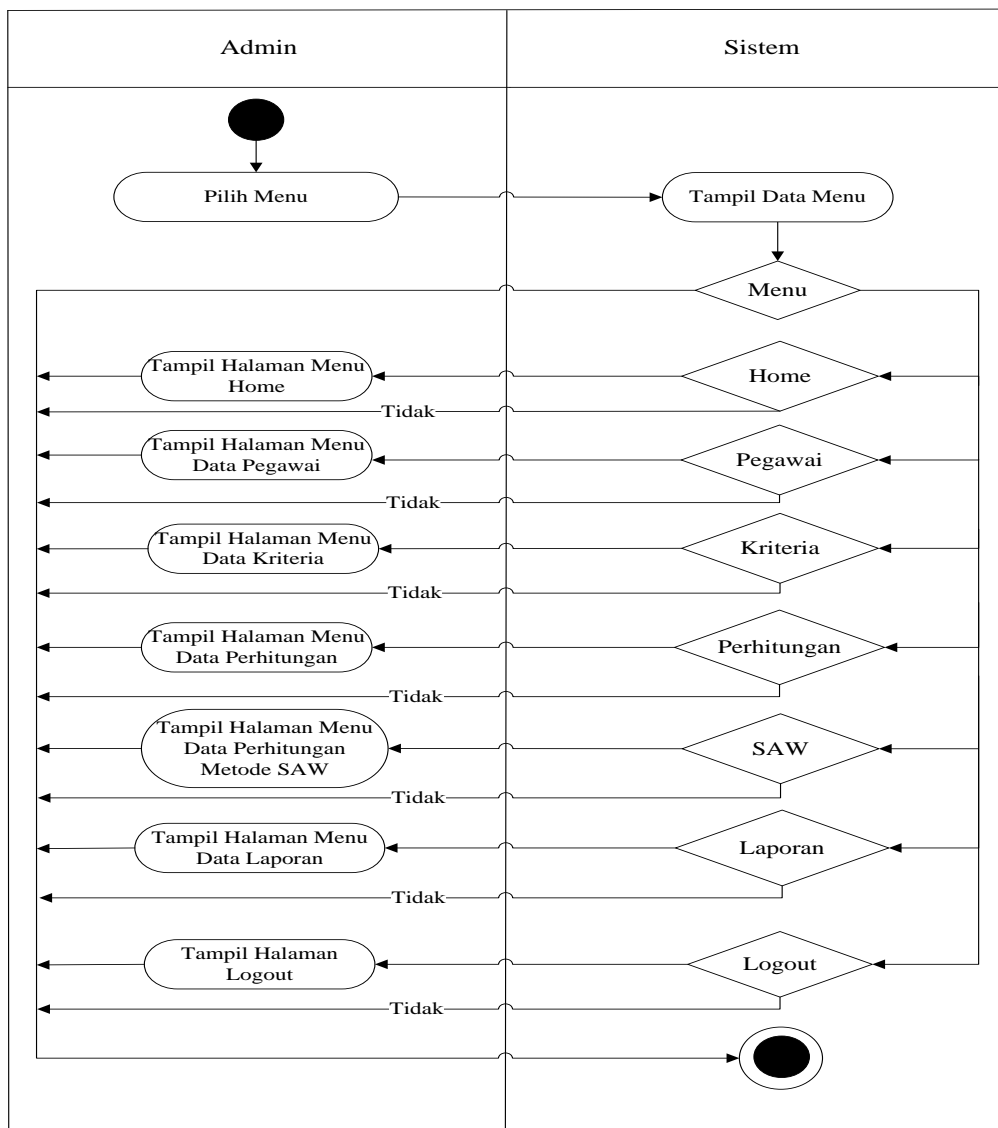
Activity diagram login admin ini merupakan gambaran administrator dalam mengakses halaman admin pada website Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Karyawan Teladan Pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Milano Teluk Kuantan Menggunakan Metode *Simple Additive Waighting* (SAW) dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar. 4.9 Activity Diagram Login Admin

2. Activity Diagram Admin Mengolah Data Karyawan

Activity diagram admin mengolah data ini merupakan gambaran admin dalam mengolah data halaman menu pada website Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Karyawan Teladan Pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Milano Teluk Kuantan Menggunakan Metode *Simple Additive Waighting* (SAW) dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar. 4.5 Activity Diagram Admin Mengolah Data Karyawan

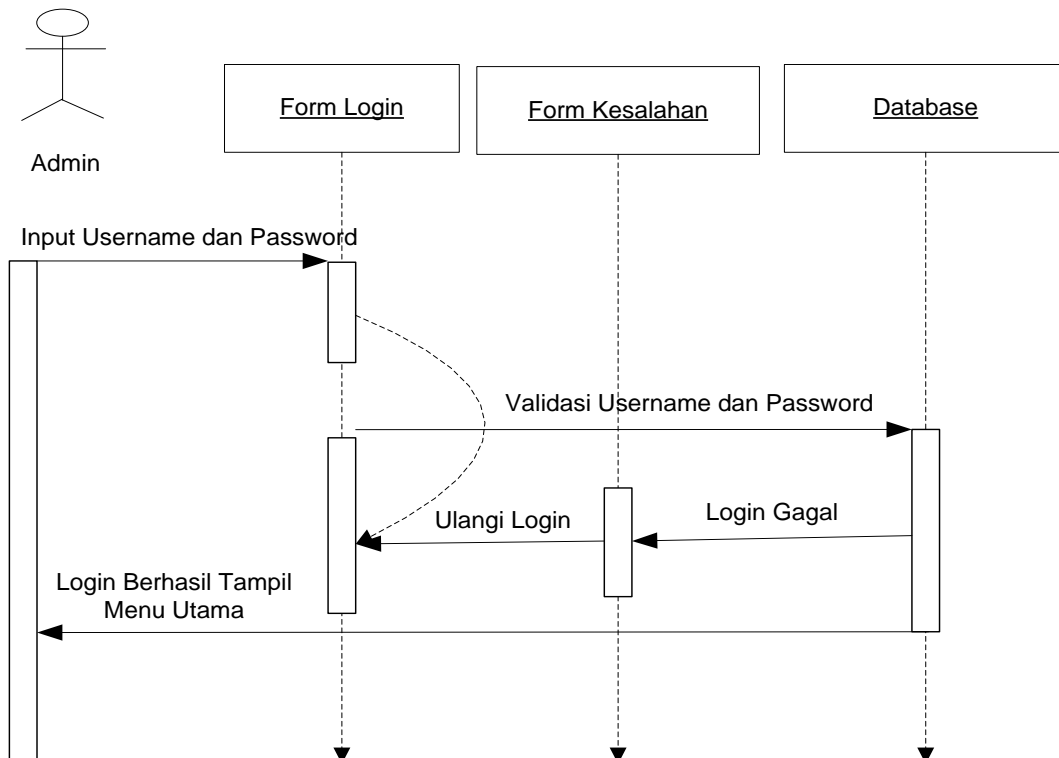
4.6.3 Sequence Diagram

Sequence diagram adalah suatu diagram yang menggambarkan interaksi antar obyek dan mengindikasikan komunikasi diantara obyek-obyek tersebut. Diagram ini juga menunjukkan serangkaian pesan yang dipertukarkan oleh obyek-obyek yang melakukan suatu tugas atau aksi tertentu. Obyek-obyek tersebut kemudian diurutkan

dari kiri ke kanan, actor yang menginteraksi biasanya ditaruh di paling kiri dari diagram.

1. *Sequence Diagram Login Admin*

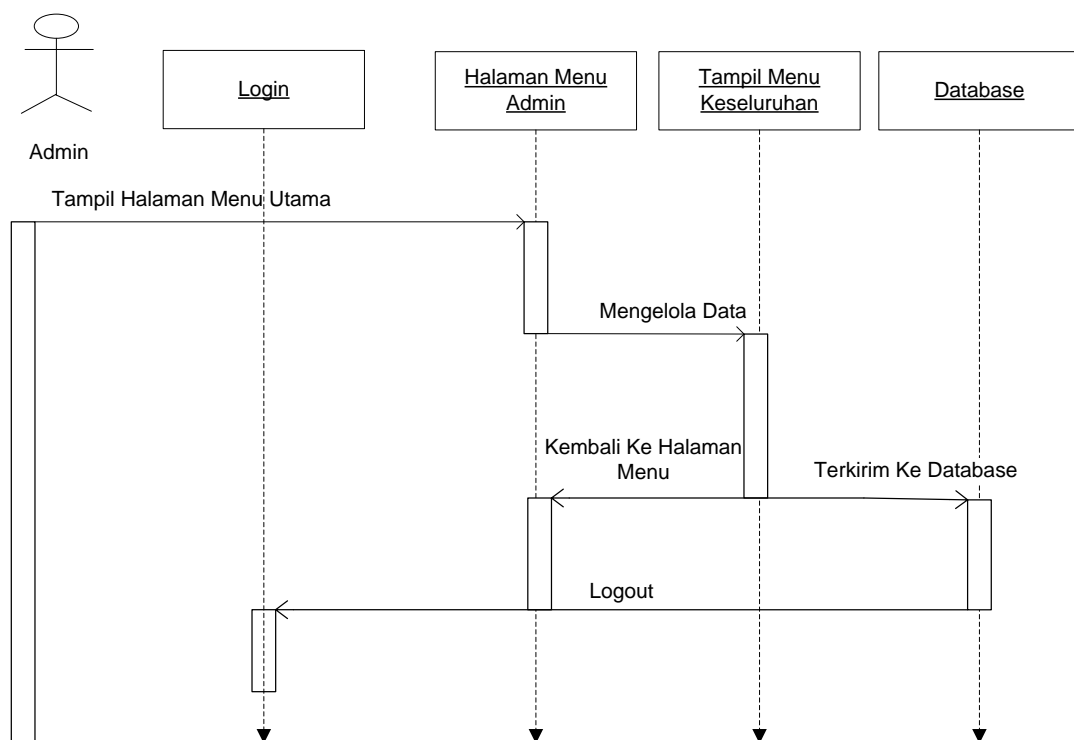
Sequence diagram login admin yaitu proses bagaimana admin untuk login, pertama admin harus membuka alamat untuk menuju ke halaman login dan memasukkan username dan passwordnya, dalam hal ini akan divalidasi ke database. *Sequence diagram login admin* pada website Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Karyawan Teladan Pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Milano Teluk Kuantan Menggunakan Metode *Simple Additive Waighting* (SAW) dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 4.6 *Sequence Diagram Login Admin*

2. Sequence Diagram Admin Mengolah Data

Sequence diagram admin mengolah data yaitu proses bagaimana admin mengolah data pada halaman menu data yang ada pada aplikasi. *Sequence diagram admin* mengolah data pada website Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Karyawan Teladan Pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Milano Menggunakan Metode *Simple Additive Waighting (SAW)* dapat digambarkan sebagai berikut.

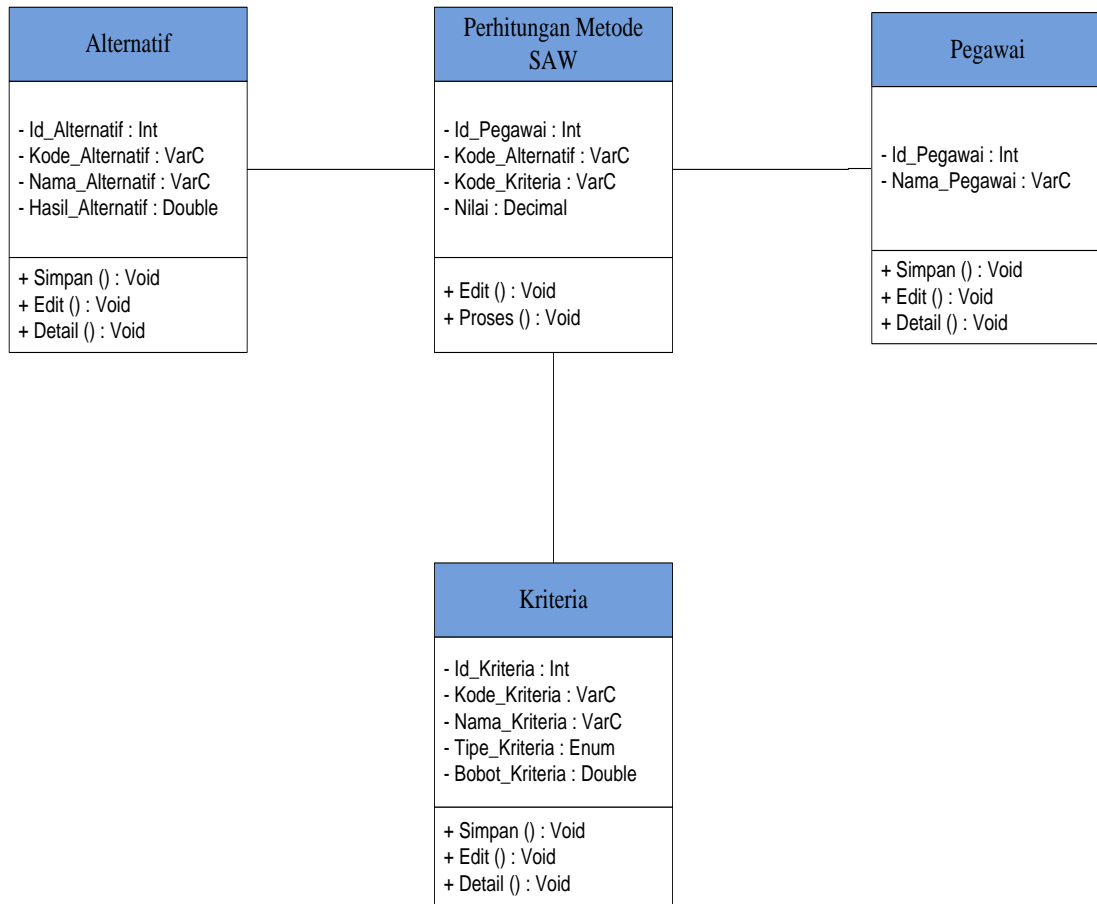


Gambar 4.7 *Sequence Diagram Admin Mengolah Data*

4.6.4 Class Diagram Sistem

Class diagram sistem ini menggambarkan tabel, atribut dan relasi antar tabel yang ada pada database pada website Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Karyawan Teladan Pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Milano Menggunakan Metode

Simple Additive Waighting (SAW) untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar *class diagram* sebagai berikut.



Gambar. 4.8 Class Diagram Sistem

4.6.5 Desain Input

Desain input ini merupakan perancangan untuk memasukkan data dari hasil transaksi maupun kegiatan yang dilakukan oleh object dan subject yang bersangkutan, agar dapat memberikan tampilan bagaimana bentuk pemasukkan data pada layar komputer. Desain *input* (masukan) Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Karyawan Teladan Pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Milano

Menggunakan Metode *Simple Additive Waighting* (SAW). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada desain input sebagai berikut.

Menggunakan Metode *Simple Additive Waighting* (SAW) terdapat juga beberapa data yang akan dibangun, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar sebagai berikut.

1. Desain Halaman Login Sistem

Desain halaman login ini adalah halaman yang digunakan oleh admin untuk masuk ke sistem, dimana admin harus menginputkan username dan password pada form yang disediakan, desain halaman login admin pada aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Karyawan Teladan Pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Milano Menggunakan Metode *Simple Additive Waighting* (SAW) adalah sebagai berikut.



RUMAH SAKIT IBU DAN MILANO

LOGIN

X (15)

X (15)

LOGIN

Gambar 4.9 Halaman Login Sistem

2. Desain Halaman Menu Utama Sistem

Desain halaman menu utama ini tampil setelah admin berhasil login ke aplikasi sistem Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Karyawan Teladan Rumah Sakit Ibu dan Anak Milano Menggunakan Metode *Simple Additive Waighting* (SAW). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar sebagai berikut.



Gambar 4.10 Desain Halaman Menu Utama Sistem

3. Desain Halaman Tambah Data Karyawan

Desain halaman tambah data pegawai ini digunakan untuk menambahkan data pegawai yang akan dilakukan pengambilan sebuah keputusan untuk menentukan karyawan yang teladan pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Milano. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar sebagai berikut.

Gambar 4.11 Desain Halaman Tambah Data Karyawan

4. Desain Halaman Tambah Data Alternatif

Desain halaman tambah data alternatif ini digunakan untuk menambahkan data alternatif yang digunakan dalam pemilihan Karyawan teladan dalam bekerja pada aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Karyawan Teladan Pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Milano Menggunakan Metode *Simple Additive Waighting* (SAW). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar sebagai berikut.

Gambar 4.12 Desain Halaman Tambah Data Alternatif

5. Desain Halaman Tambah Data Kriteria

Desain halaman tambah data kriteria ini digunakan untuk menambahkan kriteria dalam pengambilan keputusan pada aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Karyawan Teladan Pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Milano Menggunakan Metode *Simple Additive Waighting* (SAW) agar keputusan yang dihasilkan memiliki dasar kriteria yang digunakan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar sebagai berikut.

Gambar 4.13 Desain Halaman Tambah Data Kriteria

6. Desain Halaman Tambah Data Penilaian

Desain halaman tambah data penilaian ini digunakan untuk menambahkan data karyawan yang akan dinilai dalam menentukan sebuah keputusan pada aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Karyawan Teladan Pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Milano Menggunakan Metode *Simple Additive Waighting* (SAW) sehingga nantinya akan menghasilkan perhitungan data nilai untuk menentukan karyawan yang teladan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar sebagai berikut.

LOGO KUANSING

Pemerintah Kabupaten Kuantan Singingi

Rumah Sakit Ibu dan Anak Milano

Sistem Penunjang Keputusan Menentukan Karyawan Teladan

Home
Alternatif
Kriteria
Karyawan
Data Nilai Karyawan
Perhitungan Metode SAW
Laporan

Tambah Data Nilai Karyawan

Input Data

Nama Karyawan Pilih ▼

Lama Bekerja X (15)

Absensi X (15)

Kinerja X (15)

Etika Dalam Bekerja X (15)

SIMPAN
BATAL

Footer

Gambar 4.14 Desain Halaman Tambah Data Nilai Karyawan

7. Desain Laporan Keputusan

Desain laporan keputusan ini merupakan suatu bentuk rancangan tampilan keluaran yang dihasilkan oleh suatu aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Karyawan Teladan Pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Milano Menggunakan Metode *Simple Additive Waighting* (SAW). Perancangan output atau keluaran merupakan hal yang tidak dapat diabaikan, karena laporan atau keluaran yang dihasilkan harus memudahkan bagi setiap unsur manusia yang membutuhkannya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar laporan keputusan sebagai berikut.

| Logo Kuansing | | PEMERINTAH KABUPATEN KUANTAN SINGINGI RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK MILANO | | | | | | |
|--|--------------|--|---------|---------|---------------------|--------|---------|------------|
| LAPORAN KEPUTUSAN PEGAWAI TELADAN | | | | | | | | |
| No. | Nama Pegawai | Lama Bekerja | Absensi | Kinerja | Etika Dalam Bekerja | Nilai | Ranking | Keterangan |
| (99) | X (30) | X (15) | X (15) | X (15) | X (15) | X (15) | X (5) | X (15) |
| ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ |
| (99) | X (30) | X (15) | X (15) | X (15) | X (15) | X (15) | X (5) | X (15) |
| Teluk Kuantan, Juli 2023 | | | | | | | | |
| Direktur | | | | | | | | |

Gambar 4.15 Desain Laporan Keputusan

4.6.6 Struktur Tabel

Salah satu komponen terpenting di dalam sistem komputer adalah database, yang berfungsi sebagai basis data didalam penyediaan informasi bagi para pemakainya. Rancangan *file* dari tabel dalam *database* aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Karyawan Teladan Pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Milano Teluk Kuantan Menggunakan Metode *Simple Additive Waighting* (SAW) adalah sebagai berikut.

1. Tabel User

Nama Tabel : user

Jumlah Field : 3

Primary Key : userId

Foreign Key : -

Tabel 4.13 Tabel User

| No | Field | Tipe Data | Size | Keterangan |
|----|--------------|-----------|------|---------------|
| 1 | userId | Int | 11 | Id User |
| 2 | userName | Varchar | 30 | Nama User |
| 3 | userPassword | Varchar | 120 | Password User |

2. Tabel Karyawan

Nama Tabel : Karyawan

Jumlah Field : 3

Primary Key : Id_karyawan

Foreign Key :-

Tabel 4.14 Tabel Karyawan

| No | Field | Tipe Data | Size | Keterangan |
|----|---------------|-----------|------|---------------|
| 1 | Id_karyawan | Int | 11 | Id karyawan |
| 2 | Nama_karyawan | Varchar | 120 | Nama Karyawan |
| 3 | Ranking | Int | 11 | Ranking |

3. Tabel Kriteria

Nama Tabel : kriteria

Jumlah Field : 11

Primary Key : id_kriteria

Foreign Key :-

Tabel 4.15 Tabel Kriteria

| No | Field | Tipe Data | Size | Keterangan |
|----|----------------|-----------|------|----------------|
| 1 | id_kriteria | Int | 11 | Id Kriteria |
| 2 | kode_kriteria | Varchar | 50 | Kode Kriteria |
| 3 | nama_kriteria | Varchar | 255 | Nama Kriteria |
| 4 | tipe_kriteria | Enum | - | Tipe Kriteria |
| 5 | bobot_kriteria | Double | - | Bobot Kriteria |

4. Tabel Penilaian

Nama Tabel : penilaian

Jumlah Field : 4

Primary Key : id_nilai

Foreign Key : Id_karyawan, Kode_kriteria

Tabel 4.16 Tabel Penilaian

| No | Field | Tipe Data | Size | Keterangan |
|----|---------------|-----------|------|---------------|
| 1 | Id_nilai | Int | 11 | Id Nilai |
| 2 | Id_karyawan | Int | 11 | Id karyawan |
| 3 | Kode_kriteria | Varchar | 3 | Kode Kriteria |
| 4 | nilai | Char | 15 | Nilai |

BAB V

IMPLEMENTASI SISTEM

5.1 Implementasi Sistem

Implementasi sistem ini menjelaskan tentang spesifikasi *hardware* dan *software* dalam mengimplementasikan sistem penunjang keputusan dalam menentukan karyawan teladan pada Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Milano Teluk Kuantan yang berbasis bahasa pemrograman phpmysql. Berikut adalah spesifikasi *hardware* dan *software* yang ada pada penelitian ini.

1. Perangkat Keras (*Hardware*) terdiri dari:
 - a. Menggunakan minimal processor Intel Corei3 atau sekelasnya.
 - b. RAM minimal 4 GB.
 - c. Tersedianya *hard drive* untuk media penyimpanan, minimal 500 MB.
 - d. *Mouse*, *keyboard*, dan *monitor* sebagai peralatan antarmuka.
2. Perangkat Lunak (*Software*) terdiri dari:
 - a. *Subleme Text*
 - b. Xampp Versi 5

5.2 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan agar sistem dapat diketahui apakah sudah berfungsi dengan baik atau belum. Jika belum berfungsi dengan baik maka dapat dilakukan perbaikan. Dengan pengujian sistem maka sistem yang sudah dibangun ini dapat diketahui apakah sudah mampu mengatasi permasalahan yang ada atau belum. Sehingga jika sudah berfungsi dengan baik dan benar maka dapat dilanjutkan

ke tahap penerapan pada Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Milano Teluk Kuantan. Berikut adalah penjelasan masing-masing form yang ada pada penelitian ini.

5.2.1 Penjelasan Masing-Masing Form

Penjelasan masing-masing form dilakukan agar dapat dipahami oleh pengguna yang ada pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Milano Teluk Kuantan sehingga nantinya dalam menentukan karyawan teladan bisa berjalan dengan baik. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada penjelasan masing-masing form yang ada pada sistem penunjang keputusan dalam menentukan karyawan teladan pada Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Milano Teluk Kuantan.

1. Halaman Login Admin

Halaman login admin ini digunakan oleh admin yang sudah terdaftar pada aplikasi website sistem penunjang keputusan dalam menentukan karyawan teladan pada Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Milano Teluk Kuantan sehingga dengan adanya halaman ini maka data yang ada pada sistem akan tersimpan lebih aman. Agar dapat membuka sistem ini maka *admin* harus memiliki *username* dan *passwordnya* yang sudah terdaftar pada database sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar sebagai berikut :

Gambar 5.1 Halaman Form Login Admin

2. Halaman Menu Utama Admin

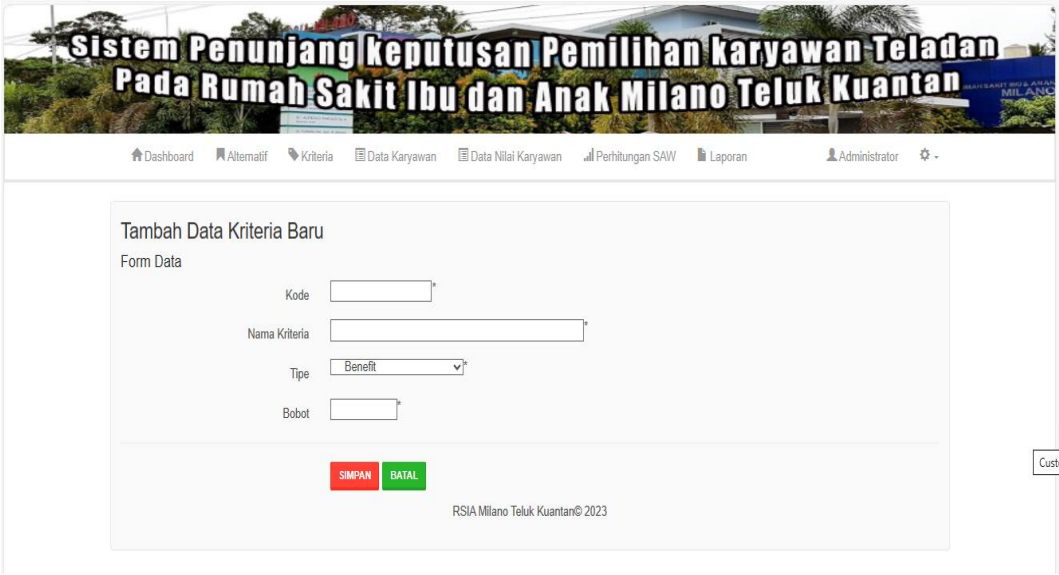
Halaman menu utama admin akan tampil jika admin menginputkan *username* dan *password* dengan benar. Halaman menu utama admin ini berfungsi sebagai penghubung setiap sub menu data yang ada pada aplikasi sistem penunjang keputusan dalam menentukan karyawan teladan pada Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Milano Teluk Kuantan. Sehingga dengan halaman ini admin dapat melakukan pengolahan data yang ada. Untuk lebih jelas dapatnya dilihat pada gambar sebagai berikut :



Gambar 5.2 Menu Utama Admin

3. Halaman Input Data Kriteria

Halaman input data kriteria akan digunakan admin dalam menginputkan data kriteria sebagai penentu dalam menentukan karyawan teladan yang ada pada sistem penunjang keputusan dalam menentukan karyawan teladan pada Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Milano Teluk Kuantan. Sehingga nantinya dalam menentukan karyawan teladan tersebut sudah memiliki kriteria yang jelas. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar sebagai berikut :



The screenshot shows a web application interface for adding new criteria. The title is "Tambah Data Kriteria Baru". Below the title is a "Form Data" section with the following fields:

- Kode:
- Nama Kriteria:
- Tipe:
- Bobot:

At the bottom of the form are two buttons: "SIMPAN" (red) and "BATAL" (green). The footer of the page reads "RSIA Milano Teluk Kuantan © 2023".

Gambar 5.3 Halaman Input Data Kriteria

4. Halaman Input Data Karyawan

Halaman input data karyawan akan digunakan oleh admin untuk menginputkan data karyawan yang akan dilakukan pengujian sebagai karyawan teladan atau tidak. Sehingga semua karyawan yang ada pada RSIA Milano Teluk Kuantan dapat diinputkan pada halaman ini. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar sebagai berikut :

Gambar 5.4 Halaman Input Data Karyawan

5. Halaman Input Data Penilaian Karyawan

Halaman input data penilaian karyawan akan digunakan oleh admin untuk menginputkan data penilaian dari setiap kriteria yang ada sehingga menghasilkan nilai sebagai karyawan teladan yang ada pada RSIA Milano Teluk Kuantan. Dengan penilaian ini nantinya maka akan mendapatkan hasil akhir apakah nantinya karyawan tersebut termasuk karyawan teladan atau tidak. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada halaman input data penilaian karyawan sebagai berikut.

Gambar 5.5 Halaman Input Data Penilaian Karyawan

6. Halaman Data Kriteria

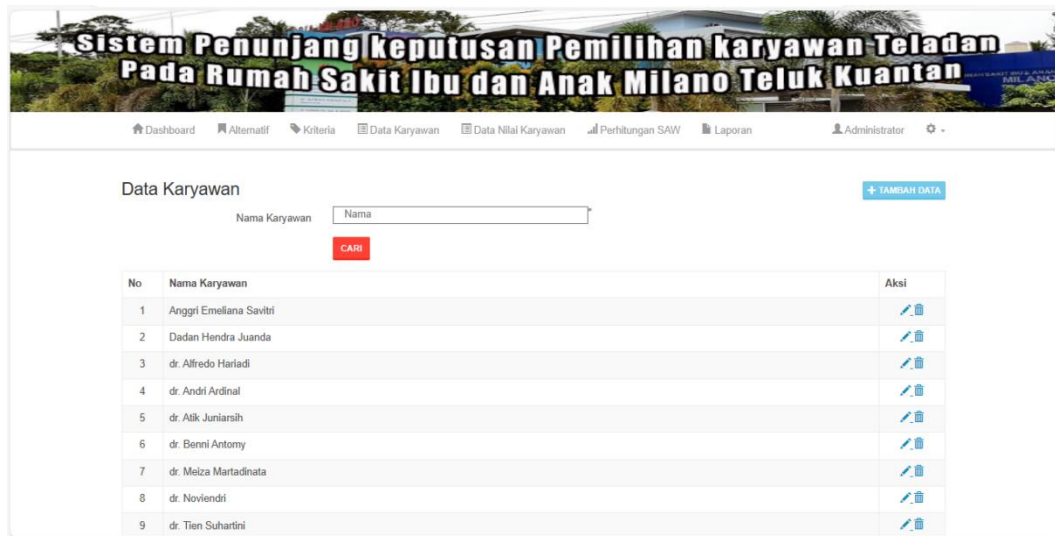
Halaman data kriteria berguna untuk menampilkan data kriteria yang sudah diinputkan pada halaman input. Sehingga dengan data kriteria ini nantinya akan menjadi patokan nilai dalam menentukan karyawan teladan atau tidak. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada halaman data kriteria sebagai berikut.

| No | Kode | Nama Kriteria | Bobot | Tipe | Aksi |
|-------------|------|---------------------|-------|---------|-------------------------------------|
| 1 | C1 | Masa Kerja | 1 | benefit | ✎ 🗑 |
| 2 | C2 | Absensi | 1 | benefit | ✎ 🗑 |
| 3 | C3 | Kinerja | 1 | benefit | ✎ 🗑 |
| 4 | C4 | Etika Dalam Bekerja | 0.5 | benefit | ✎ 🗑 |
| Total Bobot | | | 3.5 | | |

Gambar 5.6 Halaman Data Kriteria

7. Halaman Data Karyawan

Halaman data karyawan berguna untuk menampilkan data karyawan yang sudah diinputkan pada halaman input data karyaawa. Sehingga semua karyawan yang akan dilakukan penilaian pada sistem penunjang keputusan dalam menentukan karyawan teladan pada Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Milano Teluk Kuantan dapat diinputkan pada halaman ini. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada halaman data karyawan sebagai berikut.



Gambar 5.7 Halaman Data Karyawan

8. Halaman Data Penilaian Karyawan

Halaman data penilaian karyawan berguna untuk menampilkan data karyawan yang akan diuji dalam penilaian karyawan teladan yang ada pada sistem penunjang keputusan dalam menentukan karyawan teladan pada Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Milano Teluk Kuantan. Halaman data penilaian karyawan ini berisi data sampel karyawan yang ada pada RSIA Milano Teluk Kuantan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada halaman data penilaian karyawan sebagai berikut.



Gambar 5.8 Halaman Data Penilaian Karyawan

9. Halaman Data Matrik

Halaman data matrik berguna untuk menampilkan data pembobotan dari setiap data sampel penilaian karyawan. Sehingga setiap data yang ditampilkan pada halaman ini berdasarkan dari alternatif setiap kriteria yang ada. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada halaman da



| No | Alternatif | C1 | C2 | C3 | C4 |
|----|-----------------------|------|------|-----|-----|
| 1 | M. Basrana | 0.25 | 0.75 | 0.5 | 0.5 |
| 2 | Mardiyatul Allah | 0.5 | 0.25 | 0.5 | 0.5 |
| 3 | Etry Gustiana | 0.5 | 0.75 | 0.5 | 1 |
| 4 | Pebrita Heriani | 0.5 | 0.75 | 0.5 | 0 |
| 5 | dr. Vulpetropala | 0.75 | 1 | 0.5 | 0.5 |
| 6 | dr. Andri Ardinal | 0.5 | 1 | 0.5 | 1 |
| 7 | dr. Noviendri | 0.5 | 1 | 1 | 0.5 |
| 8 | dr. Meiza Martadinata | 0.5 | 0.75 | 1 | 0.5 |
| 9 | dr. Alfredo Hariadi | 0.5 | 0.75 | 1 | 0.5 |
| 10 | dr. Atik Juniarsh | 0.75 | 0.75 | 0.5 | 1 |
| 11 | dr. Tien Suhartini | 0.5 | 0.75 | 0.5 | 1 |

matrik pembobotan nilai karyawan sebagai berikut.

Gambar 5.9 Halaman Data Matrik

10. Halaman Data Matrik Normalisasi

Halaman data matrik normalisasi berguna untuk menampilkan data pembobotan matrik yang sudah dilakukan normalisasi dari setiap kriteria yang ada sehingga akan menghasilkan nilai untuk tahap selanjutnya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada halaman data matrik normalisasi sebagai berikut :

Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan karyawan Teladan Pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Milano Teluk Kuantan

Dashboard Alternatif Kriteria Data Karyawan Data Nilai Karyawan Perhitungan SAW Laporan Administrator

Tahap 2. Matriks Normalisasi [SELANJUTNYA](#)

| No | Alternatif | C1 | C2 | C3 | C4 |
|----|-----------------------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | M. Basrana | 0.3333 | 0.7500 | 0.5000 | 0.5000 |
| 2 | Mardiyatul Allah | 0.6667 | 0.2500 | 0.5000 | 0.5000 |
| 3 | Etry Gustiana | 0.6667 | 0.7500 | 0.5000 | 1.0000 |
| 4 | Pebrita Heriani | 0.6667 | 0.7500 | 0.5000 | 0.0000 |
| 5 | dr. Yulpetropala | 1.0000 | 1.0000 | 0.5000 | 0.5000 |
| 6 | dr. Andri Ardinal | 0.6667 | 1.0000 | 0.5000 | 1.0000 |
| 7 | dr. Novlendi | 0.6667 | 1.0000 | 1.0000 | 0.5000 |
| 8 | dr. Meiza Martadinata | 0.6667 | 0.7500 | 1.0000 | 0.5000 |
| 9 | dr. Alfredo Hariadi | 0.6667 | 0.7500 | 1.0000 | 0.5000 |
| 10 | dr. Atik Juniarsih | 1.0000 | 0.7500 | 0.5000 | 1.0000 |
| 11 | dr. Tien Suhartini | 0.6667 | 0.7500 | 0.5000 | 1.0000 |

Gambar 5.10 Halaman Data Matrik Normalisasi

11. Halaman Data Matrik Normalisasi Terbobot

Halaman data matrik normalisasi terbobot berguna untuk menampilkan data normalisasi yang sudah dilakukan pembobotan sehingga bisa dilakukan ketahap perhitungan selanjutnya. Dengan nilai pembobotan ini nantinya dapat ditentukan ranking setiap data karyawan yang dilakukan pengujian sebagai karyawan yang teladan yang bekerja di RSIA Milano Teluk Kuantan. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada halaman data matrik normalisasi terbobot sebagai berikut :

| No | Alternatif | C1 | C2 | C3 | C4 |
|----|-----------------------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | M. Basrana | 0.3333 | 0.7500 | 0.5000 | 0.2500 |
| 2 | Mardiyatul Allah | 0.6667 | 0.2500 | 0.5000 | 0.2500 |
| 3 | Etry Gustiana | 0.6667 | 0.7500 | 0.5000 | 0.5000 |
| 4 | Pebrita Heriani | 0.6667 | 0.7500 | 0.5000 | 0.0000 |
| 5 | dr. Yulpetropala | 1.0000 | 1.0000 | 0.5000 | 0.2500 |
| 6 | dr. Andri Ardinal | 0.6667 | 1.0000 | 0.5000 | 0.5000 |
| 7 | dr. Noviendri | 0.6667 | 1.0000 | 1.0000 | 0.2500 |
| 8 | dr. Meiza Martadinata | 0.6667 | 0.7500 | 1.0000 | 0.2500 |
| 9 | dr. Alfredo Hariadi | 0.6667 | 0.7500 | 1.0000 | 0.2500 |
| 10 | dr. Atik Juniarasih | 1.0000 | 0.7500 | 0.5000 | 0.5000 |
| 11 | dr. Tien Suhartini | 0.6667 | 0.7500 | 0.5000 | 0.5000 |

Gambar 5.11 Halaman Data Matrik Normalisasi Terbobot

12. Halaman Data Nilai Prefensi


Halaman data nilai prefensi berguna untuk menampilkan data nilai akhir dari perhitungan nilai yang ada pada sampel karyawan yang ada di RSIA Milano Teluk Kuantan. Dari data matrik terbobot tersebut akan dijumlahkan agar dapat ditentukan nilai akhir dari setiap data yang berdasarkan kriteria yang ada. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada halaman data nilai prefensi sebagai berikut :

| No | Nama Karyawan | Nilai Prefensi |
|----|-----------------------|----------------|
| 1 | M. Basrana | 1.8333 |
| 2 | Mardiyatul Allah | 1.6667 |
| 3 | Etry Gustiana | 2.4167 |
| 4 | Pebrita Heriani | 1.9167 |
| 5 | dr. Yulpetropala | 2.7500 |
| 6 | dr. Andri Ardinal | 2.6667 |
| 7 | dr. Noviendri | 2.9167 |
| 8 | dr. Meiza Martadinata | 2.6667 |
| 9 | dr. Alfredo Hariadi | 2.6667 |
| 10 | dr. Atik Juniarasih | 2.7500 |
| 11 | dr. Tien Suhartini | 2.4167 |

Gambar 5.12 Halaman Data Nilai Prefensi

13. Halaman Data Rekomendasi

Halaman data rekomendasi berguna untuk menampilkan data hasil akhir yang direkomendasikan kepada user dengan keterangan layak atau tidak layak tapi belum dalam bentuk perbandingan sehingga akan masih kesulitan dalam menentukan mana nilai yang tertinggi dan terendah yang ada pada sistem penunjang keputusan dalam menentukan karyawan teladan pada Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Milano Teluk Kuantan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada halaman data rekomendasi sebagai berikut :



| No | Nama Karyawan | Hasil | Keterangan |
|----|-----------------------|--------|-------------|
| 1 | M. Basrana | 1.8333 | Tidak Layak |
| 2 | Mardiyatul Allah | 1.6667 | Tidak Layak |
| 3 | Ety Gustiana | 2.4167 | Tidak Layak |
| 4 | Pebrita Heriani | 1.9167 | Tidak Layak |
| 5 | dr. Yulpetropala | 2.7500 | Layak |
| 6 | dr. Andri Ardinal | 2.6667 | Layak |
| 7 | dr. Noviendri | 2.9167 | Layak |
| 8 | dr. Meiza Martadinata | 2.6667 | Layak |
| 9 | dr. Alfredo Hariadi | 2.6667 | Layak |
| 10 | dr. Atk Juniorsih | 2.7500 | Layak |
| 11 | dr. Tien Suhartini | 2.4167 | Tidak Layak |

Gambar 5.13 Halaman Data Rekomendasi

14. Halaman Data Laporan Akhir Perhitungan

Halaman data laporan akhir perhitungan berguna untuk menampilkan data hasil akhir dari perhitungan sehingga pada halaman ini sudah dapat dilihat mana karyawan yang termasuk kedalam kategori teladan dan mana yang tidak sehingga setiap karyawan dapat dilihat data akhir dari penilaiannya. Sehingga dengan hasil akhir dari perhitungan ini maka akan memberikan kemudahan terhadap pengguna

dalam menentukan karyawan teladan yang ada di RSIA Milano Teluk Kuantan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada halaman laporan akhir perhitungan sebagai berikut :

| No | Nama Karyawan | Masa Kerja | Absensi | Kinerja | Etika Dalam Bekerja | Nilai | Ranking | Keterangan |
|----|--------------------------|-----------------|-------------|-------------|---------------------|-------|---------|------------|
| 1 | dr. Benni Antony | 5 s/d 9 Tahun | > 125 | Sangat Baik | Sangat Baik | 3.167 | 1 | Layak |
| 2 | Dadan Hendra Juanda | 5 s/d 9 Tahun | 120 s/d 125 | Sangat Baik | Sangat Baik | 2.917 | 2 | Layak |
| 3 | Nurma Sela | 5 s/d 9 Tahun | 120 s/d 125 | Sangat Baik | Sangat Baik | 2.917 | 3 | Layak |
| 4 | Anggril Emeliana Savitri | 5 s/d 9 Tahun | 120 s/d 125 | Sangat Baik | Sangat Baik | 2.917 | 4 | Layak |
| 5 | dr. Novlendi | 5 s/d 9 Tahun | > 125 | Sangat Baik | Baik | 2.917 | 5 | Layak |
| 6 | dr. Yulpetropala | 10 s/d 15 Tahun | > 125 | Baik | Baik | 2.750 | 6 | Layak |
| 7 | dr. Atik Juniarsih | 10 s/d 15 Tahun | 120 s/d 125 | Baik | Sangat Baik | 2.750 | 7 | Layak |
| 8 | dr. Alfredo Hariadi | 5 s/d 9 Tahun | 120 s/d 125 | Sangat Baik | Baik | 2.667 | 8 | Layak |
| 9 | dr. Meiza Martadinata | 5 s/d 9 Tahun | 120 s/d 125 | Sangat Baik | Baik | 2.667 | 9 | Layak |
| 10 | dr. Andri Ardinal | 5 s/d 9 Tahun | > 125 | Baik | Sangat Baik | 2.667 | 10 | Layak |

Gambar 5.14 Halaman Data Laporan Akhir Perhitungan

15. Halaman Cetak Laporan Akhir

Halaman cetak laporan berguna untuk menghasilkan data yang dapat dilakukan pencetakan dalam bentuk laporan baik itu laporan print out ataupun tidak. Sehingga ini akan memberikan kemudahan kepada pengguna sistem untuk melaporkan data hasil akhir dari perhitungan sistem terhadap pimpinan yang ada di RSIA Milano Teluk Kuantan. Sehingga dengan laporan ini akan memberikan bantuan terhadap pimpinan dalam menentukan karyawan teladan yang ada di Rumah Sakit Ibu dan Anak Milano Teluk Kuantan. Untuk keputusan akhir tetap dipegang oleh pimpinan tertinggi pada instansi tersebut. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada halaman cetak laporan sebagai berikut :

| RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK (RSIA) MILANO TELUK KUANTAN | | | | | | | | |
|---|------------------------|-----------------|-------------|-------------|---------------------|-------|---------|-------------|
| LAPORAN DATA KARYAWAN TELADAN | | | | | | | | |
| No | Nama Karyawan | Masa Kerja | Absensi | Kinerja | Etika Dalam Bekerja | Nilai | Ranking | Keterangan |
| 1 | dr. Benni Antony | 5 s/d 9 Tahun | > 125 | Sangat Baik | Sangat Baik | 3.167 | 1 | Layak |
| 2 | Dadan Hendra Juanda | 5 s/d 9 Tahun | 120 s/d 125 | Sangat Baik | Sangat Baik | 2.917 | 2 | Layak |
| 3 | Nurma Sela | 5 s/d 9 Tahun | 120 s/d 125 | Sangat Baik | Sangat Baik | 2.917 | 3 | Layak |
| 4 | Anggi Emeliana Savitri | 5 s/d 9 Tahun | 120 s/d 125 | Sangat Baik | Sangat Baik | 2.917 | 4 | Layak |
| 5 | dr. Novendri | 5 s/d 9 Tahun | > 125 | Sangat Baik | Baik | 2.917 | 5 | Layak |
| 6 | dr. Yulpetropala | 10 s/d 15 Tahun | > 125 | Baik | Baik | 2.750 | 6 | Layak |
| 7 | dr. Atik Jumariah | 10 s/d 15 Tahun | 120 s/d 125 | Baik | Sangat Baik | 2.750 | 7 | Layak |
| 8 | dr. Alfredo Hariadi | 5 s/d 9 Tahun | 120 s/d 125 | Sangat Baik | Baik | 2.667 | 8 | Layak |
| 9 | dr. Meiza Martadinata | 5 s/d 9 Tahun | 120 s/d 125 | Sangat Baik | Baik | 2.667 | 9 | Layak |
| 10 | dr. Andri Ardinal | 5 s/d 9 Tahun | > 125 | Baik | Sangat Baik | 2.667 | 10 | Layak |
| 11 | Etry Guertiana | 5 s/d 9 Tahun | 120 s/d 125 | Baik | Sangat Baik | 2.417 | 11 | Tidak Layak |
| 12 | dr. Tien Suhartini | 5 s/d 9 Tahun | 120 s/d 125 | Baik | Sangat Baik | 2.417 | 12 | Tidak Layak |
| 13 | Pebrita Heriani | 5 s/d 9 Tahun | 120 s/d 125 | Baik | Kurang Baik | 1.917 | 13 | Tidak Layak |
| 14 | M. Barrana | 1 s/d 4 Tahun | 120 s/d 125 | Baik | Baik | 1.833 | 14 | Tidak Layak |
| 15 | Mardiyatul Afiah | 5 s/d 9 Tahun | 110 s/d 114 | Baik | Baik | 1.667 | 15 | Tidak Layak |

Teluk Kuantan, 20 September 2023

Direktur RSIA Milano

Gambar 5.15 Halaman Cetak Laporan Akhir

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan analisa dan pembahasan sistem penunjang keputusan dalam menentukan karyawan teladan pada Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Milano Teluk Kuantan. Maka penulis mengemukakan beberapa kesimpulan yang diambil dari hasil penelitian yang sudah dilaksanakan ini. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada kesimpulan berikut ini.

1. Menghasilkan sistem penunjang keputusan dalam melakukan pemilihan karyawan teladan yang ada pada Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Milano Teluk Kuantan.
2. Dengan adanya sistem yang terkomputerisasi ini maka dalam melakukan pemilihan karyawan teladan akan lebih mudah dan cepat dikarenakan setiap perhitungan nilai bobot dari setiap kriteria sudah otomatis.
3. Menghasilkan laporan data dalam menentukan karyawan teladan yang ada di Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Milano Teluk Kuantan akan lebih efektif untuk digunakan.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan sistem yang telah dilakukan pada penelitian ini maka penulis memberikan beberapa saran baik dalam penerapan sistem maupun dalam pengembangan sistem untuk kedepannya. Berikut adalah beberapa saran yang penulis kemukakan.

1. Dalam penerapan sistem gunakanlah peralatan komputer yang dapat mendukung pengoperasian sistem sehingga sistem dapat berfungsi dengan baik.
2. Sistem yang terkomputerisasi ini bertujuan untuk membuktikan hasil perhitungan manual sehingga dengan sistem terkomputerisasi ini maka perhitungan akan lebih cepat dan akurat dengan waktu yang begitu cepat.
3. Penulis sadar dalam Pembangunan sistem yang terkomputerisasi ini masih jauh dari kata sempurna dikarenakan sistem ini hanya berfokus pada pembuktian perhitungan metode sehingga untuk pengembangan lebih lanjut dapat dilakukan oleh peneliti selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. A. Trisnani, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Berprestasi Menerapkan Metode Vise Kriterijumska Optimizajica I Kompromisno Resenje (VIKOR),” *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. Vol. 5 No., no. 2, pp. 85–90, 2018, [Online]. Available: <https://ejurnal.stmik-budidarma.ac.id/index.php/jurikom/article/download/608/577>
- [2] D. M. Efendi *et al.*, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Technique For Order Of Preference By Similarity To Ideal Solution (Topsis),” *J. Ilmu Komput. dan Bisnis*, vol. 12, no. 1, pp. 248–256, 2021, doi: 10.47927/jikb.v12i1.111.
- [3] B. Erlangga and Y. A. Elisabet, “Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Karaywan Terbaik di Wisat Talang Indah Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW) (Studi Kasus : Kabupaten Pringsewu),” *Konf. Mhs. Sist. Inf.*, vol. 5, no. 1, pp. 96–102, 2017.
- [4] Fatoni, Kurniawan, and W. Munandar, “Metode Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (FMADM) sistem penilaian calon penerima manfaat,” *J. Ilm. Matrik*, vol. 16, no. 1, pp. 45–58, 2014.
- [5] A. Mathematics, "No Title No Title No Title," pp. 1–23, 2016.
- [6] AZPCP Gunawan, “Landasan Teori 2.1 Konsep Dasar Sistem 2.1.1 Pengertian Sistem,” pp. 9–22, 2019.
- [7] I. Herman Firdaus, G. Abdillah, F. Renaldi, and U. Jenderal Achmad Yani Jl, “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Ahp Dan Topsis,” *Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 2016, no. Sentika, pp. 2089–9815, 2016.

- [8] U. P. Utama, “Ommi Alfina , 2 Fitriana Harahap,” vol. 3, no. 2, pp. 143–150, 2019.
- [9] P. Po and H. Berbasis, “1 , 2 1,2,” vol. 3, no. 2, 2019.
- [10] H. N. Putra, S. Kom, and M. Kom, “Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) dalam Perancangan Aplikasi Data Pasien Rawat Inap pada Puskesmas Lubuk Buaya,” vol. 2, no. April 2018, 2019.
- [11] Schmuller, J. *Teach Yourself UML in 24 Hours*, SAMS Publishing
- [12] K. Vol, “S T M I K D i a n C i p t a C e n d i k i a K o t a b u m i,” no. 2, 2021.
- [13] Ismai, “Perancangan Sistem Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman Pada Cafeteria NO Caffe di TAnjung Balai Karimun Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan MySQL,” *J. Tikar*, vol. 1, no. 2, pp. 192–206, 2020, [Online].
- [14] I. K. Raharjana and A. Justitia, “Pembuatan Model Sequence Diagram Dengan Reverse Engineering Aplikasi Basis Data Pada Smartphone Untuk Menjaga Konsistensi Desain Perangkat Lunak,” *JUTI J. Ilm. Teknol. Inf.*, vol. 13, no. 2, p. 133, 2015, doi: 10.12962/j24068535.v13i2.a482.
- [15] Leffingwell, D. dan Don Widrig. 1999. *Managing Software Requirements: A Unified Approach*. Addison-Wesley
- [16] Krutchen, P dan Philipe Krutchen. 2003. *The Rationak Unfied Process: An Introduction*. Addison Wesley
- [17] I. Rahmat, “Manajemen Sumber Daya Manusia Islam: Sejarah, Nilai Dan Benturan,” *J. Ilm. Syi’ar*, vol. 18, no. 1, p. 23, 2018, doi: 10.29300/syr.v18i1.1568.

- [18] Boggs, W dan Michael Boggs.1999.*Mastering UML* with Rational Rose.Sybe.Alameda,CA
- [19] Doyle,Matt,*Beggining* PHP 5.3, Wiley Publishing,Inc.,2010
- [20] D. D. Jantce TJ Sitinjak, . Maman, and J. Suwita, “Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kursus Bahasa Inggris Pada Intensive English Course Di Ciledug Tangerang,” *Insa. Pembang. Sist. Inf. dan Komput.*

YAYASAN PERGURUAN TINGGI ISLAM KUANTAN SINGINGI
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI
FAKULTAS TEKNIK

Jl. Gatot Subroto KM 7 Teluk Kuantan Telp. 0760-561655 Fax. 0760-561655, e-mail uniksquantan@gmail.com

Teluk Kuantan, 13 Juni 2023

Nomor
Lampiran
Perihal

: C.089/FT-UNIKS/VI/2023
:-
: Permohonan Pengambilan Data

Kepada Yth.
Direktur RSIA Milano
Teluk Kuantan
di-
Tempat

Assalamualaikum, Wr, Wb.

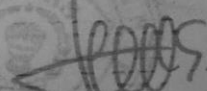
Dengan Hormat,

Bersama surat ini datang menghadap Bapak/Ibu Mahasiswa Universitas Islam Kuantan Singingi (UNIKS) Yayasan Perguruan Tinggi Islam Kuantan Singingi (YPTIKS):

Nama : Relvi Yusrialdi
NPM : 190210027
Program Studi : Teknik Informatika
Semester : VIII (Delapan)
Instansi yang dituju : RSIA Milano
Data yang dibutuhkan : Data Karyawan, Data Kriteria Penilaian

Untuk pengambilan data dalam proses penulisan Skripsi dengan Judul "**Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Karyawan Teladan Pada Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Milano**" untuk itu kami mohon bantuan Bapak/Ibu agar mahasiswa tersebut dapat diberikan izin mengambil data demi terlaksananya penulisan Skripsi tersebut.

Demikian disampaikan atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Dekan,

Agus Candra, ST., M.Si
NPM: 1020088701

RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK
MILANO

Melayani Kebutuhan Ibu & Buah Hati

Jl. Perintis Kemerdekaan Km 2 Jao Teluk Kuantan

Telp : (0760) 2524 110 / email : pt.milanokuansing@yahoo.com website : www.rsiamilano.com

Teluk Kuantan, 09 Oktober 2023

Nomor
Lampiran
Hal

: 253/UMUM/RSIA-M/X/2023

: -

: Pengambilan Data Penulisan Skripsi

Kepada Yth,

Dekan Fakultas Teknik UNIKS

Di-

Tempat

Menindaklanjuti surat Saudara Nomor : C.089/FT-UNIKS/VI/2023 tertanggal 13 Juni 2023, perihal Pengambilan Data untuk Penulisan Skripsi. Sehubungan dengan hal tersebut kami sudah memberikan data yang dimaksud untuk Penulisan Skripsi di RSIA Milano Teluk Kuantan, kepada :

Nama : Relvi Yusrialdi

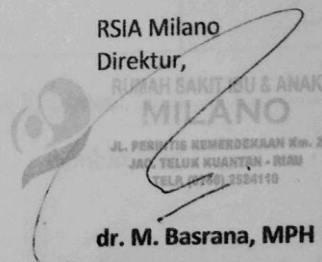
NIM : 190210027

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Skripsi : Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Karyawan Teladan pada RSIA Milano Teluk Kuantan.

Demikian kami sampaikan, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

RSIA Milano
Direktur,


RUMAH SAKIT IBU & ANAK
MILANO
JL. PERINTIS KEMERDEKAAN KM. 2
JAO TELUK KUANTAN - NING
TELUK Kuantan 2524110

dr. M. Basrana, MPH



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI**
Jl. Gatoto Subroto KM. 7 Kebun Nenas, Desa Jake, Kec. Kuantan Tengah

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

NPM : 190210027
Nama : Relvi Yusriadi
Pembimbing 1 : Nofri Wandu Al-Hafiz, S.Kom., M.Kom
Pembimbing 2 : Aprizal, S.Kom., M.Kom
Judul : Sistem Penunjang Keputusan Dalam Menentukan Karyawan Teladan
Pada RSIA Milano Teluk Kuantan

| NO | TANGGAL | KOMENTAR PEMBIMBING | PARAF |
|----|-----------|--|-------|
| 1. | 13/4/2023 | lewat beberapa di hapus yg tidak perlu | |
| 2. | 0/5/2023 | perbaiki penulisan dan paragraf | |
| 3. | | judul yg di ganti, | |
| 4. | 9/5/2023 | perbaiki penulisan | |
| 5. | | lengkap data pada | |
| 6. | 11/5/2023 | referensi yg di gunakan | |
| 7. | | cetak rapi | |
| 8. | | seminar proposal | |

Teluk Kuantan,2023

Pembimbing 1

Nofri Wandu Al-Hafiz S.Kom., M.Kom
NIDN. 1002118802



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI**
Jl. Gatoto Subroto KM. 7 Kebun Nenas, Desa Jake, Kec. Kuantan Tengah

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

NPM : 190210027
 Nama : Relvi Yusriadi
 Pembimbing 1 : Nofri Wandi Al-Hafiz, S.Kom., M.Kom
 Pembimbing 2 : Aprizal, S.Kom., M.Kom
 Judul : Sistem Penunjang Keputusan Dalam Menentukan Karyawan Teladan Pada RSIA Milano Teluk Kuantan

| NO | TANGGAL | KOMENTAR PEMBIMBING | PARAF |
|----|-----------|-------------------------------------|--------------------|
| 1. | 16/7/2023 | Perbaiki Aktifiti Diagram | <i>[Signature]</i> |
| 2. | | Perbaiki narasi di Bab 4 | <i>[Signature]</i> |
| 3. | | lanjutan Apikasi BAB 5 | <i>[Signature]</i> |
| 4. | 30/7/2023 | Perbaiki use case, activity diagram | <i>[Signature]</i> |
| 5. | 7/8/2023 | Sesuai dengan format dan rancangan | <i>[Signature]</i> |
| 6. | 28/8/2023 | Perbaiki program | <i>[Signature]</i> |
| 7. | 9/9/2023 | Print Berman | <i>[Signature]</i> |
| 8. | 21/9/2023 | ACC sidang skripsi | <i>[Signature]</i> |

Teluk Kuantan,.....2023

Pembimbing 1

[Signature]
Nofri Wandi Al-Hafiz S.Kom., M.Kom
 NIDN. 1002118802



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI**
Jl.Gatoto Subroto KM. 7 Kebun Nenas, Desa Jake, Kec. Kuantan Tengah

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

NPM : 190210027
Nama : Relvi Yusriadi
Pembimbing 1 : Nofri Wandu Al-Hafiz, S.Kom.,M.Kom
Pembimbing 2 : Aprizal, S.Kom., M.Kom
Judul : Sistem Penunjang Keputusan Dalam Menentukan Karyawan Teladan
Pada RSIA Milano Teluk Kuantan

| NO | TANGGAL | KOMENTAR PEMBIMBING | PARAF |
|----|-----------|---|---------|
| 1. | 15/4 2023 | - Perbaiki foto halaman judul - Perbaiki 1 data kecocokan, tgl dan nama | Aprizal |
| 2. | 17/4 2023 | - Perbaiki tulisan - Lengkap secara keseluruhan proposal | Aprizal |
| 3. | 5/5 2023 | - Perbaiki tulisan dan daftar pustaka - fortifikasi rekayasa regulasi dan tata | Aprizal |
| 4. | 16/5 2023 | ACC Seminar proposal | Aprizal |
| 5. | | | |
| 6. | | | |
| 7. | | | |
| 8. | | | |

Teluk Kuantan,.....2023

Pembimbing 2

Aprizal, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1022069203



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI**
Jl. Gatoto Subroto KM. 7 Kebun Nenas, Desa Jake, Kec. Kuantan Tengah

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

NPM : 190210027
 Nama : Relvi Yusriadi
 Pembimbing 1 : Nofri Wandi Al-Hafiz, S.Kom., M.Kom
 Pembimbing 2 : Aprizal, S.Kom., M.Kom
 Judul : Sistem Penunjang Keputusan Dalam Menentukan Karyawan Teladan Pada RSIA Milano Teluk Kuantan

| NO | TANGGAL | KOMENTAR PEMBIMBING | PARAF |
|----|------------|--|---------|
| 1. | 4/10/2023 | - Pelajari Lagi Pembagian Waktu dan - Pelajari Pendapat | Aprizal |
| 2. | 24/10/2023 | - Lanjutkan Rancangan Aplikasi - Lanjut APB dan LSP | Aprizal |
| 3. | 8/9/2023 | - Lanjutkan Bab V dan VI | Aprizal |
| 4. | 13/9/2023 | - Lanjutkan Aplikasi | Aprizal |
| 5. | 19/9/2023 | Saranan Rancangan Aplikasi diutamakan nama | Aprizal |
| 6. | 21/9/2023 | ACC Sidang Skripsi | Aprizal |
| 7. | | | |
| 8. | | | |

Teluk Kuantan,2023

Pembimbing 2

Aprizal, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1022069203