



**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN
DATA KARYAWAN SPBU KAPTEN MUSLIM MEDAN
BERBASIS *WEB***

**Disusun dan Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Ujian Akhir Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer pada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Pembangunan Panca Budi
Medan**

SKRIPSI

OLEH

**NAMA : SOFIANASELIAN
NPM : 1414370574
PROGRAM STUDI : SISTEM KOMPUTER**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI**

2019

ABSTRAK

SOFIANA SELIAN

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN
DATA KARYAWAN SPBU KAPTEN MUSLIM MEDAN
BERBASIS *WEB*
2019**

Perkembangan teknologi membuat kehidupan manusia menjadi lebih mudah, baik dalam hal kehidupan pribadi maupun dalam hal pekerjaan. Salah satu manfaat terbesar teknologi dalam dunia pekerjaan adalah kita dapat membuat sistem yang dapat digunakan untuk mengelola data-data seputar pekerjaan seperti dokumen, karyawan, dan jadwal pekerjaan. Dalam penulisan skripsi ini, penulis akan membuat suatu sistem yang dapat digunakan SPBU Kapten Muslim Medan untuk mengelola dan memproses ranking karyawan berdasarkan kinerja mereka. Dalam memproses perankingan karyawan, penulis akan menggunakan metode TOPSIS sebagai acuan perhitungan dan perankingan karyawan. Selain menggunakan metode TOPSIS, penulis juga akan menentukan kriteria-kriteria penilaian yang sebelumnya telah dilakukan riset terlebih dahulu pada SPBU Kapten Muslim Medan untuk dijadikan acuan sebagai penilaian kriteria ranking karyawan.

Kata Kunci : Karyawan, SPBU Kapten Muslim Medan, TOPSIS, Teknologi.

KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah penulis panjatkan kepada ALLAh SWT, yang telah memberikan kesehatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul yakni **“ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA KARYAWAN SPBU KAPTEN MUSLIM MEDAN BERBASIS *WEB*”**.

Penulisan skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat ujian akhir dan memperoleh gelar sarjana komputer pada Fakultas Sains & Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

Pada kesempatan ni, penulis menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada :

1. Orang tua saya yang sudah senan tiasa membimbing dan membesarkan saya sampai saat ini.
2. Bapak DR. H. Muhammad Isa Indrawan, SE, MM, selaku Rektor Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
3. Ibu Sri Shindi Indira, ST, M.Sc, selaku Dekan Fakultas Sains & Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
4. Bapak Dr. Muhammad Iqbal, S.Kom., M.Kom, selaku Ketua Program Studi Ilmu Komputer Fakultas Sains & Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan, dan selaku dosen pembimbing I.
5. Bapak Hermansyah, S.Kom., M.Kom selaku dosen Pembimbing II.
6. Bapak/Ibu dosen beserta seluruh staf Universitas Pembangunan Panca Budi Medan yang telah mendidik dan membimbing penulis selama

mengikuti perkuliahan. Dan teman-teman yang telah memberikan semangat.

Akhir kata, penulis berharap semoga penyusunan skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca sekaligus menjadi gambaran jika suatu saat nantinya program pembelajaran ini dapat dimanfaatkan.

Medan, September 2019

Penulis,

Sofiana Selian
1414370574

DAFTAR ISI

	HALAMAN
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
3. 1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Pengertian Sistem	8
2.2.1 Karakteristik Sistem	8
2.2.2 Klasifikasi Sistem.....	9
2.2.3 Pengertian Informasi	10
2.3 Pengertian Sistem Informasi	11
2.4 Sistem Pendukung Keputusan.....	11
2.4.1. Definisi Sistem Pendukung Keputusan.....	11
2.4.2 Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan	12
2.4.3 Komponen Sistem Pendukung Keputusan	13

2.5	Metode yang Digunakan	14
2.6	Penilaian Kinerja Karyawan	15
2.7	Unified Modeling Language (UML).....	16
2.8	Basis Data (<i>Database</i>).....	17
2.9	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	17
2.10	<i>Flowchart</i>	18
2.11	<i>Flowmap</i>	21
2.12	Definisi Pengolahan Data, Absensi, dan Penggajian	21
2.12.1	Pengolahan Data.....	21
2.12.2	Absensi	23
2.12.3	Penggajian	23
2.13	<i>Internet</i>	24
2.14	<i>Website</i>	24
2.15	<i>Hypertext Markup Language (HTML)</i>	24
2.16	<i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i>	27
2.17	Cascading Style Sheet	27
2.18	<i>MySQL</i>	28
2.19	<i>XAMPP</i>	28
2.20	Profil Perusahaan	28
2.20.1	Profil Singkat Perusahaan	29
2.20.2	Visi dan Misi Perusahaan.....	31
2.20.3	Struktur Organisasi Perusahaan	31

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1	Analisa Sistem.....	34
3.1.2	Analisa Sistem yang Berjalan	34
3.1.3	Analisa Sistem yang Diusulkan	35
3.2	Analisa Kebutuhan Perangkat	36
3.2.1	<i>Hardware</i> (Perangkat Keras)	36
3.2.2	<i>Software</i> (Perangkat Lunak).....	36
3.3	Perhitungan Metode Topsis.....	37
3.3.1	Kriteria	38
3.3.2	Bobot Kriteria.....	38
3.3.3	Alternatif	39
3.3.4	Penilaian Kriteria	39
3.3.5	Keterangan Setiap Kriteria.....	40
3.3.6	Nilai Alternatif Pada Tiap Kriteria.....	40
3.3.7	Normalisasi	41
3.3.8	Normalisasi Terbobot.....	43
3.3.9	Matriks Solusi Ideal	43
3.3.10	Total Perhitungan.....	44
3.4	Perancangan Alur Sistem	45
3.5	Desain Tabel <i>Database</i>	51
3.6	Perancangan Antar Muka	53

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

4.1	Implementasi Sistem	59
-----	---------------------------	----

4.2	Hasil Tampilan Sitem.....	60
4.3	Pengujian Sistem.....	67
4.4	Kelebihan dan Kekurangan Sistem	69

BAB V PENUTUP

5.1	Kesimpulan	70
5.2	Saran	70

DAFTAR PUSTAKA

BIOGRAFI PENULIS

LAMPIRAN - LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Ilustrasi Model Waterfall	6
Gambar 3.1 Use Case Diagram	46
Gambar 3.2 <i>Activity Diagram</i>	48
Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> Sistem	50
Gambar 3.4 Rancangan Tampilan Login	53
Gambar 3.5 Rancangan Tampilan Home	54
Gambar 3.6 Rancangan Tampilan List Kriteria	55
Gambar 3.7 Rancangan Tampilan Input Alternatif.....	56
Gambar 3.8 Rancangan Tampilan Hasil Analisa	57
Gambar 4.1 Tampilan Halaman Utama	60
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Home	61
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Tambah Data Karyawan	62
Gambar 4.4 Tampilan Halaman List Data Karyawan.....	63
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Tambah Data Alternatif.....	64
Gambar 4.6 Tampilan List Data Alternatif	65
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Analisa Perhitungan.....	66
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Hasil Perankingan.....	67

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1	Simbol-Simbol Flowchart 19
Tabel 3.1	Kriteria 38
Tabel 3.2	Bobot Kriteria 38
Tabel 3.3	Alternatif 39
Tabel 3.4	Penilaian Kriteria 39
Tabel 3.5	Keterangan Setiap Kriteria..... 40
Tabel 3.6	Nilai Alternatif 41
Tabel 3.7	Proses Normalisasi..... 41
Tabel 3.8	Pembagian Setiap Elemen Dengan Akar Dari Total..... 42
Tabel 3.9	Normalisasi Terbobot 43
Tabel 3.10	Matriks Solusi Ideal 44
Tabel 3.11	Total dan Nilai Preferensi 44
Tabel 3.12	Tabel User 51
Tabel 3.13	Tabel Data Alternatif 51
Tabel 4.1	Pengujian Sistem..... 67

DAFTAR LAMPIRAN

	HALAMAN
Lampiran 1. Listing Program	L-1
Lampiran 2. Surat Pernyataan	L-8
Lampiran 3. Keterangan Plagiat <i>cheker</i>	L-9
Lampiran 4. Surat Bebas Pratikum	L-10
Lampiran 5. Surat Pengajuan Judul	L-11
Lampiran 6. Surat Izin Riset	L-12
Lampiran 7. Surat Balasan Riset	L-13
Lampiran 8. Surat Undangan Seminar Hasil	L-14
Lampiran 9. Berita Acara Bimbingan (Dosen Pembimbing I)	L-15
Lampiran 10. Berita Acara Bibmingan (Dosen Pembimbing II)	L-16

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sekarang ini untuk menghadapi persaingan global, perusahaan- perusahaan sangat membutuhkan peranan komputer dalam mengambil suatu keputusan untuk menyelesaikan masalah yang ada berdasarkan pada informasi yang akurat dan dapat dipercaya. Diperlukan suatu teknologi informasi yang cukup baik dan mantap serta dapat dipertanggung jawabkan dalam upaya menghimpun semua informasi yang dibutuhkan oleh perusahaan demi kemajuan perusahaan tersebut.

SPBU Pertamina (SPBU 14.201.111) cabang Kapten Muslim Medan adalah sebuah Badan Usaha Milik Swasta. SPBU Pertamina (SPBU 14.201.111) cabang Kapten Muslim ini sudah memanfaatkan jasa komputer sebagai penunjang kegiatannya untuk pengolahan data sehari-hari menggunakan aplikasi Microsoft Word dan Microsoft Excel yang bersifat standar di dalam penyimpanan data. Data karyawan dan laporan merupakan salah satu hal yang penting yang perlu diperhatikan dalam sebuah perusahaan. Hampir semua perusahaan mulai dari skala kecil sampai skala besar mulai menggunakan komputer dalam menunjang kegiatan operasionalnya baik dalam pendataan karyawan, perhitungan gaji, pendataan absensi maupun membantu dalam pengambilan keputusan atas karyawan terbaik. Oleh karena itu, saya sangat tertarik untuk menciptakan suatu pengolahan dan penyimpanan data para karyawan yang lebih menarik, mudah

untuk di jalankan dalam pengolahan data tersebut dengan menggunakan suatu Sistem Informasi Berbasis Web.

Oleh karena itu sistem tersebut di rasa sangat di butuhkan saat ini, karena dapat memberikan kemudahan dalam pengolahan data, perhitungan gaji dan pendataan absensi karyawan secara cepat, maka dari itu perencanaan yang tepat sangat perlu guna mencapai keberhasilan dalam sebuah sistem informasi. Berdasarkan uraian di atas, maka saya tertarik untuk menganalisa dan merancang data karyawan pada Spbu 14.201.111 cabang Kapten Muslim yang berjudul **“ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA KARYAWAN SPBU KAPTEN MUSLIM MEDAN BERBASIS WEB** “

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang terdapat, yaitu:

1. Bagaimana merancang dan membangun sebuah sistem informasi pengolahan data karyawan Spbu 14.201.111 cabang Kapten Muslim Medan yang berbasis Web ?
2. Bagaimana sistem ini dapat membantu Spbu 14.201.111 dalam pengolahan data karyawan dan mencari karyawan yang terbaik ?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian dan lebih terarah serta sesuai dengan tujuan yang di capai maka di tetapkan batasan masalah terhadap sistem yang diteliti, yaitu :

1. Analisa dan perancangan sistem yang dibuat meliputi pengolahan data karyawan, data absensi dan data gaji pada Spbu 14.201.111 cabang Kapten Muslim Medan
2. Analisa dan perancangan sistem informasi pengolahan data berbasis web.
3. Membangun sistem pemilihan karyawan terbaik dengan beberapa kriteria yang sudah ada di tentukan yaitu disiplin, perilaku, tanggung jawab, penampilan, kerja team, penyambutan pelanggan, dan keputusan management
4. Metode yang digunakan ialah metode topsis

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan penelitian ini ialah untuk merancang serta membangun sistem informasi pengolahan data karyawan Spbu cabang Kapten Muslim yang berbasis Web, dan membantu sistem dalam pengolahan data karyawan agar dapat mencari karyawan yang terbaik.

2. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini, yaitu:

- 1) Memberikan kemudahan pihak Spbu 14.201.111 cabang Kapten Muslim dalam memproses atau mengakses data karyawan.
- 2) Dapat menerapkan perancangan sistem informasi data karyawan pada Spbu 14.201.111 cabang Kapten Muslim.

1.5 Metodologi Penelitian

1. Metode Pengumpulan data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Adapun teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara sebagai berikut

1) Observasi

Penulis secara langsung mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang diteliti di SPBU 14.201.111 cabang Kapten Muslim Medan.

2) Wawancara

Penulis secara langsung mengadakan wawancara kepada pihak yang bersangkutan yaitu Bapak Panu Sunan Kalijaga Hasibuan selaku Manager Spbu 14.201.111 cabang Kapten Muslim Medan.

3) Analisis Dokumen

Untuk melengkapi dalam pembahasan masalah, menganalisis dokumen-dokumen yang dipakai sebagai bahan untuk perancangan.

2. Studi Perpustakaan

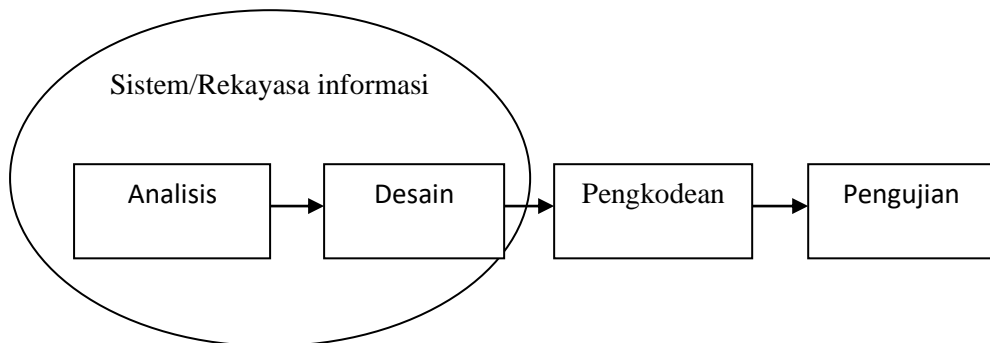
Pada tahap ini dilakukan studi perpustakaan yang bertujuan mengumpulkan mempelajari serta menyeleksi bahan-bahan atau sumber dari buku-buku baik textbook, ebook atau jurnal yang diperlukan untuk penulisan skripsi.

3. Metode Perancangan Sistem

Metodologi yang digunakan untuk membangun sistem ini adalah model *waterfall (Classic Life cycle)*. Model ini terdiri dari beberapa tahapan, yaitu:

- 1) *System Engineering*, merupakan bagian awal dari pengerjaan suatu proyek perangkat lunak. Dengan mempersiapkan segala hal yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek.
- 2) *Analysis*, merupakan tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut, serta mencari solusi dari masalah yang timbul.
- 3) *Design*, tahapan ini merupakan tahap penerjemah dari keperluan atau data yang telah dianalisis ke dalam bentuk yang mudah dimengerti oleh pemakai (*user*).
- 4) *Coding*, yaitu menerjemahkan data yang dirancang ke dalam bahasa pemrograman yang telah ditentukan.
- 5) *Testing*, merupakan uji coba terhadap sistem atau program yang telah selesai dibuat.

- 6) *Maintenance*, yaitu penerapan sistem secara keseluruhan disertai pemeliharaan jika terjadi perubahan struktur baik dari segi software maupun hardware.



Sumber : (Rosa A.S dan M. Shahaluddin, 2016:29)

Gambar. 1.1 Ilustrasi model *waterfall*

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun struktur penulisan pada masing-masing bab dalam laporan skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Membahas Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan dan Manfaat Penelitian, Metodologi Penelitian, dan Sistematika Penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Memaparkan teori-teori yang di dapat dari sumber-sumber yang relevan untuk digunakan sebagai panduan dalam penelitian serta penyusunan laporan skripsi.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Menjelaskan tentang gambaran sistem serta deskripsi dari hasil analisis sistem yang akan dijadikan sebagai petunjuk untuk perancangan sistem selanjutnya.

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini menguraikan langkah-langkah dalam implementasi sistem, disertai dengan komponen-komponen kebutuhan sistem.

BAB V PENUTUP

Mengemukakan kesimpulan yang diambil dari hasil penelitian dan perancangan sistem serta, saran-saran untuk pengembangan.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem

bin ladjamudin, (2017) mendefinisikan suatu komponen atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling bergantung satu sama lain dan terpadu .

2.1.1 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat – sifat tertentu menurut bin ladjamudin, (2017) yaitu:

1. Komponen Sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerjasama atau membentuk suatu kesatuan.

2. Batasan Sistem

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya.

3. Lingkungan Luar Sistem

Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.

4. Penghubung Sistem

Penghubung merupakan media yang menghubungkan antara satu *subsistem* dengan *subsistem* yang lainnya.

5. Masukan Sistem

Masukan sistem adalah *energy* yang di masukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan dan masukan sinyal *maintenanceinput* adalah *energy* yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat berjalan.

6. Keluaran Sistem

Keluaran sistem adalah *energy* yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna.

7. Pengolahan Sistem

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran Sistem

Suatu sistem dapat mempunyai tujuan atau sasaran, kalau sistem tidak mempunyai sasaran maka sistem tidak akan ada.

2.1.2 Klasifikasi Sistem

Menurut Bay haqi (2017) suatu sistem dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa sudut pandang menjadi :

1. Sistem abstrak dan sistem fisik

Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide – ide yang tidak tampak secara fisik, sedangkan sistem fisik ialah sistem yang ada secara fisik.

2. Sistem alamiah dan sistem buatan manusia

Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi karena proses alam tidak dibuat oleh manusia (ditentukan dan tunduk kepada kehendak sang pencipta alam). Sedangkan sistem buatan manusia ialah sistem yang melibatkan interaksi manusia dengan mesin disebut dengan *human - machine system* atau ada yang menyebut dengan *man – machine system*.

3. Sistem tertentu dan sistem tak tentu

Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi, sedangkan sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung probabilitas.

4. Sistem tertutup dan sistem terbuka

Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya, sedangkan sistem terbuka ialah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya.

2.2 Pengertian Informasi

Informasi merupakan hasil olahan data, di mana data tersebut sudah diproses dan diinterpretasikan menjadi sesuatu yang bermakna untuk pengambilan keputusan. Data ialah representasi dari fakta atau gambaran yang mengenai suatu objek atau kejadian Kusrini,(2017).

2.3 Pengertian Sistem Informasi

Menurut Kusrini (2017) Sistem informasi merupakan suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan merupakan kegiatan strategi dari suatu organisasi, serta menyediakan laporan – laporan yang di perlukan oleh pihak luar.

2.4 Sistem Pendukung Keputusan

2.4.1 Definisi Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan atau biasa disebut DSS merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data. Sistem itu digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, di mana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya di buat Kusrini (2017).

Langkah-langkah melakukan pengambilan keputusan ada 3 langkah yaitu:

1. Studi Kelayakan (*Intelligence*)

Pada langkah ini, sasaran ditentukan dan dilakukan pencarian prosedur, pengumpulan data, indentifikasi masalah, indentifikasi kepemilikan masalah, klasifikasi masalah, hingga akhirnya terbentuk sebuah pernyataan masalah.

2. Perancangan (*Design*)

Pada tahap ini akan diformulasikan model yang akan digunakan dan kriteria-kriteria yang ditentukan. Setelah itu dicari alternative model yang bisa menyelesaikan permasalahan tersebut.

3. Pemilihan (*Choice*)

Setelah pada tahap *design* ditentukan berbagai alternatif model beserta variable-variabelnya, pada tahapan ini akan dilakukan pemilihan modelnya, termasuk solusi dari model tersebut.

2.4.2 Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan

Konsep sistem pendukung keputusan, pertama kali dikemukakan oleh Michael S Scott Morton dan Peter G W Keen, dalam buku Sistem Informasi Manajemen menyatakan bahwa sistem pendukung keputusan merupakan penghasil informasi yang ditunjukkan pada suatu masalah yang harus dibuat oleh manajer.

Terdapat sejumlah karakteristik dari sistem pendukung keputusan, yaitu:

1. Sistem pendukung keputusan dirancang untuk membantu pengambil keputusan dalam memecahkan masalah yang sifatnya semi terstruktur ataupun tidak terstruktur.
2. Dalam proses pengolahan, sistem pendukung keputusan mengkombinasikan penggunaan model-model/teknik-teknik analisis dengan teknik pemasukan data konvensional serta fungsi-fungsi pencari/interogasi informasi.

3. Sistem pendukung keputusan, dirancang sedemikian rupa, sehingga dapat digunakan/dioperasikan dengan mudah oleh orang-orang yang tidak memiliki dasar kemampuan pengoperasian komputer yang tinggi. Oleh karena itu pendekatan yang digunakan biasanya model interaktif.
4. Sistem pendukung keputusan dirancang dengan menekankan pada aspek fleksibilitas serta kemampuan adaptasi yang tinggi sehingga mudah disesuaikan dengan berbagai perubahan lingkungan yang terjadi dan kebutuhan pemakai.

2.4.3 Komponen - Komponen Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan terdiri atas tiga komponen utama atau subsistem, yaitu sebagai berikut:

1. Subsistem Data (*Data Subsystem*)

Subsistem data merupakan komponen SPK penyedia data bagi sistem data dimaksud disimpan dalam suatu pangkalan data (*database*) yang diorganisasikan oleh suatu sistem yang disebut dengan sistem manajemen pangkalan data (*Database Management System*). Melalui manajemen pangkalan data inilah data dapat diambil dan diekstraksi dengan cepat. Pangkalan data dalam SPK berasal dari dua sumber yaitu sumber *internal* (dari dalam perusahaan) dan sumber *eksternal* (dari luar perusahaan). Data *eksternal* ini sangat berguna bagi manajemen dalam mengambil keputusan tingkat strategis.

2. Subsistem Model (*Model Subsystem*)

Keunikan dari SPK adalah kemampuannya dalam mengintegrasikan data dengan model-model keputusan. Kalau pada pangkalan data, organisasi data dilakukan oleh manajemen pangkalan data, maka dalam hal ini ada fasilitas tertentu yang berfungsi sebagai pengelola berbagai model yang disebut dengan pangkalan model (*model base*).

3. Subsistem Dialog (*User System Interface*)

Keunikan lainnya dari SPK adalah adanya fasilitas yang mampu mengintegrasikan sistem terpasang dengan pengguna secara interaktif. Fasilitas atau subsistem ini dikenal sebagai subsistem dialog. Melalui sistem dialog inilah sistem diartikulasikan dan diimplementasikan sehingga pengguna atau pemakai dapat berkomunikasi dengan sistem yang dirancang.

2.5 Metode yang Digunakan

Metode yang digunakan adalah metode topsis (*Technique For Others Reference by Similarity to Ideal Solution*) adalah salah satu metode pengambilan keputusan multikriteria yang pertama kali diperkenalkan oleh Yoon dan Hwang (1981). TOPSIS menggunakan prinsip bahwa alternatif yang terpilih harus mempunyai jarak terdekat dari solusi ideal positif dan terjauh dari solusi ideal negatif dari sudut pandang geometris dengan menggunakan jarak *Euclidean* untuk menentukan kedekatan relatif dari suatu alternatif dengan solusi optimal.

Solusi ideal positif didefinisikan sebagai jumlah dari seluruh nilai terbaik yang dapat dicapai untuk setiap atribut, sedangkan solusi negatif-ideal terdiri dari seluruh nilai terburuk yang dicapai untuk setiap atribut.

TOPSIS mempertimbangkan keduanya, jarak terhadap solusi ideal positif dan jarak terhadap solusi ideal negatif dengan mengambil kedekatan relatif terhadap solusi ideal positif. Berdasarkan perbandingan terhadap jarak relatifnya, susunan prioritas alternatif bisa dicapai.

Metode ini banyak digunakan untuk menyelesaikan pengambilan keputusan secara praktis. Hal ini disebabkan konsepnya sederhana dan mudah dipahami, komputasinya efisien, dan memiliki kemampuan mengukur kinerja relatif dari alternatif-alternatif keputusan. Berikut merupakan penjabaran dari perhitungan metode topsis pada skripsi ini.

2.6 Penilaian Kinerja Karyawan

Penilaian kinerja memiliki banyak arti, penilaian kinerja merupakan suatu sistem formal dan terstruktur yang mengukur, menilai dan juga mempengaruhi sifat-sifat yang berkaitan dengan pekerjaan, perilaku dan hasil termasuk tingkat ketidakhadiran.

Yang menjadi fokus adalah mengetahui seberapa produktif lah seseorang karyawan dan apakah memiliki kinerja yang sama atau lebih efektif pada masa yang akan datang, sehingga karyawan, masyarakat dan organisasi memperoleh manfaat. Pada umumnya, dalam membangun kinerja karyawan, perusahaan akan memberi bonus pada setiap karyawannya jika mereka mendapat nilai baik dalam

melakukan tugasnya. Bonus tersebut menjadi motivasi bagi karyawan untuk meningkatkan kinerjanya.

2.7 *Unified Modeling language (UML)*

Pengenalan UML menurut Rosa A.S dan M. Shalahuddin (2016:137) banyak orang yang telah membuat bahasa pemodelan pembangunan perangkat lunak sesuai dengan teknologi pemrograman yang berkembang pada saat itu, jenis-jenis diagram UML:

1. *Use Case Diagram*

Pengertian *use case diagram* menurut Rosa A.S. dan M. Shalahuddin (2016:155) *use case* atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. Komponen *use case diagram* yaitu *use case*, *actor*, *association*, *extend*.

2. *Class Diagram*

Pengertian *class diagram* menurut Rossa A.S dan M. Shahaluddin (2016:141) digram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sitem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. Komponen *class diagram* yaitu *class*, *interface*, *association*, *directed association*, *generalisasi*, *depedenc*, *aggregation*

Harjanti (2018)

2.8 Basis Data (Database)

Menurut Rosa. as (2018) basis data adalah sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan. Pada intinya basis data adalah media untuk menyimpan data agar dapat diakses dengan mudah untuk menyimpan data agar dapat diakses dengan mudah dan cepat.

2.9 Entity Relationship diagram (ERD)

Menurut Bay Haqy (2017) ERD adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak. ERD merupakan model jaringan data yang menekankan pada struktur–struktur dan *relationship* data.

1. Entitas

Entitas adalah sesuatu apa saja yang ada di dalam sistem, nyata maupun abstrak dimana data tersimpan atau dimana terdapat data

2. Atribut

Secara umum atribut adalah sifat atau karakteristik dari tiap entitas maupun relasi. Maksudnya, atribut adalah sesuatu yang menjelaskan apa sebenarnya yang dimaksud entitas maupun relasi, sehingga sering dikatakan atribut adalah elemen dari setiap entitas dan relasi

3. Hubungan / Relasi

Relasi adalah hubungan alamiah yang terjadi antara entitas. Terdapat 3 macam kardinalitas relasi, yaitu:

1) Satu ke satu (*One to one*)

Hanya mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yang kedua sebaliknya. Yang berarti setiap tupelo pada entitas A berhubungan dengan paling banyak satu tupelo pada entitas B.

2) Satu ke banyak (*One to many*)

Tingkat hubungan satu ke banyak sama dengan banyak ke satu. Tergantung dari arah mana hubungan tersebut terlihat.

3) Banyak ke banyak (*Many to many*)

Tingkat hubungan banyak ke banyak terjadi jika tiap kejadian pada sebuah entitas akan mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas lainnya. Yang berarti setiap tupelo pada entitas A dapat berhubungan dengan banyak tupelo pada entitas B.

2.10 Flowchart

Flowchart adalah bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah. Menurut (Haqi Bay, 2017) ada dua macam *flowchart* yang menggambarkan proses dengan computer, yaitu:

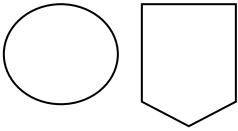
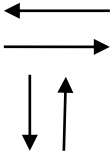
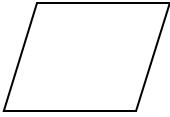

1. *System flowchart*

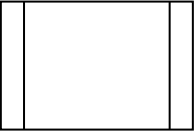
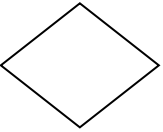

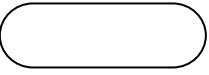
Bagan yang memperlihatkan urutan proses dalam *system* dengan menunjukkan alat media *input*, *output* serta jenis media penyimpanan dalam proses pengolahan data.

2. *Program flowchart*

Bagan yang memperlihatkan urutan instruksi yang digambarkan dengan *symbol* tertentu untuk memecahkan masalah dalam suatu program.

Tabel 2.1 Simbol – simbol *flowchart*

No	Simbol	Keterangan
1.		<p>Simbol <i>Connector, Offline Connector</i></p> <p>Untuk menyatakan sambungan dari satu proses ke proses lainnya dalam halaman / lembar yang sama atau lembar yang berbeda.</p>
2.		<p>Simbol arus / <i>flow</i></p> <p>Untuk menyatakan jalannya arus suatu proses.</p>
3.		<p>Simbol <i>input output</i></p> <p>Untuk menyatakan proses <i>input output</i> tanpa tergantung dengan jenis peralatannya.</p>
4.		<p>Simbol <i>Predefined Proses</i></p> <p>Untuk menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk member</p>

		harga awal .
5.		Simbol Proses Terdefinisi Menunjukkan suatu operasi yang rinciannya ditunjukkan di tempat lain.
6.		Simbol <i>Decision</i> /Logika Untuk menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban, ya/tidak.
7.		Proses, digunakan untuk mewakili suatu proses.
8.		Simbol Terminal Untuk menyatakan permulaan atau akhir suatu program.

Sumber : (Al, Bahra Bin Ladjamudin, 2017:267)

2.11 FlowMap

FlowMap mempunyai fungsi sebagai mendefinisikan hubungan antara bagian (pelaku proses), proses (manual/berbasis komputer) dan aliran data (dalam bentuk dokumen keluaran dan masukan). Pengertian FlowMap adalah campuran peta dan *flowchart* , yang menunjukkan pergerakan benda dari satu lokasi ke lokasi yang

lain, seperti jumlah orang dalam migrasi, jumlah yang diperdagangkan, atau jumlah paket dalam jaringan. FlowMap dapat dikatakan sebuah aliran data berbentuk dokumen atau formulir di dalam suatu sistem informasi yang merupakan suatu aktivitas yang saling terkait dalam hubungannya dengan kebutuhan data dan informasi. Proses aliran dokumen ini dapat terjadi dengan entitas di luar sistem (Maryani, 2014).

2.12 Definisi Pengolahan Data, Absensi, dan Penggajian

2.12.1 Pengolahan Data

Menurut (bin ladjamudin, 2017) pengolahan data adalah masa atau waktu yang digunakan untuk mendeskripsikan perubahan bentuk data menjadi informasi yang memiliki kegunaan. Ada beberapa operasi yang dilakukan dalam pengolahan data, antara lain sebagai berikut:

1. Data masukan

Kumpulan data transaksi ke sebuah pengolahan data medium (contoh, *punching number* kedalam kalkulator), merupakan data masukan.

2. Data transformasi

Beberapa bentuk data transformasi adalah sebagai berikut:

- 1) Kalkulasi operasi aritmatik terhadap data *field*.

- 2) Menyimpulkan proses akumulasi beberapa data, misalkan, menjumlah jumlah jam kerja setiap hari dalam seminggu menjadi nilai total jam kerja per minggu.

3) Melakukan klasifikasi terhadap data *group-group* tertentu, seperti *Categorizing* (mengelompokkan) data ke dalam *group* berdasar karakteristik tertentu, misalkan pengelompokkan data mahasiswa berdasarkan semester aktif, *Sorting* (Pengurutan) data ke dalam bentuk yang berurutan, misalkan, pengurutan nomor induk karyawan secara *ascending* atau *descending*, *Merging* (Penggabungan) untuk dua atau lebih set data berdasarkan criteria tertentu, misalkan menggabungkan data penjualan bulan Januari, Februari Maret ke dalam grup Triwulanan, *Matching* (Menyesuaikan) data berdasarkan keinginan pengguna terhadap *group* data, misalkan, memilih semua karyawan yang total pendapatannya lebih dari 15 juta pertahun.

3. Informasi keluaran

Menampilkan hasil merupakan kegiatan untuk menampilkan informasi yang dibutuhkan pemakain melalui monitor atau cetaka, sedangkan *reproducing* (Memproduksi ulang) merupakan kegiatan penyimpanan data yang digunakan untuk pemakai lain yang membutuhkan. *Telecommunicating* (Telekomunikasi) adalah kegiatan penyimpanan data secara elektronik melalui saluran komunikasi.

2.12.2 Absensi

Absensi merupakan informasi yang berisikan jumlah kehadiran yang dilakukan setiap hari pada jam kerja. Pendataan absensi karyawan merupakan salah satu faktor penting dalam pengelolaan sumber daya manusia (SDM/ *Human Resource Management*). Informasi yang mendalam dan terperinci mengenai kehadiran karyawan, yang dapat memperlihatkan prestasi kerja seseorang atau kemajuan perusahaan.

2.12.3 Penggajian

Gaji atau upah adalah hak pekerja yang diterima dan dinyatakan dalam bentuk uang sebagai imbalan dari pemberi kerja kepada pekerja yang ditetapkan dan dibayar menurut suatu perjanjian kerja, kesepakatan, atau peraturan perundang-undangan, termasuk tunjangan bagi pekerja dan keluarganya atas suatu pekerjaan dan/atau jasa yang telah atau dilakukan.

Berdasarkan definisi di atas maka gaji biasa dikatakan suatu bentuk balas jasa ataupun penghargaan yang di berikan secara teratur kepada seorang pegawai atau jasa dan hasil kerjanya. Gaji sering juga disebut sebagai upah, keduanya merupakan suatu bentuk kompensasi, yakni imbalan jasa yang diberikan secara teratur atas prestasi yang diberikan kepada seorang pegawai.

2.13 Internet

Internet adalah komunikasi jaringan komunikasi global yang menghubungkan seluruh komputer di dunia meskipun berada sistem operasi dan

mesin. Jika lebih jelas lagi, internet adalah sistem global dari seluruh jaringan computer yang saling terhubung. Internet berasal dari bahasa latin “*inter*” yang berarti “antara”. Internet merupakan jaringan yang terdiri dari milyaran computer yang ada di seluruh dunia (Nofyat, Adelina Ibrahim, 2018).

2.14 Website

Web/situs adalah kumpulan dari halaman web yang sudah dipublikasikan di jaringan internet dan memiliki domain/*URL (Uniform Resource Locator)* yang dapat diakses pengguna internet dengan cara mengetikan alamatnya. Hal ini dimungkinkan dengan adanya teknologi *World Wide Web (WWW)*.

Halaman website biasanya berupa dokumen yang ditulis dalam format *Hyper Text Markup Language (HTML)*, yang bisa diakses melalui HTTP, HTTPS adalah suatu protocol yang menyampaikan berbagai informasi dari *server website* untuk ditampilkan kepada para *user* atau pemakai melalui *web browser*(Nofyat, Adelina Ibrahim, 2018)

2.15 Hyper Text Markup Language (HTML)

HTML merupakan bahasa yang digunakan untuk menulis halaman *web*. Biasanya mempunyai ekstensi *.htm*,*.html*, atau *.shtml*. HTML tersusun atas tag-tag, digunakan untuk menentukan tampilan dari dokumen HTML yang diterjemahkan oleh browser. Tag HTML tidak *case sensitive*. Jadi bisa menggunakan `<HTML>` atau `<html>`. Keduanya menghasilkan output yang sama.

Kerangka dasar dokumen HTML diatur oleh W3 Consiurtium, yaitu:

<HTML>

<HEAD>

DePenelitian Dokumen

</HEAD?

<BODY>

Isi Dokumen

</BODY>

</HTML>

Keterangan:

1. *HTML* setiap dokumen HTML biasanya diawali dan ditutupi dengan tag HTML, yang member tahu browser bahwa yang berada di dalam kedua tag tersebut adalah dokumen HTML.
2. *HEAD*. Bagian header dari dokumen HTML, berada di antara tag HEAD. Di dlam bagian ini biasanya dimuat tag TITLE yang menampilkan judul halaman pada bagian title yang menampilkan judul halaman pada bagian title milik *browser*. *Header* juga memuat tag META yang biasanya digunakan untuk menentukan informasi.

Tetapi sebaiknya gunakan sintaks `<?php... ?>`. karena penggunaan sintaks `<? ?>`terkadang tidak bisa dijalankan dalam server tertentu.Beberapa keunggulan pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah sebagai berikut:

- 1) Banyaknya *webserver* yang mendukung *cript* PHP.
- 2) Bersifat antar sistem operasi.

3) Bersifat *open source*.

Untuk dapat bekerja dengan PHP , berikut ini adalah beberapa sistem yang diperlukan:

- 1) *Webserver (Apache, IIS, dll)*
- 2) *PHP server*
- 3) *Database server (MySQL, MS SQL, dll)*
- 4) *Web Editor (Dreamweaver, Frontpage,dll)*

Contoh *coding php* untuk mengkoneksikan sistem dengan *database*:

```
<?
$host = "localhost";
$username = "root";
$sandi = "root";
$db = "ujian";
$konek=
mysql_connect ($host,$username$sandi)
or die ("gagal koneksi ke server");
mysql_select_db ($db, $konek) or die
("database tidak ditemukan!");
?>
```

Penjelasan:

`$host` : adalah *Hostname* yang harus di isi dengan *localhost*.

`$username` : Adakah *password* admin

\$db : Nama *database*. Biasanya disesuaikan dengan nama *database* yang telah kita buat (Muarie, 2015)

2.16 Hypertext Preprocessor (PHP)

PHP adalah pemrograman (*interpreter*) adalah proses penerjemahan baris sumber menjadi kode mesin yang dimengerti komputer secara langsung pada saat baris kode dijalankan. Pengertian lain PHP (*Hypertext Preprosesor*) adalah skrip bersifat *server-side* yang ditambahkan ke dalam HTML. PHP sendiri merupakan singkatan dari personal *Home Page Tools*(Nofyat, Adelina Ibrahim, 2018).

2.17 Cascading Style Sheet (CSS)

CSS merupakan salah satu bahasa pemrograman web untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah *web* sehingga akan lebih terstruktur dan seragam. Pada umumnya CSS dipakai untuk memformat tampilan halaman *web* yang dibuat dengan bahasa *HTML* dan *XHTML*. CSS dapat mengendalikan ukuran gambar, warna bagian tubuh teks, warna tabel, ukuran border, warna *hyperlink*, warna *mouse over*, spasi antar paragraph, spasi antar teks, margin kiri, kanan, atas, bawah, dan parameter lainnya (Muarie, 2015)

2.18 MySQL

MySQL merupakan *software RDBMS* (atau *software database*) yang dapat mengelola database dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah sangat besar, dapat diakses oleh banyak *user* (*multi-user*), dan dapat melakukan

suatu proses secara sinkron atau berbarengan (*multi-treaded*). *MySQL* merupakan salah satu jenis database server yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan *database* sebagai sumber dan pengolahan datanya (Muarie, 2015)

2.19 XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak (*free software*) bebas, yang mendukung untuk banyak sistem operasi, yang merupakan kompilasi dari beberapa program.

Fungsi XAMPP sendiri adalah sebagai *server* yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri beberapa program antar lain: *Apache HTTP Server*, *MySQL database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *Perl*. Nama XAMPP sendiri merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), *Apache*, *MySQL*, *PHP*, dan *Perl*. Program ini tersedia dalam GNU *General Public License* dan bebas, merupakan *web server* yang mudah untuk digunakan yang dapat menampilkan halaman *web* yang dinamis. Untuk mendapatkannya XAMPP anda dapat *download* langsung dari *web* resminya (Haqi Bay, 2017).

2.20 Profil Perusahaan

2.20.1 Profil singkat perusahaan

Perusahaan ini pertama kali didirikan pada tahun 1985 yang berbentuk perusahaan mitra PT.Pertamina yaitu Stasiun Pengisian Bahan Bakar (SPBU) yang merupakan prasarana umum yang disediakan oleh PT.

pertamina untuk masyarakat luas guna memenuhi kebutuhan bahan bakar. Pada umumnya SPBU menjual bahan bakar jenis premium, solar, pertamax dan pertamax plus. Stasiun ini berlokasi di Jalan Kapten Muslim No.105 Medan dan bergerak dalam bidang pendistribusian bahan bakar minyak. Pemilik SPBU ini adalah Bp. Nagalan Hasibuan beliau adalah seorang pengusaha yang menginvestasikan dananya melalui usaha SPBU. Pada saat didirikan tahun 1985 spbu ini mendapat no registrasi bangunan dan operasi dari pertamina dengan no 14.201.111 Stasiun pengisian bahan bakar no 14.201.111 menjual bahan bakar seperti :

1. Bensin
2. Solar
3. Elpiji

Perusahaan SPBU no 14.201.111 merupakan bagian dari jaringan PT. Pertamina, dimana terdapat klasifikasi spbu yakni spbu pertamina Way dan Pasti Pas. SPBU no 14.201.111 Kapten Muslim ini termasuk dalam kategori pertamina pasti pas, yang mana telah tersertifikat dapat memberikan pelayanan 12 terbaik memenuhi standard kelas dunia. Konsumen dapat mengharapkan kualitas dan kuantitas BBM terjamin karena SPBU PASTI PAS! Menggunakan alat-alat pengukur kualitas dan kuantitas lebih akurat juga merupakan prosedur monitoring yang lebih ketat. Untuk menjamin ketetapan takaran, SPBU melakukan test ketepatan volume secara rutin dengan batas toleransi akurasi lebih ketat dari SPBU biasa. Dinas Metrologi akan melakukan kalibrasi ulang pompa yang telah melewati batas toleransi.

Untuk menjamin kualitas BBM, SPBU melakukan pengujian kualitas 3 kali banyak dari SPBU biasa, juga dengan baas toleransi lebih ketat.

Konsumen akan selalu disambut oleh senyum, salam, dan sapa operator. Untuk memastikan anda mendapatkan volume yang akurat operator akan menunjukkan pada anda mesin pompa menunjukkan angka nol sebelum mulai pengisian. Untuk mendapatkan sertifikasi PASTI PAS!, SPBU ini harus telah audit kepatuhan standard pelayanan yang telah ditetapkan oleh Pertamina.

Audit ini mencangkup standard pelayanan, jaminan kualitas dan kuantitas, kondisi peralatan dan fasilitas, keselarasan format fasilitas, dan penawaran produk dan pelayanan tambahan. Setelah mendapatkan sertifikat PASTI PAS!, SPBU in akan tetap diaudit secara rutin. Jika tidak lolos, SPBU dapat kehilangan predikatnya sebagai SPBU PASTI PAS!

Stasiun Pengisian Bahan Bakar (SPBU) no 14.201.111 Ababil beralamat di Jl. Kapten Muslim. Kedudukan SPBU no 14.201.111 Adalah sebagai perusahaan yang bergerak dalam bidang pendistribusian atau penyaluran bahan bakar minyak kepada masyarakat luas.

SPBU no 14.201.111 yang merupakan salah satu perusahaan mitra Pertamina yang bergerak dalam bidang pendistribusian bahan bakar minyak kepada konsumen dan memberikan pelayanan prima juga mengutamakan pada kepuasan pelanggan.

2.20.2 Visi dan Misi Perusahaan

1. Visi SPBU
 - 1) Menjadi perusahaan yang handal dalam pekerjaan dan prima dalam pelayanan
 - 2) Menjadikan SPBU yang berkualitas.
2. Misi SPBU
 - 1) Membuka lapangan pekerjaan yang baru.
 - 2) Memberikan kemudahan bagi masyarakat dalam mengisi BBM.
 - 3) Memberikan kenyamanan Pelayanan Kepada Konsumen dalam membeli BBM dengan slogan Pasti Pas !.

2.20.3 Struktur Organisasi Perusahaan

Organisasi merupakan wadah kegiatan dari sekelompok manusia yang bekerjasama dalam usaha mencapai tujuan yang telah ditetapkan, manusia yang bekerja dalam usaha mencapai tujuan yang telah ditetapkan, agar kerjasama tersebut dapat berjalan dengan baik, maka adanya peran pembagian tugas, wewenang dan tanggung jawab dari masing-masing bagian. Oleh karena itu, diperlukan penyusunan struktur organisasi perusahaan yang didasarkan pada pertimbangan efisiensi dan efektivitas dalam upaya mencapai tujuan organisasi dan disesuaikan dengan kebutuhan organisasi.

Struktur organisasi merupakan unsur yang sangat penting dalam menerapkan cara-cara pengawasan yang efektif dan dasar dalam perlimpahan wewenang dan tanggung jawab. Struktur organisasi SPBU no

14.201.111 Dapat dikategorikan sebagai line Authority, dimana seorang atasan atau kepala bagian bertanggung jawab dalam pengambilan keputusan. Selain itu, kepala bagian bertanggung jawab terhadap semua aktifitas organisasi oleh bawahannya dalam rangka mencapai tujuan organisasi.

Begitu juga dengan garis koordinasi, sesuai dengan tanggung jawab dan wewenang masing-masing dimana struktur organisasi tersebut terdapat pembagian tugas yang jelas dan terkoordinir dan kemudian dipertanggung jawabkan langsung kepada kepala bagian.

Struktur tersebut disusun berdasarkan kebutuhan perusahaan, terdiri dari :

- 1) Kepala SPBU.
- 2) Wakil Kepala SPBU.
- 3) Internal Audit.
- 4) Bagian Administrasi dan Keuangan, Seksi Administrasi Persediaan Kantor, Seksi Pembukuan, Seksi Keuangan.
- 5) Bagian Umum dan Personalia, Seksi Humas dan Keamanan, Seksi Pengadaan Bahan, Seksi Maintenance.

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Analisa Sistem

Analisis sistem merupakan penjabaran sistem informasi yang utuh kedalam beberapa bagian dengan maksud agar dapat mengidentifikasi dan mengevaluasi berbagai macam masalah dan hambatan sehingga nantinya dapat dilakukan penanggulangan, perbaikan dan juga pengembangan.

3.1.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

SPBU Kapten Muslim masih menggunakan metode manual dalam proses pengelolaan data karyawannya dimana manager SPBU biasanya memonitor absensi pegawai, tingkat ketekunan kerja dan lamanya bekerja. Data-data tersebut dikumpulkan dan dianalisa untuk diproses agar dapat dilihat karyawan mana yang bekerja sangat baik dan sangat buruk berdasarkan ranking yang telah dianalisa dari data yang diinputkan.

Proses manual ini dinilai amat sangat tidak efisien karena pihak manager biasanya harus mendata ulang terlebih dahulu nama-nama karyawan SPBU. Belum lagi dengan adanya penambahan karyawan baru yang mengakibatkan data harus diinput ulang agar dapat dihitung kembali untuk menentukan ranking kinerja dari para karyawan.

Dengan menggunakan teknologi, diharapkan proses pengolahan dan analisa data karyawan SPBU menjadi mudah dan lebih efisien agar dapat mengurangi waktu dan menghemat penggunaan kertas.

3.1.2 Analisis Sistem Yang Diusulkan

Dalam pembuatan sistem pengelolaan dan analisa data karyawan SPBU Kapten Mulim, penulis menggunakan metode TOPSIS (*Technique For Others Reference by Similarity to Ideal Solution*). Dengan metode ini, baik pengawas SPBU ataupun petinggi SPBU Kapten Mulim akan dapat mengetahui karyawan mana yang kinerjanya baik dan buruk berdasarkan proses perangkingan.

Pada sistem ini, nantinya manager akan dapat memasukkan data-data karyawan dan memasukkan nilai-nilai yang didapat dari karyawan dengan mudah. Dalam proses pengolahan data, pengawas juga dapat menghapus dan menambahkan data karyawan baru tanpa harus memulainya dari awal lagi. Semua proses perangkingan dan pengolahan data dilakukan secara otomatis oleh sistem yang akan dibuat.

Dalam proses perangkingan kinerja karyawan, penulis menggunakan metode perhitungan topsis untuk menganalisa data yang dimasukkan pengawas. Dengan metode ini nantinya seluruh proses perangkingan kinerja karyawa akan dilakukan secara otomatis oleh sistem yang akan dibuat.

3.2 Analisa Kebutuhan Perangkat

Dalam merancang program pengolahan data karyawan SPBU Kapten Muslim ini, penulis membutuhkan beberapa perangkat di antaranya yaitu :

3.2.1 Hardware (Perangkat Keras)

Adapun *Hardware* (Perangkat Keras) yang penulis gunakan dalam pembuatan sistem ini yaitu :

1. 1 buah laptop dengan spesifikasi yaitu :
 - 1) *RAM 4GB*
 - 2) *Processor Intel Core i3*
 - 3) *Hard drive 500GB*
 - 4) *Display 14"*

3.2.2 Software (Perangkat Lunak)

Penulis juga menggunakan beberapa perangkat lunak untuk membantu dalam proses pembuatan sistem ini. Di antaranya yaitu :

- 1) *Sistem Operasi Windows 7*
- 2) *Software XAMPP.*
2. *Browser (Mozilla Firefox).*
3. *Text Editor (Visual Studio Code).*

3.3 Perhitungan Metode Topsis (*Technique For Others Reference by Similarity to Ideal Solution*)

TOPSIS (*Technique For Others Reference by Similarity to Ideal Solution*) adalah salah satu metode pengambilan keputusan multikriteria yang pertama kali diperkenalkan oleh Yoon dan Hwang (1981). TOPSIS menggunakan prinsip bahwa alternatif yang terpilih harus mempunyai jarak terdekat dari solusi ideal positif dan terjauh dari solusi ideal negatif dari sudut pandang geometris dengan

menggunakan jarak *Euclidean* untuk menentukan kedekatan relatif dari suatu alternatif dengan solusi optimal.

Solusi ideal positif didefinisikan sebagai jumlah dari seluruh nilai terbaik yang dapat dicapai untuk setiap atribut, sedangkan solusi negatif-ideal terdiri dari seluruh nilai terburuk yang dicapai untuk setiap atribut.

TOPSIS mempertimbangkan keduanya, jarak terhadap solusi ideal positif dan jarak terhadap solusi ideal negatif dengan mengambil kedekatan relatif terhadap solusi ideal positif. Berdasarkan perbandingan terhadap jarak relatifnya, susunan prioritas alternatif bisa dicapai.

Metode ini banyak digunakan untuk menyelesaikan pengambilan keputusan secara praktis. Hal ini disebabkan konsepnya sederhana dan mudah dipahami, komputasinya efisien, dan memiliki kemampuan mengukur kinerja relatif dari alternatif-alternatif keputusan. Berikut merupakan penjabaran dari perhitungan metode topsis pada skripsi ini.

3.3.1 Kriteria

Dalam penulisan skripsi ini, terdapat lima kriteria yang menjadi penilaian apakah suatu karyawan mendapatkan rangkin penilaian yang baik atau buruk diantaranya adalah :

Tabel 3.1 Kriteria

Kode	Nama	Keterangan
C1	Produktifitas	Benefit
C2	Absensi	Cost

C3	Pelayanan	Benefit
C4	Pengalaman	Benefit

3.3.2 Bobot Kriteria

Berikut merupakan bobot dari kriteria-kriteria yang telah dijabarkan diatas diantaranya yaitu :

Tabel 3.2 Bobot Kriteria

Kode	Nama	Keterangan	Bobot
C1	Produktifitas	Benefit	5
C2	Absensi	Cost	4
C3	Pelayanan	Benefit	4
C4	Pengalaman	Benefit	5

3.3.3 Alternatif

Terdapat lima karyawan SPBU Kapten Muslim yang akan dijadikan contoh (Alternatif) dalam penulisan skripsi ini yaitu :

Tabel 3.3 Alternatif

No	Kode	Nama
1	A1	Esra Manurung
2	A2	Sukirman
3	A3	Ali Mester
4	A4	Hertalita Sinaga
5	A5	Parmita Mutia Sari

3.3.4. Penilaian Kriteria

Berikut merupakan penilaian rangkain dari kriteria yang telah ditentukan diantaranya yaitu :

Tabel 3.4 Penilaian Kriteria

Keterangan	Nilai
Sangat Rendah	1
Rendah	2
Cukup	3
Tinggi	4
Sangat Tinggi	5

3.3.5 Keterangan Setiap Kriteria

Berikut merupakan tabel keterangan dari setiap bobot kriteria yang telah ditentukan.

Tabel 3.5 Tabel Keterangan Kriteria

No	Bobot Kriteria	Produktifitas	Absensi	Pelayanan	Pengalaman
1	1	> 7 kali	> 7 kali	Sangat Buruk	< 1 tahun
2	2	> 6 kali	> 5 kali	Buruk	> 2 tahun
3	3	> 4 kali	> 4 kali	Cukup	> 3 tahun
4	4	> 2 kali	> 2 kali	Baik	> 4 tahun

5	5	Tidak pernah lembur	Tidak Pernah Absen	Sangat Baik	> 5 tahun
---	---	---------------------	--------------------	-------------	-----------

3.3.6 Nilai Alternatif Pada Tiap Kriteria

Berikut merupakan tabel dari penilaian alternatif yang telah ditentukan pada setiap kriteria.

Tabel 3.6 Nilai Alternatif

No	Nama	Produktifitas	Absensi	Pelayanan	Pengalaman
1	Esra Manurung	2	4	3	3
2	Sukirman	3	3	4	5
3	Ali Mester	2	2	3	3
4	Hertalita Sinaga	4	3	3	3
5	Parmita mutia Sari	4	5	3	3

3.3.7 Normalisasi

Normalisasi merupakan proses mengkuadratkan setiap nilai elemen ke dirinya sendiri. Berikut merupakan hasil dari normalisasi.

Tabel 3.7 Proses Normalisasi

No	Nama	Produktifitas	Absensi	Pelayanan	Pengalaman
----	------	---------------	---------	-----------	------------

1	Esra Manurung	4	16	9	9
2	Sukirman	9	9	16	25
3	Ali Mester	4	4	9	9
4	Hertalita Sinaga	16	9	9	9
5	Parmita Mutia Sari	16	25	9	9
6	Total	49	63	52	61

Setelah mendapat total, proses selanjutnya dari normalisasi dengan cara membagi setiap elemen matriks diatas dengan akar dari total baris yang bersesuaian, hasilnya seperti berikut

Tabel 3.8 Pembagian setiap elemen dengan akar dari total

No	Nama	Produktifitas	Absensi	Pelayanan	Pengalaman
1	Esra Manurung	$2 / \text{akar}(49)$ = 0.28	$4 / \text{akar}(63)$ = 0.50	$3 / \text{akar}(52)$ = 0.41	$3 / \text{akar}(61)$ = 0.38
2	Sukirman	$3 / \text{akar}(49)$ = 0.42	$3 / \text{akar}(63)$ = 0.37	$4 / \text{akar}(52)$ = 0.55	$5 / \text{akar}(61)$ = 0.64
3	Ali Mester	$2 / \text{akar}(49)$ = 0.28	$2 / \text{akar}(63)$ = 0.25	$3 / \text{akar}(52)$ = 0.41	$3 / \text{akar}(61)$ = 0.38
4	Hertalita Sinaga	$4 / \text{akar}(49)$ = 0.57	$3 / \text{akar}(63)$ = 0.37	$3 / \text{akar}(52)$ = 0.41	$3 / \text{akar}(61)$ = 0.38

5	Pamita	$4 / \text{akar}(49)$	$5 / \text{akar}(63)$	$3 / \text{akar}(52)$	$3 / \text{akar}(61)$
	Mutia Sari	$= 0.57$	$= 0.62$	$= 0.41$	$= 0.38$

3.3.8 Normalisasi Terbobot

Normalisasi terbobot didapat dari perkalian pada tabel normalisasi dengan tabel bobot kriteria. Hasilnya seperti berikut :

Tabel 3.9 Normalisasi Terbobot

No	Nama	Produktifitas	Absensi	Pelayanan	Pengalaman
1	Esra	$5 \times 0.28 =$	$4 \times 0.50 =$	$4 \times 0.41 =$	$5 \times 0.38 =$
	Manurung	1.4	2	1.64	1.9
2	Sukirman	$5 \times 0.42 =$	$4 \times 0.37 =$	$4 \times 0.55 =$	$5 \times 0.64 =$
		2.1	1.48	2.2	3.2
3	Ali Mester	$5 \times 0.28 =$	$4 \times 0.25 =$	$4 \times 0.41 =$	$5 \times 0.38 =$
		1.4	1	1.64	1.9
4	Hertalita	$5 \times 0.57 =$	$4 \times 0.37 =$	$4 \times 0.41 =$	$4 \times 0.38 =$
	Sinaga	2.85	1.48	1.64	1.52
5	Parmita	$5 \times 0.57 =$	$4 \times 0.62 =$	$4 \times 0.41 =$	$5 \times 0.38 =$
	Mutia Sari	2.85	2.48	1.64	1.9

3.3.9 Matriks Solusi Ideal

Matriks solusi ideal didapat berdasarkan normalisasi terbobot dan atribut kriteria (Cost atau Benefit). Solusi ideal positif diambil nilai maksimal dari normalisasi terbobot jika atribut kriteria benefit, jika cost diambil nilai

minimalnya. Sebaliknya solusi ideal negatif diambil nilai minimal dari normalisasi terbobot jika atribut kriteria benefit, jika cost diambil maksimalnya.

Tabel 3.10 Matriks Solusi Ideal

Solusi	Produktifitas	Absensi	Pelayanan	Pengalaman
Positif	2.85	1	1.64	3.2
Negatif	1.4	2.48	1.64	1.9

3.3.10 Total Perhitungan

Untuk mencari total dan perangkingan, kita harus mencari jarak solusi ideal positif dan negatif yang didapat dari pengolahan normalisasi terbobot dan matriks solusi ideal. Caranya adalah mengkuadratkan selisih setiap elemen matriks normalisasi terbobot dengan matriks solusi ideal, kemudian menjumlahkan setiap alternative dan setelah itu diakarkan.

Contoh mencari jarak ideal positif A1.

$$A1 \text{ (Esra Manurung) Positif} = \text{Akar}([(1,4 - 2.85)^2] + [(2 - 1)^2] + [(1.64 - 1.64)^2] + [(1.9 - 3.2)^2]) = 2.18$$

Tabel 3.11 Total dan Nilai Preferensi

Nama	Positif	Negatif	Preferensi
Esra Manurung	2.18	0.48	0.18
Sukirman	1.05	1.86	0.63
Ali Mester	1.94	1.48	0.43
Hertalita Sinaga	1.74	1.80	0.50
Parmita Mutia	1.96	1.45	0.42

Sari			
------	--	--	--

Preferensi didapat dari pembagian ideal negated dibagi dengan penjumlahan ideal positif dan negatif. Contoh : A1 (Esra Manurung) = $0.48 / (2.18 + 0.48) = 0.18$

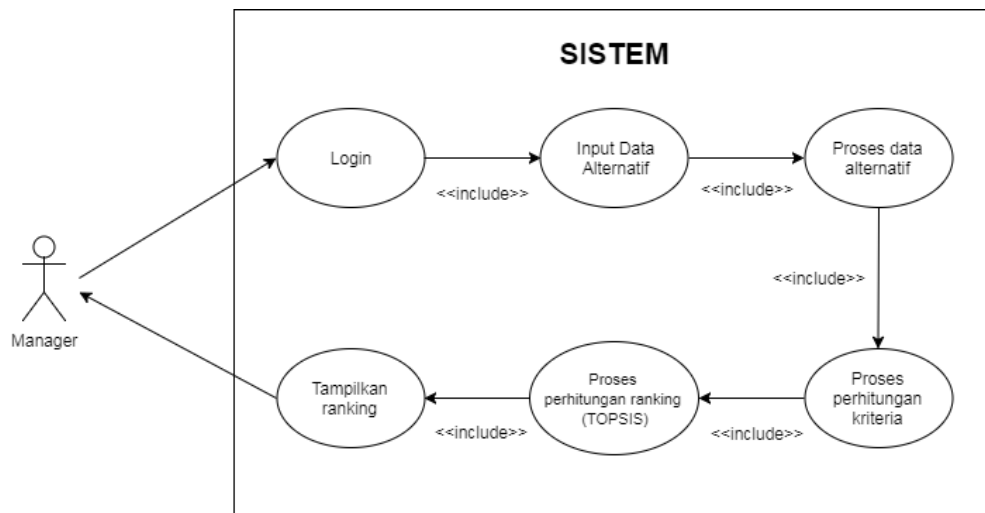
Berdasarkan perhitungan data karyawan SPBU Kapten Muslim diatas dengan menggunakan metode TOPSIS dapat diambil kesimpulan bahwa A2 (Sukirman) merupakan karyawan terbaik dengan nilai preferensi tertinggi yaitu 0.63 diikuti dengan A4 (Hertalita Sinaga) dengan nilai 0.50, A3 (Ali Mester) dengan nilai 0.43, A5 (Parmita Mutia Sari) dengan nilai 0.42 dan A1 (Esra Manurung) dengan nilai 0.18.

3.4 Perancangan Alur Sistem

Perancangan atau pemodelan merupakan suatu proses untuk mendapatkan informasi mengenai alur dari sistem yang akan dibuat. Pada bagian ini, penulis akan menjelaskan tentang alur dari sistem yang akan dibuat.

1. Use Case Diagram

Berikut merupakan use case diagram dari sistem pengelolaan data karyawan SPUB Kapten Muslim yang akan dibuat :



Gambar 3.1 Use Case Diagram

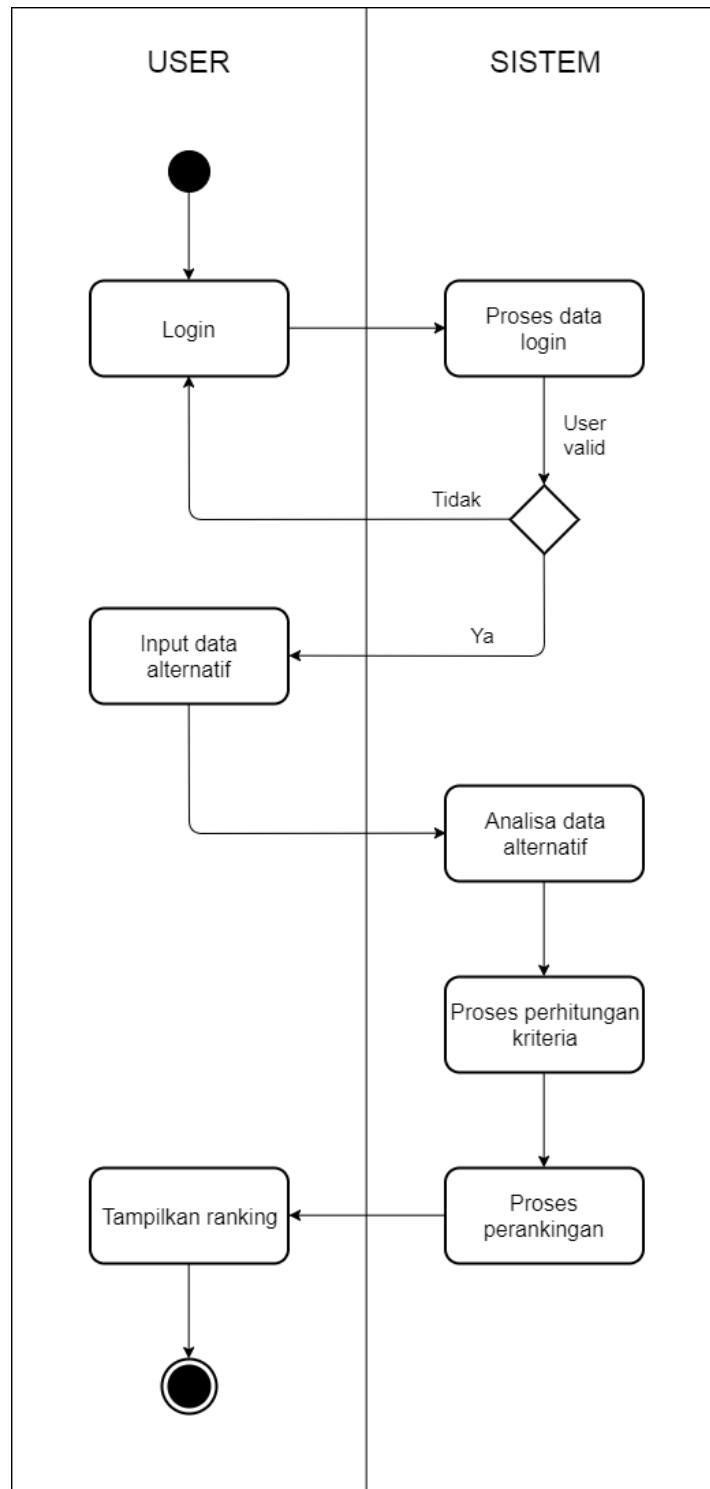
Gambar diatas merupakan use case dari sistem pengelolaan data karyawan SPBU yang akan dibuat. Pada gambar diatas, manager merupakan satu-satunya pengguna yang dapat mengelola data karyawan. Tahap awal dari proses pengelolaan data yaitu manager harus melakukan login terlebih dahulu dengan menggunakan username dan password yang telah ditentukan. Setelah melakukan login, tahap selanjutnya ialah memasukkan data-data alternatif (karyawan) kedalam sistem. setelah memasukkan seluruh data karyawan, tahap selanjutnya ialah memulai proses analisa data karyawan. Pada saat manager menekan menu analisa karyawan, sistem akan secara otomatis melakukan analisa data dengan menggunakan metode topsis. Setelah selesai melakukan analisa, maka sistem akan memunculkan hasil ranking dari karyawan SPBU mulai dari yang terbaik sampai yang terburuk.

2. *Activity Diagram*

Activity diagram merupakan gambaran dari aktifitas-aktifitas yang terjadi di dalam suatu aplikasi dimulai dari aktifitas pertama sampai aktifitas berakhir.

Proses awal dari sistem yang akan dibuat yaitu pengguna (manager) harus melakukan login terlebih dahulu. Jika proses login berhasil, maka pengguna akan dibawa ke halaman input alternatif (karyawan). Pada halaman ini, pengguna dapat memasukkan seluruh data karyawan SPBU yang akan dianalisa dan dilihat rankingnya. Setelah memasukkan data alternatif, tahap selanjutnya ialah menganalisa data. Pada proses ini, pengguna dapat melihat detail perhitungan dan analisa data karyawan yang telah diunggah sebelumnya dengan menggunakan metode topsis. Setelah melakukan analisa, sistem akan memberikan output perankingan pada karyawan yang telah diunggah ke sistem.

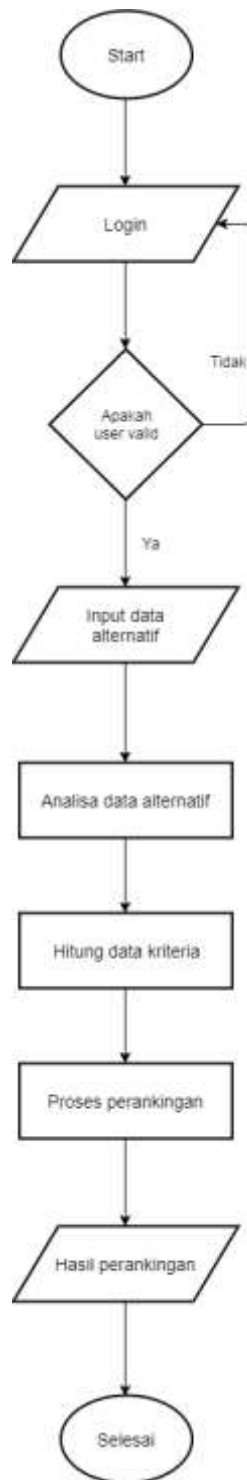
Berikut merupakan gambaran dari *activity diagram* pada sistem yang akan dibuat.



Gambar 3.2 Activity Diagram

3. Flowchart Sistem

Flowchart merupakan diagram yang menggambarkan alur logika dari data yang akan diproses oleh program dari awal sampai akhir. Berikut merupakan *flowchart* dari sistem yang akan dibuat :



Gambar 3.3 *Flowchart* Sistem

3.5 Desain Tabel *Database*

Desain tabel merupakan gambaran dari struktur database tabel yang akan dibuat.

Berikut merupakan desain tabel dari sistem yang akan dibuat :

1. Tabel *User*

Tabel *user* merupakan tabel yang akan menampung data-data akun pengguna (manager). Tabel ini akan digunakan dalam proses login.

Tabel 3.12 Tabel *user*

No	Nama <i>Field</i>	Tipe <i>Field</i>	Panjang	Keterangan
1	<i>Username</i>	<i>Varchar</i>	20	Username pengguna
2	<i>Password</i>	<i>Text</i>	<i>Unlimited</i>	Password dari pengguna

2. Tabel Data Alternatif

Tabel data alternatif merupakan tabel yang digunakan untuk menampung data-data karyawan beserta nilai kriteria dari karyawan. Tabel ini akan digunakan pada saat proses memasukkan karyawan dan menganalisa ranking karyawan.

Tabel 3.13 Tabel Data Alternatif

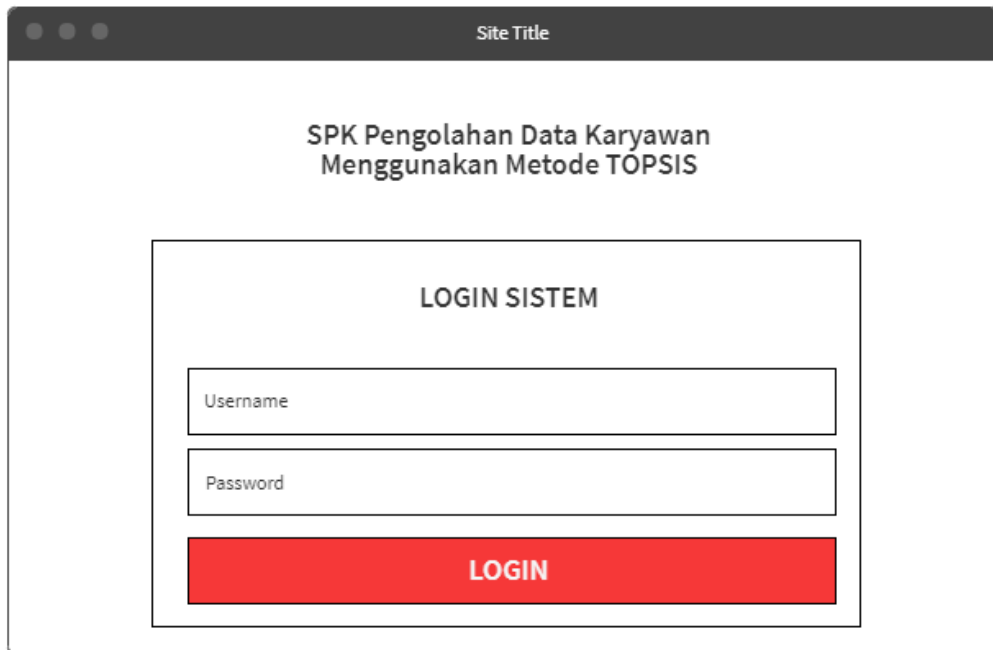
No	Nama <i>Field</i>	Tipe <i>Field</i>	Panjang	Keterangan
1	ID	<i>Int</i>	10	ID karyawan
2	Nama	<i>Varchar</i>	50	Nama karyawan

3	Nilai_produkfifitas	<i>Int</i>	10	Nilai produkfifitas dari karyawan
5	Nilai_absensi	<i>Int</i>	10	Nilai absensi dari karyawan
6	Nilai_pelayanan	<i>Int</i>	10	Nilai pelayanan dari karyawan
7	Nilai_pengalaman	<i>Int</i>	10	Nilai pengalaman dari karyawan

3.6 Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka merupakan gambaran (*mockup*) dari tampilan aplikasi yang akan dibuat.

1. Rancangan Tampilan Login



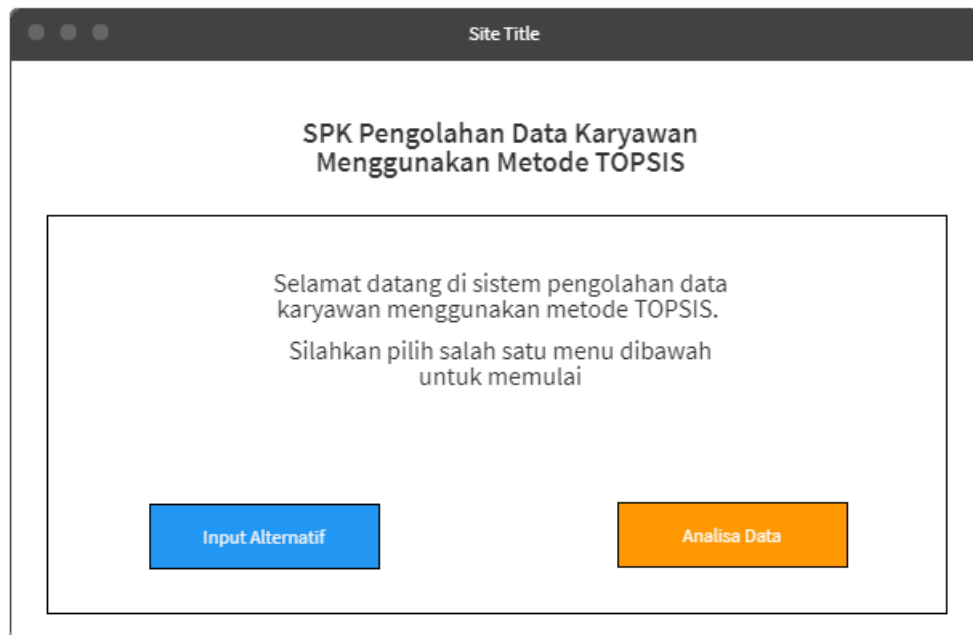
The image shows a web browser window with a dark title bar containing the text "Site Title". The main content area is white and features the following elements:

- Centered text: "SPK Pengolahan Data Karyawan Menggunakan Metode TOPSIS"
- A rectangular box containing:
 - Centered text: "LOGIN SISTEM"
 - A text input field labeled "Username"
 - A text input field labeled "Password"
 - A red rectangular button with the text "LOGIN" in white capital letters.

Gambar 3.4 Rancangan Tampilan Login

Gambar diatas merupakan rancangan dari tampilan halaman login. Pada tampilan ini, pengguna (manager) akan memasukkan username dan password yang telah ditentukan sehingga nantinya pengguna dapat memasukkan data alternatif dan melakukan analisa.

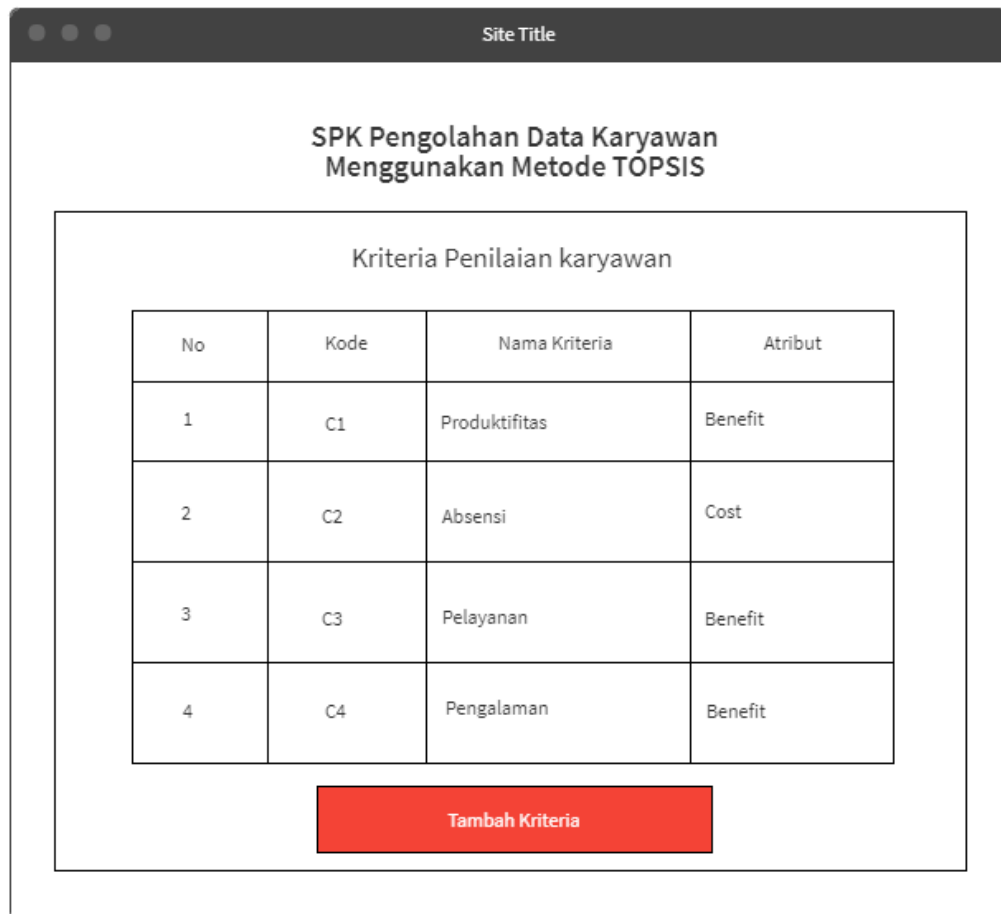
2. Rancangan Tampilan *Home*



Gambar 3.5 Rancangan Tampilan *Home*

Gambar diatas merupakan rancangan tampilan dari halaman *home*. Tampilan ini merupakan tampilan setelah pengguna berhasil melakukan proses *login*. Pada tampilan ini, nantinya terdapat beberapa menu salah satunya yaitu input alternatif yang dapat digunakan untuk memasukkan data alternatif serta analisa data yang dapat digunakan untuk melakukan analisa data alternatif.

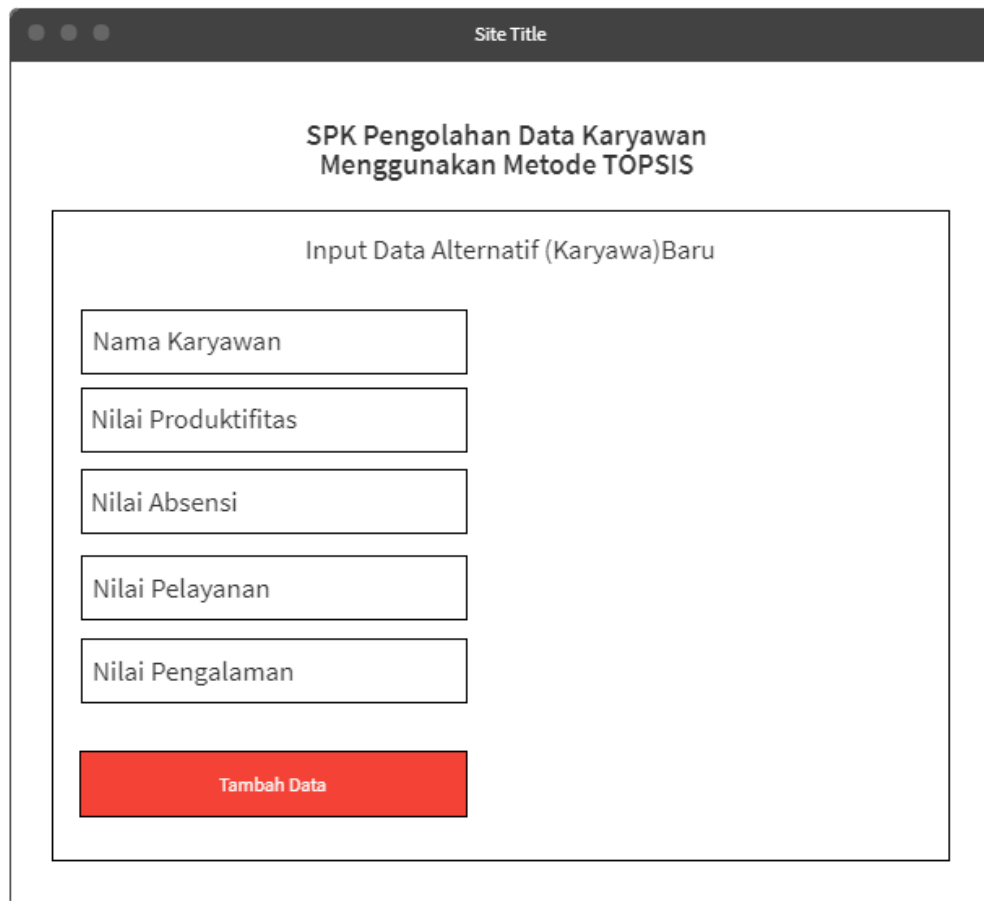
3. Rancangan Tampilan List Kriteria



Gambar 3.6 Rancangan Tampilan List Kriteria

Gambar diatas merupakan rancangan tampilan dari list kriteria. Pada tampilan ini, pengguna dapat melihat kriteria-kriteria penilaian dari karyawan. Terdapat tabel yang akan menjelaskan tiap-tiap kriteria beserta kode, nama, dan atribut dari kriteria penilaian.

4. Rancangan Tampilan Input Alternatif



The image shows a web browser window with the title 'Site Title'. The main heading is 'SPK Pengolahan Data Karyawan Menggunakan Metode TOPSIS'. Below this is a section titled 'Input Data Alternatif (Karyawan) Baru'. The form contains five input fields: 'Nama Karyawan', 'Nilai Produktifitas', 'Nilai Absensi', 'Nilai Pelayanan', and 'Nilai Pengalaman'. At the bottom of the form is a red button labeled 'Tambah Data'.

Gambar 3.7 Rancangan Tampilan Input Alternatif

Gambar diatas merupakan rancangan tampilan dari input alternatf. Pada tampilan ini nantinya pengguna dapat memasukkan data karyawan baru sesuai dengan form yang telah disediakan. Pengguna juga akan diminta memasukkan nilai dari tiap-tiap kriteria yang akan menjadi patokan penilaian ranking.

5. Rancangan Tampilan Hasil Analisa



No	Ranking	Nama Karyawan	Nilai Preferensi
1	1	Sukirman	1.87
2	2	Esra Manurung	1.52
3	3	Ali Mester	1.2
4	4	Parmita Mutia Sari	1

Gambar 3.8 Rancangan Tampilan Hasil Analisa

Gambar diatas merupakan rancangan tampilan dari hasil analisa data karyawan. Pada tampilan ini nantinya pengguna dapat melihat karyawan mana yang mendapat penilaian terbaik sampai karyawan mana yang mendapat penilaian terburuk. Pada tampilan ni nantinya pengguna juga dapat melihat proses perhitungan dari metode topsis berdasarkan nilai dari data karyawan yang telah dimasukkan.

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

4.1 Implementasi Sistem

Bab ini akan menjelaskan hasil implementasi dalam membangun sistem pengelolaan data dan prankingan karyawan SPBU Kapten Muslim Medan. Tahap ini akan menjelaskan apakah setiap proses dapat berjalan dengan baik dan mampu memberikan hasil yang diharapkan.

Pada bab ini, penulis akan menerangkan hasil dari sistem yang telah dibuat beserta fungsi-fungsi yang ada ditampilannya. Mulai dari memasukkan data sampai pada proses analisa perankingan karyawan. Penulis juga akan menguji coba setiap fitur apakah setiap fitur sudah berjalan sesuai dengan *output* yang diinginkan.

Seluruh proses uji coba diimplementasikan dengan *Hardware* (perangkat keras) dan *Software* (perangkat lunak) dibawah ini:

1. Laptop dengan *processor intel core i3, RAM 4GB, Harddisk 500GB, Mouse.*
2. *Google Chrome*
3. *Visual Studio Code*
4. *XAMPP*

4.2 Hasil Tampilan Sistem

Berikut merupakan hasil tampilan sistem yang telah berhasil penulis buat.

1. Tampilan Halaman Utama

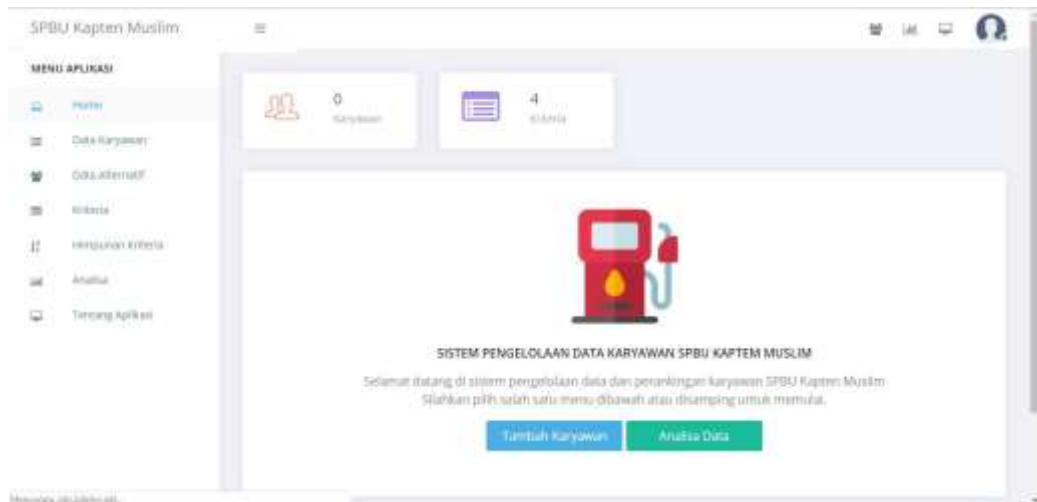


Gambar 4.1 Tampilan Halaman Utama

Gambar diatas merupakan tampilan dari halaman utama. Pada tampilan ini, manager harus terlebih dahulu masuk ke sistem dengan username dan password yang telah ditentukan.

2. Tampilan Halaman *Home*

Gambar dibawah ini merupakan tampilan halaman *home* dari sistem. pada tampilan ini, manager dapat memilih menu yang telah disediakan. Manager dapat memilih menu tambah karyawan, analisa data, data karyawan ataupun data alternatif.



Gambar 4.2 Tampilan Halaman Home

3. Tampilan Halaman Tambah Data Karyawan

Gambar dibawah ini merupakan tampilan halaman tambah data karyawan. Pada tampilan ini, manager dapat menambahkan data-data karyawan. Pada tampilan ini, manager dapat menambahkan data-data karyawan untuk kemudian dapat dianalisa dan dilakukan perhitungan dengan metode Topsis secara otomatis yang dilakukan oleh sistem. Manager hanya cukup mengikuti form yang telah disediakan untuk mengisi data karyawan.

SPBU Kapten Muslim

MENU APLIKASI

- Home
- Data Karyawan
- Data Absensi
- Kriteria
- Wawancara Kriteria
- Analisa
- Tentang Aplikasi

Tambah Biodata Karyawan

Home / Karyawan / Tambah Biodata Karyawan

Tambah Biodata Karyawan

Nama
Nama Karyawan

Jenis Kelamin
Pilih jenis kelamin

Tempat, Tanggal Lahir
Tempat, Tanggal Lahir

Umur
Umur

Alamat Lengkap
Alamat Lengkap

Nomor Handphone

Gambar 4.3 Tampilan Halaman Tambah Data Karyawan

4. Tampilan Halaman List Data Karyawan

Gambar dibawah ini merupakan tampilan dari halaman list data karyawan. Pada tampilan ini, manager dapat melihat data-data karyawan yang telah berhasil diunggah ke sistem. pada tampilan ini juga manager dapat melihat detail karyawan seperti alamat, nomor handphone ataupun jumlah absensi dalam satu bulan

SPBU Kapten Muslim

MENU APLIKASI

- Home
- Data Karyawan
- Data Absensi
- Kriteria
- Wawancara Kriteria
- Analisa
- Tentang Aplikasi

Biodata Karyawan

Show: 10 entries

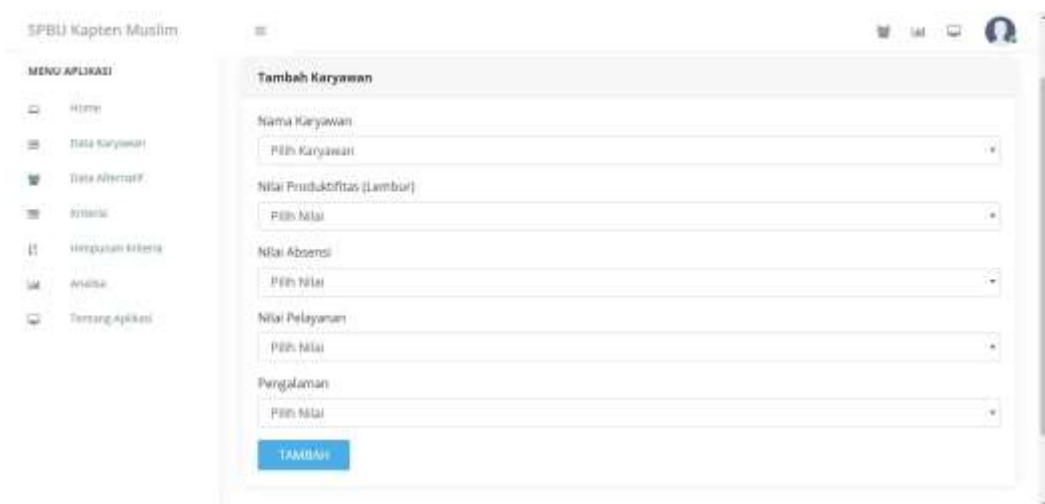
Search:

No	Nama	Jenis Kelamin	Tempat, Tanggal Lahir	Umur	Alamat	No HP	Bagian	Gaji	Absensi
1	Permita Muta Sari	Wanita	Biraja, 10 Agustus 1998	22	Biraja	082166564434	Pengisian Minyak	Rp. 1.000.000	3 / 30
2	All Mestor	Pria	Tebing Tinggi, 10 Maret 1995	23	Medan	089888987765	Pengisian Minyak	Rp. 1.000.000	3 / 30
3	Era Mamurung	Pria	Medan, 14 Januari 1990	27	Jln. Kacampe	082166767787	Pengisian Minyak	Rp. 1.000.000	2 / 30
4	Sukirman	Pria	Medan, 10	25	Jln. Tambi	081877670565	Kasir	Rp.	3 / 30

Gambar 4.4 Tampilan Halaman List Data Karyawan

5. Tampilan Halaman Tambah Data Alternatif

Gambar dibawah ini merupakan tampilan dari tambah data alternatif. Pada tampilan ini, manager dapat menambahkan data alternatif yang nantinya akan dihitung dan dianalisa agar dapat ditentukan ranking yang diterima oleh data alternatif tersebut.



The screenshot shows a web application interface for 'SPBU Kaptan Muslim'. On the left is a sidebar menu with options: Home, Data Karyawan, Data Alternatif, Kriteria, Himpunan Kriteria, Analisa, and Tentang Aplikasi. The main content area is titled 'Tambah Karyawan' and contains a form with the following fields:

- Nama Karyawan:
- Nilai Produktifitas (Lumber):
- Nilai Absensi:
- Nilai Pelayanan:
- Pengalaman:

At the bottom of the form is a blue button labeled 'TAMBAH'.

Gambar 4.5 Tampilan Halaman Tambah Data Alternatif

6. Tampilan Halaman List Data Alternatif

Gambar dibawah ini merupakan tampilan dari halaman list data alternatif. Pada tampilan ini, manager dapat melihat data-data alternatif yang telah berhasil diunggah ke siste. Pada tampilan ini juga manager dapat melihat nilai-nilai dari setiap kriteria yang telah dipilih berdasarkan penilaian dari karyawan.

SPBU Kaptan Muslim

Karyawan

Home / Karyawan / List Karyawan

Data Karyawan Tambah

Show 10 entries Search:

No	Nama	Nilai Produktifitas (Lembur)	Nilai Absensi	Nilai Pelayanan	Nilai Pengalaman	Aksi
1	Pamita Mutia Sari	2	3	4	2	HAPUS
2	Ali Mester	4	4	4	3	HAPUS
3	Esra Manurung	2	2	5	1	HAPUS
4	Sukirman	3	5	3	3	HAPUS

Showing 1 to 4 of 4 entries: Previous Next

Gambar 4.6 Tampilan Halaman List Data Alternatif

7. Tampilan Halaman Analisa Perhitungan

Gambar dibawah ini merupakan tampilan halaman analisa perhitungan dengan menggunakan metode Topsis. Pada tampilan ini, manager dapat melihat detail dari setiap rinci perhitungan berdasarkan nilai-nilai yang telah diunggah sebelumnya pada halaman tambah data alternatif.

SPBU Kaptan Muslim

Analisa

Normalisasi Tahap 1
Proses mengkuadratkan setiap nilai elemen ke dirinya sendiri

NO	NAMA	PRODUKTIFITAS (C1)	ABSENSI (C2)	PELAYANAN (C3)	PENGALAMAN (C4)
1	Pamita Mutia Sari	$2 \times 2 = 4$	$3 \times 3 = 9$	$4 \times 4 = 16$	$2 \times 2 = 4$
2	Ali Mester	$4 \times 4 = 16$	$4 \times 4 = 16$	$4 \times 4 = 16$	$3 \times 3 = 9$
3	Esra Manurung	$2 \times 2 = 4$	$2 \times 2 = 4$	$5 \times 5 = 25$	$1 \times 1 = 1$
4	Sukirman	$3 \times 3 = 9$	$5 \times 5 = 25$	$3 \times 3 = 9$	$3 \times 3 = 9$
5	Total	33	54	66	23

Normalisasi Tahap 2
Proses pembagian nilai normalisasi dengan hasil akar total normalisasi

NO	NAMA	PRODUKTIFITAS (C1)	ABSENSI (C2)	PELAYANAN (C3)	PENGALAMAN (C4)
1	Pamita Mutia Sari	$2 / \text{Akar}(33) = 0,34$	$3 / \text{Akar}(54) = 0,40$	$4 / \text{Akar}(66) = 0,49$	$2 / \text{Akar}(23) = 0,41$
2	Ali Mester	$4 / \text{Akar}(33) = 0,68$	$4 / \text{Akar}(54) = 0,54$	$4 / \text{Akar}(66) = 0,49$	$3 / \text{Akar}(23) = 0,62$

Gambar 4.7 Tampilan Halaman Analisa Perhitungan

8. Tampilan Halaman Hasil Perankingan

Gambar dibawah ini merupakan tampilan halaman hasil perankingan. Pada tampilan ini, manager dapat melihat hasil dari perankingan karyawan yang telah berhasil diunggah kesistem. Manager dapat melihat perankingan mulai dari yang terbaik sampai terburuk.

NO	NAMA	JARAK SOLUSI (DAL. POSTIF IN)	JARAK SOLUSI (DAL. NEGATIF)	PREFERENSI
1	Parmita Mutia Sari	1.79	2.68	0.53
2	Ali Mester	2.09	1.78	0.45
3	Esra Manurung	1.08	5.14	0.82
4	Sukirman	5.41	0.27	0.04

NO	NAMA	RAJAT PREFERENSI	RAJANG
1	Esra Manurung	0.82	1
2	Parmita Mutia Sari	0.53	2
3	Ali Mester	0.45	3
4	Sukirman	0.04	4

Gambar 4.8 Tampilan Halaman Hasil Perankingan

4.3 Pengujian Sistem

Tabel 4.1 Pengujian Sistem

No	Bulir Pengujian	Output yang diharapkan	Output yang keluar	Keterangan
1	Login sistem	Sistem dapat memproses data yang dimasukkan	Sistem berhasil memproses data yang dimasukkan	Sesuai

		pada saat login.	pada saat login	
2	Menambahkan data karyawan	Sistem mampu memproses dan menambahkan data karyawan yang dimasukkan oleh manager	Sistem berhasil memproses dan menambahkan data karyawan yang dimasukkan oleh manager	Sesuai
3	Menambahkan data alternatif	Sistem dapat memproses dan menyimpan data alternatif yang diunggah oleh manager	Sistem berhasil memproses dan menyimpan data alternatif yang diunggah oleh manager	Sesuai
4	Penerapan perhitungan metode Topsis	Sistem mampu memproses data alternatif sesuai dengan perhitungan metode Topsis	Sistem berhasil memproses data alternatif sesuai dengan perhitungan metode Topsis	Sesuai
5	Perankingan karyawan	Sistem mampu memproses perankingan karyawan	Sistem mampu memproses perankingan karyawan	Sesuai

		berdasarkan hasil perhitungan	berdasarkan hasil perhitungan	
--	--	----------------------------------	----------------------------------	--

4.4 Kelebihan dan Kekurangan Sistem

Berikut merupakan kelebihan dan kelemahan dari sistem yang telah berhasil penulis buat :

1. Kelebihan Sistem

- 1) Sistem ini telah menggunakan sistem perhitungan metode TOPSIS yang benar sehingga proses perhitungan dan perankingannya sesuai dengan metode yang digunakan.
- 2) Sistem ini telah menggunakan perhitungan otomatis sehingga pihak SPBU Kapten Muslim Medan tidak perlu lagi menghitung secara manual ataupun melakukan perhitungan ulang pada hasil perankingan.
- 3) Sistem dapat memproses dan menampung data karyawan yang banyak karena masih bersifat offline yang artinya sistem ini hanya dapat diakses melalui satu perangkat saja.

2. Kelemahan Sistem

- 1) Sistem ini belum bersifat online yang artinya sistem ini hanya dapat diakses pada satu perangkat saja dan tidak dapat diakses pada perangkat lain menggunakan jaringan internet.
- 2) Sistem ini masih berbasis web yang artinya manager harus memakai browser untuk mengakses sistem yang dibuat.
- 3) Proses penyimpanan data masih menggunakan penyimpanan lokal sehingga semakin banyak dokumen yang dikirim maka semakin besar pula penyimpanan yang digunakan dan berakibat pada kecepatan sistem.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dalam pembuatan sitem pengelolaan data karyawan di SPBU Kapten Muslim Medan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Dalam memproses perankingan karyawan, penulis menggunakan perhitungan metode *TOPSIS* sebagai acuan untuk menentukan perankingan dari setiap penilaian karyawan.
2. Sistem pengelolaan karyawan ini akan diterapkan di SPBU Kapten Muslim Medan untuk membantu manager SPBU dalam menentukan karyawan terbaik dan terburuk sehingga dapat meningkatkan kualitas pelayanan dan kualitas karyawan
3. Sistem pengelolaan data karyawan SPBU Kapten Muslim Medan ini dapat memproses seluruh data karyawan dalam jumlah banyak tanpa mementingkan jabatan dari karyawan tersebut sehingga seluruh karyawan dapat diketahui perankingannya berdasarkan kinerja yang ia hasilkan.

5.2 Saran

Berikut merupakan saran yang penulis berikan berdasarkan pembahasan dalam pembuatan sistem pengelolaan data karyawan SPBU Kapten Muslim Medan :

1. Sistem ini masih menggunakan sistem localhost, yang artinya sistem ini hanya dapat diakses pada komputer lokal saja. Diharapkan kedepannya sistem ini dapat dikembangkan untuk dapat diakses secara publik dengan menggunakan server dan domain.
2. Sistem ini masih berbasis web, diharapkan kedepannya sistem ini dapat dikembangkan ke dalam platform lain seperti *software* dan aplikasi mobile seperti *Android* dan *IOS*.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-bahra bin Ladjamudin. (2017). *Analisa dan desain sistem informasi*. Yogyakarta.
- Bambang Hariyanto. 2004. *Sistem Manajemen Basis Data*. Informatika. Bandung.
- Bay Haqi. (2017). *Membuat aplikasi antrean dengan java NetBeans IDE 8.0.2 dan database MySQL*. Jakarta.
- Berbasis Website Pada Pdam Kota Ternate. *IJIS-Indonesia Journal on Information System*, 3(April 2018), 10–19.
<https://doi.org/10.1016/j.microrel.2013.09.001>
- Bunafit Nugroho. 2008. *Latihan Membuat Aplikasi Web PHP dan MySQL dengan Dreamweaver MX(6, 7, 2004) dan 8*. Gava Media. Yogyakarta.
- Harjanti, T. W. (2018). Aplikasi Asuransi Ngaben Berbasis Web, *I*(1), 841–846.
Retrieved from <https://jurnal.teknikunkris.ac.id/index.php/SEMNASTEK/article/view/131>
- Jogiyanto Hartono. 2005. *Analisis & Desain Ed ke-III*. Andi Offset. Yogyakarta.
- Kusrini. (2017). *konsep dan aplikasi sistem pendukung keputusan*. Yogyakarta.
- Maryani. (2014). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Buku Pada Pd. Kencana. *Computer*, 6(4), 1041–1449.
- Mayasari, Nova. "Comparison of Support Vector Machine and Decision Tree in Predicting On-Time Graduation (Case Study: Universitas Pembangunan Panca Budi)." *Int. J. Recent Trends Eng. Res* 2.12 (2016): 140-151.
- Muttaqin, Muhammad. "Analisa pemanfaatan sistem informasi e-office pada universitas pembangunan panca budi medan dengan menggunakan metode utaut." *Jurnal Teknik dan Informatika* 5.1 (2018): 40-43.
- Muarie, M. S. (2015). Rancang Bangun Sistem Ujian Online Pada Smp Negeri 8 Sekayu. *Jurnal Teknik Informatika Politeknik Sekayu (TIPS)*, 2(1), 28–40.
- Perwitasari, I. D. (2018). Teknik Marker Based Tracking Augmented Reality untuk Visualisasi Anatomi Organ Tubuh Manusia Berbasis

Android. INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science, 1(1), 8-18.

Puspita, Khairani, and Purwa Hasan Putra. "Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Dalam Menentukan Pendirian Lokasi Gramedia Di Sumatera Utara." Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Multimedia, ISSN. 2015.

Putera, A., Siahaan, U., & Rahim, R. (2016). Dynamic key matrix of hill cipher using genetic algorithm. *Int. J. Secur. Its Appl*, 10(8), 173-180.

Putra, Randi Rian, and Cendra Wadisman. "Implementasi Data Mining Pemilihan Pelanggan Potensial Menggunakan Algoritma K Means." *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science* 1.1 (2018): 72-77.

Putri, R. E., & Siahaan, A. (2017). Examination of document similarity using Rabin-Karp algorithm. *International Journal of Recent Trends in Engineering & Research*, 3(8), 196-201.

Rahim, R. (2018, October). A Novelty Once Methode Power System Policies Based On SCS (Solar Cell System). In *International Conference of ASEAN Prespective and Policy (ICAP)* (Vol. 1, No. 1, pp. 195-198).

Retrieved from <http://jurnal.polsky.ac.id/index.php/tips/article/view/38>

Nofyat, Adelina Ibrahim, A. A. (2018). *Sistem Informasi Pengaduan Pelanggan Air*

Pohan, Husni Iskandar & Bahri, Kusnasriyanto Saiful. 1997. *Pengantar Perancangan Sistem*. Erlangga. Jakarta.

Rosa. as Shalahuddin . . (2018). *rekayasa perangkat lunak*. bandung: informatika Bandung.

Rizal, Chairul. "Pengaruh Varietas dan Pupuk Petroganik Terhadap Pertumbuhan, Produksi dan Viabilitas Benih Jagung (*Zea mays L.*)."
ETD Unsyiah (2013).

Ruwaida, D., & Kurnia, D. (2018). Rancang Bangun File Transfer Protocol (FTP) dengan Pengamanan Open SSL pada Jaringan VPN Mikrotik di SMK Dwiwarna. *CESS (Journal of Computer Engineering, System and Science)*, 3(1), 45-49. kbar, A. (2018). Pembangunan Model Electronic Government Pemerintahan Desa Menuju Smart Desa. *Jurnal Teknik dan Informatika*, 5(1), 1-5.

- Sari, R. D., Supiyandi, A. P. U., Siahaan, M. M., & Ginting, R. B. (2017). A Review of IP and MAC Address Filtering in Wireless Network Security. *Int. J. Sci. Res. Sci. Technol*, 3(6), 470-473.
- Sarif, M. I. (2017). Penemuan Aturan yang Berkaitan dengan Pola dalam Deret Berkala (Time Series).
- Siahaan, MD Lesmana, Melva Sari Panjaitan, and Andysah Putera Utama Siahaan. "MikroTik bandwidth management to gain the users prosperity prevalent." *Int. J. Eng. Trends Technol* 42.5 (2016): 218-222.
- Sidik, A. P. (2018). Algoritma RSA dan Elgamal sebagai Algoritma Tambahan untuk Mengatasi Kelemahan Algoritma One Time Pad pada Skema Three Pass Protocol.
- Sitorus, Z. (2018). Kebutuhan Web Service untuk Sinkronisasi Data Antar Sistem Informasi dalam Universitas. *Jurnal Teknik dan Informatika*, 5(2), 87-90.