

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN
KARYAWAN KONTRAK MENJADI KARYAWAN TETAP
MENGUNAKAN METODE SAW PADA PT ATOSIM**

*decision support system determination of contract employees to be permanent
employees using saw method at pt atosim*

Skripsi

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
Mencapai derajat sarjana S-1

Diusulkan Oleh:
YETI SISKI INDRIANI
18311036



**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS TEKNOKRAT INDONESIA
BANDAR LAMPUNG
2022**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Yeti Siska Indriani
NPM : 18311036
Program Studi : S1 Sistem Informasi

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir :

Judul : **SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN
KARYAWAN KONTRAK MENJADI KARYAWAN
TETAP MENGGUNAKAN METODE SAW PADA
PT ATOSIM.**

Pembimbing : Heni Sulistiani, S.Kom.,M.Kom.

Belum pernah diajukan untuk diuji sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar akademik pada tingkatan di univeritas/ perguruan tinggi manapun. Tidak ada bagian dalam skripsi ini yang pernah dipublikasikan oleh pihak lain, kecuali bagian yang digunakan sebagai referensi, berdasarkan kaidah penulisan ilmiah yang benar.

Apabila dikemudian hari ternyata laporan tugas akhir yang saya tulis terbukti hasil saduran/plagiat, maka saya akan bersedia menanggung segala resiko yang akan saya terima.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebesar – besarnya.

Bandar Lampung, 12 November 2022
Yang menyatakan,

Yeti Siska Indriani
NPM. 18311036

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Program Studi S1 Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Teknokrat Indonesia, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Yeti Siska Indriani
NPM : 18311036
Program Studi : S1 Sistem Informasi
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Program Studi S1 Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Teknokrat Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneklusif** (*Non-exclusive Royalti-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN KARYAWAN
KONTRAK MENJADI KARYAWAN TETAP MENGGUNAKAN
METODE SAW PADA PT ATOSIM**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-ekklusif ini Program Studi S1 Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Teknokrat Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilih Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bandar Lampung
Pada tanggal : 12 November 2022

Yang menyatakan,

Yeti Siska Indriani
NPM. 18311036

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil'alamin, Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan hidayah dan nikmat terbesar bagi manusia yakni iman dan islam. Berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mendapatkan Gelar Sarjana Komputer (S.Kom.) pada Program Studi SI Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Teknokrat Indonesia. Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. H.M. Nasrullah Yusuf, S.E., M.B.A., selaku Rektor Universitas Teknokrat Indonesia.
2. Dr. H. Mahathir Muhammad, S.E., M.M., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Teknokrat Indonesia.
3. Damayanti, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Teknokrat Indonesia.
4. Heni Sulistiani, S,Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membimbing penulis menyelesaikan skripsi ini.
5. Fikri Hamidy, S.E., S.Kom., M.S.Ak., selaku Dosen Penguji yang telah menyediakan waktu untuk menguji demi kelancaran jalannya sidang dan perbaikan skripsi.

Akhir kata, penulis berharap semoga Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu dan semoga skripsi ini membawa manfaat.

Bandar Lampung, 12 November 2022

Penulis,

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
LEMBAR PUBLIKASI.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
ABSTRAK	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Batasan Masalah.....	4
1.4. Tujuan Penelitian.....	5
1.5. Manfaat Penelitian.....	5
1.6. Keaslian Penelitian	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1. Tinjauan Pustaka	7
2.2. Sistem Pendukung Keputusan	12
2.3. Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW).....	15
2.4. Metode Pengembangan Sistem	16
2.5. Bahasa Pemodelan Pengembangan Sistem (<i>UML</i>)	18
2.6. Aplikasi Implementasi.....	23
2.7. Pengujian Sistem ISO 25010.....	26
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	29
3.1. Kerangka Penelitian	29
3.2. Tahapan Penelitian	30
3.2.1. <i>Planning</i>	30
3.2.2. <i>Design System</i>	39
3.2.3. <i>Coding</i>	44
3.2.4. <i>Testing</i>	44
3.3. Rancangan Tampilan/ <i>Interface</i>	47
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM.....	53
4.1. Hasil Implementasi Program	53
4.1.1. Menu Login.....	54
4.1.1. Tampilan <i>Menu</i> Utama.....	55
4.1.2. Menu Kriteria	56
4.1.3. Menu Sub Kriteria.....	57
4.1.4. Menu Karyawan	59
4.1.5. Menu User.....	61
4.1.6. Menu Penilaian.....	63
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	66
5.1. Hasil Pengujian <i>ISO 25010</i>	66

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	72
6.1. Kesimpulan.....	72
6.2. Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA.....	73
LAMPIRAN.....	75

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka	7
Tabel 2.2 Simbol Diagram <i>Use Case</i>	19
Tabel 2.3 Simbol <i>Class Diagram</i>	20
Tabel 2.4 Simbol <i>Activity Diagram</i>	22
Tabel 2.5 Folder Penting Xampp	24
Tabel 2.6 Perintah Dasar MySQL.....	26
Tabel 3.1 Kebutuhan Fungsional	32
Tabel 3.2 Kriteria	33
Tabel 3.3 Data Karyawan.....	34
Tabel 3.4 Data Konversi Karyawan	35
Tabel 3.5 Hasil Perhitungan SAW	37
Tabel 3.6 Perangkingan Karyawan	38
Tabel 3.7 Deskripsi Aktor	41
Tabel 3.8 Angket Pengujian <i>Functionality</i>	44
Tabel 3.9 Angket Pengujian <i>Usability</i>	45
Tabel 3.10 Angket Pengujian <i>Reliability</i>	46
Tabel 5.1 Penilaian Kuesioner <i>Functionality</i>	67
Tabel 5.2 Perhitungan Pengujian <i>Functionality</i>	67
Tabel 5.3 Penilaian Kuesioner <i>Usability</i>	68
Tabel 5.4 Perhitungan Pengujian <i>Usability</i>	68
Tabel 5.5 Penilaian Kuesioner <i>Reliability</i>	69
Tabel 5.6 Perhitungan Pengujian <i>Reliability</i>	69
Tabel 5.7 Hasil Keseluruhan Pengujian ISO 25010	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Ilustrasi Proses <i>Extreme Prgamming</i>	17
Gambar 2.2 Model Kualitas Produk ISO/IEC 25010.....	27
Gambar 3.1 Kerangka Pemikiran Penelitian	29
Gambar 3.2 Tahapan Penelitian	30
Gambar 3.3 <i>Usecase Diagram</i>	40
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram</i> Admin	41
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram</i> Pimpinan.....	42
Gambar 3.6 <i>Class Diagram</i>	43
Gambar 3.7 Login	47
Gambar 3.8 Menu Utama	48
Gambar 3.9 Menu Karyawan	49
Gambar 3.10 Menu Kriteria	50
Gambar 3.11 Menu Sub Kriteria.....	51
Gambar 3.12 Menu Analisa Perhitungan	52
Gambar 4.1 <i>Database</i>	53
Gambar 4.2 Login	54
Gambar 4.3 Kodingan Login	54
Gambar 4.4 Menu Utama	55
Gambar 4.5 Kodingan Menu Utama	55
Gambar 4.6 Menu Kriteria	56
Gambar 4.7 Menu Input Kriteria.....	56
Gambar 4.8 Kodingan Kriteria.....	57
Gambar 4.9 Menu Sub Kriteria.....	58
Gambar 4.10 Menu Input Sub Kriteria	58
Gambar 4.11 Kodingan Sub Kriteria	59
Gambar 4.12 Menu Karyawan	60
Gambar 4.13 Menu Input Karyawan.....	60
Gambar 4.14 Kodingan Menu Karyawan	61
Gambar 4.15 Menu User	62
Gambar 4.16 Menu Input User	62
Gambar 4.17 Kodingan Menu User	63
Gambar 4.18 Menu Penilaian.....	64
Gambar 4.19 Kodingan Penilaian	64
Gambar 4.20 Menu Hasil Analisis	65
Gambar 4.21 Kodingan Hasil Analisis	65

ABSTRAK

Perkembangan teknologi komputer dan sistem informasi yang juga semakin cepat dapat membantu manajemen dalam mengambil keputusan salah satunya pada proses penilaian kinerja. Proses kenaikan jabatan karyawan kontrak menjadi karyawan pada PT Atosim Lampung Pelayaran tetap masih dilakukan secara manual dan tidak didasarkan dengan penilaian melainkan rekomendasi atasan tidak dilihat dari pengalaman atau lama kerja, sehingga belum optimal dalam pelaksanaannya karena dalam keputusan pemilihan kenaikan jabatan yang masih bersifat atasan, sehingga semakin besar resiko karyawan yang tidak mampu dalam melakukan pekerjaan sesuai jabatan yang diberikan. Metode pengembangan sistem menggunakan metode *Extreme Programming* dan perancangan sistem menggunakan *UML*. Implementasi sistem ini menggunakan *PHP* dan *MySQL* sebagai *database*, serta pengujian sistem menggunakan *ISO 25010*. Hasil yang dicapai adalah sebuah sistem penunjang keputusan untuk penentuan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap menggunakan metode *Simple Additive Weighting*. Hasil pengujian *ISO 25010* yang telah dilakukan dengan melibatkan 4 Responden bahwa kesimpulan kualitas kelayakan perangkat lunak yang dihasilkan memiliki persentase keberhasilan dengan total rata-rata **93.93%**.

Kata Kunci : *Extreme Programming, ISO 25010, Simple Additive Weighting, Sistem Pendukung Keputusan, dan UML.*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sejalan dengan adanya persaingan yang semakin pesat pada era globalisasi sekarang ini, maka perkembangan teknologi menjadi prioritas utama bagi setiap perusahaan salah satunya pada bagian sumber daya manusia (SDM) (Mallu, 2015). Setiap manajemen SDM membutuhkan informasi yang bernilai agar keputusan yang diambil tidak salah yang nantinya akan mempengaruhi proses bisnis yang dijalankan. Perkembangan teknologi komputer dan sistem informasi yang juga semakin cepat dapat membantu manajemen dalam mengambil keputusan salah satunya pada proses penilaian kinerja (Nurma'ruf and Herdi, 2019).

Penilaian kerja karyawan adalah suatu kegiatan yang mengukur, menilai, dan mempengaruhi sifat-sifat yang berkaitan dengan pekerjaan, perilaku, dan hasil, termasuk ketidakhadiran. Dalam melakukan proses penilaian kinerja karyawan, masing-masing perusahaan pasti memiliki kriteria saat melakukan penilaian kinerja pada karyawannya. Kriteria inilah yang menyulitkan pihak manajemen untuk memberi bobot setiap kriteria, oleh karna itu dibutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan berbasis komputer untuk meningkatkan suatu perusahaan salah satunya pada penilaian penentuan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap pada PT Atosim (Wahyudi, Suheri and Nurhadian, 2015).

PT Atosim yang beralamatkan di Jl. Yos Sudarso No. 88 J, Garuntang Bandar Lampung. Bidang kerja PT Atosim adalah perusahaan yang bergerak pada

bidang jasa pengangkutan kapal penumpang dan barang. Terdapat \pm 30 karyawan kantor dan 60 karyawan kapal. Dalam proses kenaikan jabatan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap masih dilakukan secara manual dan tidak didasarkan dengan penilaian melainkan rekomendasi atasan tidak dilihat dari pengalaman atau lama kerja, sehingga belum optimal dalam pelaksanaannya karena dalam keputusan pemilihan kenaikan jabatan yang masih bersifat atasan, sehingga semakin besar resiko karyawan yang tidak mampu dalam melakukan pekerjaan sesuai jabatan yang diberikan. Proses manual juga dapat mengakibatkan keraguan dalam pengambilan keputusan yang memungkinkan adanya kesalan yang terjadi dan kurang tepat. Berdasarkan masalah diatas maka PT Atosim perlu membangun sebuah sistem pendukung keputusan untuk mempermudah proses kenaikan karyawan.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan suatu kumpulan prosedur-prosedur pemrosesan data untuk membantu pengambilan keputusan dalam menangani permasalahan yang sifatnya semi terstruktur (Saepudin, Abdillah and Yuniarti, 2017). SPK ditujukan untuk membantu pembuat keputusan dalam menyelesaikan masalah dan bukan mengganti posisi manusia sebagai pembuat keputusan seperti halnya dalam pemilihan kenaikan jabatan karyawan (Fitriana, Ripanti and Tursina, 2018). Berdasarkan penelitian Sambani and Nugraha (2018) menyatakan bahwa sistem penunjang keputusan tepat untuk digunakan dalam membantu pengambilan keputusan untuk menentukan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap. Hasil dalam penelitian ini dapat membantu pengambil keputusan dalam menentukan karyawan yang terpilih dengan objektif. Menurut Suryadi (2018) Ada beberapa metode yang dapat diterapkan dalam SPK,

diantaranya SAW, TOPSIS, AHP, MOORA, ARAS, SMART, VIKOR, *profile matching*, *weighted product*, *entropy*, dan PSI.

Dalam usulan penelitian ini akan menerapkan metode SAW, hal ini dikarenakan metode ini lebih banyak digunakan karena proses perhitungannya lebih mudah dipahami, cepat dan simple dibandingkan metode lainnya (Suryadi, 2018). Metode ini juga sering dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot (Hermawan, 2017). Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternative pada semua atribut (Wahyudi, Suheri and Nurhadian, 2015). Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan Nurma'ruf and Herdi (2019) meneliti tentang Sistem Pendukung Keputusan Pengangkatan Karyawan Tetap Menggunakan Metode SAW (*Simple Additive Weighting*) Pada Industri Battery (AKI), Selama ini penentuan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap dilakukan secara bertahap seperti penyeleksian berkas, tes lisan atau tes tertulis, wawancara dan lain sebagainya. Hasil dari penelitian ini adalah sistem harus bisa melakukan pengelolaan dan penentuan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap berdasarkan perhitungan.

Berdasarkan masalah di atas maka dalam penelitian ini akan di kembangkan sistem penunjang keputusan untuk penentuan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap. Sistem pengambilan keputusan dalam suatu perusahaan sangatlah penting karena keputusan yang diambil oleh manager merupakan hasil pemikiran akhir yang harus dilaksanakan oleh karyawannya. Sistem pengambilan keputusan adalah suatu sistem interaktif berbasis komputer yang dapat membantu para pengambil keputusan dalam menggunakan data dan model untuk memecahkan persoalan yang bersifat tidak terstruktur (Sambani and Nugraha, 2018). Sistem

penentuan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap akan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Dengan demikian SAW digunakan manakala keputusan yang diambil melibatkan banyak faktor, dimana pengambil keputusan mengalami kesulitan dalam membuat bobot setiap faktor tersebut. Keunggulan metode SAW dengan metode lainnya yaitu dapat memecahkan suatu situasi yang kompleks, tidak terstruktur ke dalam beberapa komponen dalam susunan yang hirarki, dengan memberi nilai subjektif tentang pentingnya setiap variabel secara relatif, dan menetapkan variabel mana yang memiliki prioritas paling tinggi guna mempengaruhi hasil pada situasi tersebut (Wahyudi, Suheri and Nurhadian, 2015). Oleh karena itu dengan dibangunnya sistem pendukung keputusan penentuan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap yang akan di kembangkan yaitu dapat menampilkan data penilaian karyawan seperti ranking dari penilaian karyawan yang menjadi karyawan yang layak untuk kenaikan jabatan karyawan tetap.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “bagaimana penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk pendukung keputusan untuk penentuan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap pada PT Atosim?”

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas yaitu

1. Sistem yang dibangun hanya sebagai pendukung dan rekomendasi dalam penentuan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap

2. Kriteria yang digunakan adalah lama kerja, presensi, pengalaman, dan pendidikan terakhir.
3. Sistem yang dibangun dapat mengelola data karyawan, data kriteria, data sub kriteria, data penilaian, dan dapat melihat hasil penilaian.
4. Sistem yang dibangun dapat mencetak laporan penilaian karyawan

1.4. Tujuan Penelitian

Setiap penelitian yang sifatnya ilmiah sudah tentu mempunyai tujuan. Tujuan dalam penelitian ini antara lain adalah “menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk pendukung keputusan penentuan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap pada PT Atosim”.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian yang ingin dicapai adalah sebagai berikut:

1. Dapat memberikan rekomendasi kenaikan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap secara cepat.
2. Menghasilkan penilaian secara otomatis dan akurat

1.6. Keaslian Penelitian

Untuk menentukan keaslian penelitian dan berdasarkan pengetahuan peneliti dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Karyawan Kontrak Menjadi Karyawan Tetap Menggunakan Metode SAW Pada PT Atosim”, peneliti yakin bahwa tidak ada penelitian yang memiliki judul yang sama, tetapi mungkin penelitian serupa dengan penelitian yang ditulis oleh peneliti, seperti:

1. Sambani and Nugraha (2015) meneliti tentang Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Status Karyawan Kontrak Menjadi Karyawan Tetap

Menggunakan Metode SMART dalam penelitian ini sama-sama melakukan penentuan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap tetapi dengan metode yang berbeda yaitu metode SMART.

2. Nurma'ruf and Herdi (2019) meneliti tentang Sistem Pendukung Keputusan Pengangkatan Karyawan Tetap Menggunakan Metode Saw (*Simple Additive Weighting*) Pada Industri Battery (AKI), dalam penelitian ini sama-sama melakukan pengangkatan karyawan dengan menggunakan metode yang sama yaitu SAW tetapi penilaian menggunakan kriteria yang berbeda yaitu kedisiplinan, kinerja, kerjasama, pengalaman bekerja, dan absensi.
3. Wahyudi, Suheri and Nurhadian (2015) meneliti tentang Implementasi Sistem Keputusan Pengangkatan Karyawan Tetap PT. Imanuel Surya Utama Menggunakan Metode SAW, dalam penelitian ini sama-sama melakukan pengangkatan karyawan dengan menggunakan metode yang sama yaitu SAW tetapi penilaian menggunakan kriteria yang berbeda yaitu kinerja, kedisiplinan, loyalitas, pengalaman bekerja dan terakhir dilakukan tes ujian komputer. dalam penelitian ini juga menggunakan perancangan sistem terstruktur dengan menggunakan diagram konteks.

BAB II LANDASAN TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

Beberapa penelitian yang berkaitan dengan penerapan sistem pendukung bantuan operasional pendidikan dalam menentukan kelayakan berdasarkan jurnal penelitian terlihat pada Tabel 2.1:

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka

NO	Penulis (Tahun)	Judul	Masalah	Metode	Hasil
1.	(Hartoyo, 2021)	Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Status Karyawan Kontrak Sales Promotion Girl Menjadi Karyawan Tetap dengan Metode Simple Additive Weighting	Dalam menyeleksi dan menentukan Karyawan kontrak seperti Sales Promotion Girl (SPG) untuk menjadi karyawan tetap di salah satu perusahaan, masih terlihat kurang tepat, karena penilaian dan perhitungan hasil dari tes dilakukan secara manual, sehingga kemungkinan kesalahan dalam memberikan hasil akhir dari penyeleksian.	SAW	Hasil proses penyeleksian karyawan kontrak SPG menjadi karyawan tetap menggunakan sistem pendukung keputusan dengan metode SAW ini dapat dilakukan dengan mudah dan tepat, karena dihitung oleh sistem komputer
2.	(Wahyudi, Suheri and	Implementasi Sistem	Masih dilakukan	SAW	Hasil dari perancangan

NO	Penulis (Tahun)	Judul	Masalah	Metode	Hasil
	Nurhadian, 2015)	Keputusan Pengangkatan Karyawan Tetap PT. Imanuel Surya Utama Menggunakan Metode SAW	secara manual		sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode SAW (Simple Additive Weighting) untuk pengangkatan calon karyawan tetap ini dirancang dengan sistem komputerisasi menggunakan program XAMPP adalah perangkat yang menggabungkan tiga aplikasi kedalam satu paket, yaitu Apache, MySQL, dan PHPMyAdmin, dengan XAMPP suatu pekerjaan yang sangat dimudahkan karena dapat menginstalasi dan mengkonfigurasi ketiga aplikasi tersebut dengan sekaligus dan otomatis.
3	(Putri, 2018)	Penerapan Metode Fuzzy Saw Sebagai Pendukung Keputusan Pengangkatan	permasalahan yang dihadapi diantaranya kesulitan dalam melakukan	Fuzzy SAW	Hasil penelitian ini adalah menerapkan metode Fuzzy Simple Additive Weighting

NO	Penulis (Tahun)	Judul	Masalah	Metode	Hasil
		Karyawan Tetap Perusahaan	seleksi para karyawan secara objektif, lamanya proses pemilihan karena dilakukan secara bertahap, dan penilainya dilakukan secara manual, serta kriteria penilaian belum terukur dan memiliki bobot nilai		sebagai pendukung keputusan pengangkatan karyawan tetap
4	(Nurma'ruf and Herdi, 2019)	Sistem Pendukung Keputusan Pengangkatan Karyawan Tetap Menggunakan Metode Saw (Simple Additive Weighting) Pada Industri Battery (AKI)	Masih banyak instansi dan perusahaan yang dalam proses pengolahan datanya dengan menggunakan cara manual.	SAW	Hasil dari penelitian ini adalah sistem harus bisa melakukan pengelolaan dan penentuan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap berdasarkan perhitungan.
5	(Sambani and Nugraha, 2015)	Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Status Karyawan Kontrak Menjadi Karyawan Tetap Menggunakan Metode SMART	Dalam proses pengangkatan karyawan kontrak menjadi tetap masih belum efektif, hal ini mengaibatkan keraguan dalam pengambilan keputusan yang memungkinkan	SMART	Hasil penelitian yaitu Sistem penunjang keputusan tepat untuk digunakan dalam membantu pengambilan keputusan untuk menentukan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap. hasil dalam

NO	Penulis (Tahun)	Judul	Masalah	Metode	Hasil
			adanya kesalan yang terjadi.		penelitian ini dapat membantu pengambil keputusan dalam menentukan karyawan yang terpilih dengan objektif.

Berikut ini adalah perbedaan penelitian terdahulu dengan peneliti yaitu:

1. Hartoyo (2021) dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Status Karyawan Kontrak Sales Promotion Girl Menjadi Karyawan Tetap dengan Metode Simple Additive Weighting, dalam penelitian ini memiliki beberapa perbedaan yaitu melakukan perhitungan khusus status Sales Promotion Girl (SPG), dan menggunakan kriteria kinerja, kedisiplinan, loyalitas, pengalaman bekerja, dan ujian komputer. Sedangkan penelitian yang diusulkan membuat sistem untuk semua karyawan dengan kriteria lama kerja, presensi, pengalaman, dan pendidikan terakhir. Sistem yang dibangun dapat menampilkan laporan penentuan karyawan secara periode.
2. Wahyudi, Suheri and Nurhadian (2015) dengan judul Implementasi Sistem Keputusan Pengangkatan Karyawan Tetap PT. Imanuel Surya Utama Menggunakan Metode SAW dalam penelitian ini menggunakan kriteria yang berbeda yaitu kinerja, kedisiplinan, loyalitas, pengalaman bekerja dan terakhir dilakukan tes ujian computer, serta dalam penelitian ini juga menggunakan perancangan sistem terstruktur dengan menggunakan diagram konteks. Sedangkan penelitian membuat sistem untuk semua karyawan dengan kriteria

lama kerja, presensi, pengalaman, dan pendidikan terakhir. Peneliti juga menggunakan perancangan sistem UML, peneliti membangun sistem dengan 2 hak akses yaitu admin dan pimpinan.

3. Putri (2018) dengan judul Penerapan Metode Fuzzy SAW Sebagai Pendukung Keputusan Pengangkatan Karyawan Tetap Perusahaan, perbedaan dalam penelitian ini adalah metode yang digunakan adalah *fuzzi SAW* sedangkan peneliti hanya menggunakan metode SAW. Pada penelitian ini tidak membangun sistem hanya menerapkan perhitungan saja sedangkan peneliti melakukan pembangun sistem untuk menentukan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap, peneliti membangun sistem dengan 2 hak akses yaitu admin dan pimpinan dengan sistem berbasis web.
4. Nurma'ruf and Herdi (2019) meneliti tentang Sistem Pendukung Keputusan Pengangkatan Karyawan Tetap Menggunakan Metode Saw (*Simple Additive Weighting*) Pada Industri Battery (AKI), dalam penelitian ini menggunakan kriteria yang berbeda yaitu kedisiplinan, kinerja, kerjasama, pengalaman bekerja, dan absensi sedangkan penelitian membuat sistem untuk semua karyawan dengan kriteria lama kerja, presensi, pengalaman, dan pendidikan terakhir. Serta pada penelitian ini membangun sistem menggunakan *netbeans* sedangkan peneliti menggunakan *dreamweaver* dan peneliti membangun sistem dengan 2 hak akses yaitu admin dan pimpinan sehingga sistem yang dibangun berbasis *online*.
5. Sambani and Nugraha (2015) meneliti tentang Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Status Karyawan Kontrak Menjadi Karyawan Tetap,

perbedaan penelitian yaitu menggunakan metode SMART sedangkan peneliti menggunakan metode SAW. Penelitian ini akan menguji sistem ini menggunakan metode pengujian *black box* sedangkan peneliti akan menguji sistem menggunakan ISO 25010, peneliti membangun sistem dengan berbasis web dan dapat menghasilkan laporan hasil penilaian karyawan.

2.2. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan suatu ilmu untuk memecahkan masalah dan melakukan komunikasi terhadap masalah semi terstruktur dan tidak terstruktur, tidak seorangpun mutlak mengetahui keputusan bagaimana seharusnya dibuat. SPK dapat menyediakan informasi, prediksi dan mengarahkan pengguna informasi untuk melakukan pengambilan keputusan secara tepat dan baik (Vikasari, 2018).

Menurut Hasan (2018) mengemukakan bahwa Terdapat dua model pengambilan keputusan, yaitu model sistem tertutup dan model sistem terbuka. adapun ciri-ciri sebuah SPK seperti yang adalah sebagai berikut:

1. SPK ditujukan untuk membantu pengambilan keputusan-keputusan yang kurang terstruktur dan umumnya dihadapi oleh para manajer yang berada di tingkat puncak.
2. SPK merupakan gabungan antara kumpulan model kualitatif dan kumpulan data.
3. SPK memiliki fasilitas interaktif yang dapat mempermudah hubungan antara manusia dengan komputer.

4. SPK bersifat luwes dan dapat menyesuaikan dengan perubahan-perubahan yang terjadi.

Kelebihan sistem pendukung keputusan, yaitu:

1. Memperluas kemampuan pengambilan keputusan dalam memproses data/informasi untuk pengambil keputusan.
2. Menghemat waktu yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah.
3. Menghasilkan solusi dengan lebih cepat dan hasilnya dapat diandalkan.
4. Mampu memberikan berbagai alternative dalam pengambilan keputusan.
5. Memperkuat keyakinan pengambilan keputusan terhadap keputusan yang diambilnya.

Kekurangan sistem pendukung keputusan, yaitu:

1. Ada beberapa kemampuan manajemen dan bakat manusia yang tidak dapat dimodelkan
2. Spk terbatas untuk memberikan alternative dari pengetahuan.
3. Proses-proses yang dapat dilakukan oleh SPK biasanya tergantung juga pada kemampuan perangkat lunak.

2.2.1. Karakteristik SPK

Menurut Hasan (2018) Karakteristik sistem pendukung keputusan :

1. Sistem Pendukung Keputusan dirancang untuk membantu pengambil keputusan dalam memecahkan masalah yang sifatnya semi terstruktur ataupun tidak terstruktur dengan menambahkan kebijaksanaan manusia dan informasi komputerisasi.
2. Dalam proses pengolahannya, sistem pendukung keputusan mengkombinasikan penggunaan model-model 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.
4. Sistem Pendukung Keputusan dirancang dengan menekankan pada aspek fleksibilitas serta kemampuan adaptasi yang tinggi.

2.2.2. Komponen SPK

Menurut Turban and Aronson (2015) komponen Sistem Pendukung Keputusan terdiri dari empat subsistem yang saling berhubungan yaitu :

1. Subsistem Manajemen Data Subsistem manajemen data meliputi basis data yang terdiri dari data-data yang relevan dengan keadaan dan dikelola oleh software yang disebut Database Management System (DBMS). Manajemen data dapat diinterkoneksi dengan data warehouse perusahaan, suatu repositori untuk data perusahaan yang relevan untuk mengambil keputusan.

2. Subsistem Manajemen Model Subsistem manajemen model berupa paket software yang berisi model-model financial, statistic, ilmu manajemen, atau model kuantitatif yang menyediakan kemampuan analisa dan manajemen software yang sesuai. Software ini disebut sistem manajemen basis model.
3. Subsistem Dialog (*User Interface Subsystem*) merupakan subsistem yang dapat digunakan oleh user untuk berkomunikasi dengan sistem dan juga member perintah SPK. Web browser memberikan struktur antarmuka pengguna grafis yang familiar dan konsisten. Istilah antarmuka pengguna mencakup semua aspek komunikasi antara pengguna dengan sistem.
4. Subsistem Manajemen Berbasis Pengetahuan (*Knowledge-Based Management Subsystem*) merupakan subsistem yang dapat mendukung subsistem lain atau berlaku sebagai komponen yang berdiri sendiri (independent).

2.3. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)

Metode SAW sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. 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 (Setiyaningsih, Arosyid and Fachtur, 2015).

Dimana Formula untuk melakukan normalisasi tersebut adalah sebagai berikut:

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

Dimana:

R_{ij} : Rating kinerja ternormalisasi

Max_i : Nilai maksimum dari setiap baris dan kolom

Mini : Nilai minimum dari setiap baris dan kolom

X_{ij} : Baris dan kolom dari matriks

Dimana r_{ij} adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif A_i pada atribut C_j ; $i=1,2,\dots,m$ dan $j=1,2,\dots,n$.

Nilai preferensi untuk setiap alternative (V_i) diberikan sebagai:

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

V_i : Nilai Akhir Alternative

W_i : Bobot yang telah ditentukan

R_{ij} : Normalisasi matriks

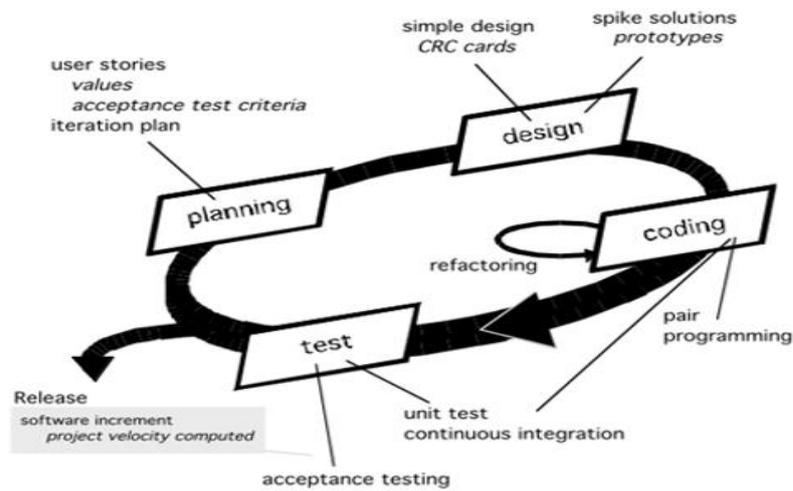
Nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternative a_i lebih terpilih.

2.4. Metode Pengembangan Sistem

Menurut Supriyatna (2018) *Extreme Programming (XP)* merupakan sebuah proses rekayasa perangkat lunak yang cenderung menggunakan pendekatan berorientasi objek dan sasaran dari metode ini adalah tim yang dibentuk dalam skala kecil sampai medium serta metode ini juga sesuai jika tim dihadapkan

dengan *requirement* yang tidak jelas maupun terjadi perubahan-perubahan *requirement* yang sangat cepat.

Sedangkan menurut Lubis (2016) *Extreme Programming (XP)* dikenal dengan metode atau “*technical how to*” bagaimana suatu tim teknis mengembangkan perangkat lunak secara efisien melalui berbagai prinsip dan teknik praktis pengembangan perangkat lunak. XP menjadi dasar bagaimana tim bekerja sehari-hari.



Gambar 2.1 Ilustrasi Proses *Extreme Programming*

Sumber: Lubis (2016)

1. *Planning* (Perencanaan)

Kegiatan Perencanaan dimulai dengan mendengarkan suatu kegiatan yang bertujuan mengumpulkan kebutuhan-kebutuhan untuk memahami konteks bisnis dan *fungsi*alitas.

2. *Design* (Perancangan)

Perancangan yang simple, menarik, dan sederhana selalu memberikan hasil yang lebih disukai daripada gambaran-gambaran yang lebih

kompleks. Perancangan XP memberikan panduan implementasi untuk suatu cerita ketika ditulis, tidak kurang, tidak lebih.

3. *Coding* (Pengkodean)

Pengkodean ini dilanjutkan setelah cerita yang telah dikembangkan dan rancangan yang telah dilakukan selesai.

4. *Testing* (Pengujian)

Unit pengujian yang harus dibuat dan kemudian dijalankan menggunakan kerangka kerja yang memungkinkan sehingga dapat dijalankan dengan mudah dan dapat dijalankan berulang kali.

2.5. Bahasa Pemodelan Pengembangan Sistem (UML)

Bahasa Pemodelan Pengembangan Sistem (*Unified Modeling Language*) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement* (kebutuhan), membuat analisis & desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek (Rosa & Shalahuddin, 2018).

2.5.1. Use Case Diagram

Use case diagram atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat (Rosa & Shalahuddin, 2018). *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat menjelaskan simbol-simbol yang ada pada diagram *use case* dapat dilihat pada gambar 2.2 di bawah ini:

Tabel 2.2 Simbol Diagram *Use Case*

Simbol	Deskripsi
<p data-bbox="316 479 443 510"><i>Use Case</i></p> 	<p data-bbox="826 479 1361 734">Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama <i>use case</i></p>
<p data-bbox="316 786 475 817">Aktor/<i>actor</i></p> 	<p data-bbox="826 786 1361 1205">Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama <i>actor</i></p>
<p data-bbox="316 1252 587 1283">Asosiasi/<i>association</i></p> 	<p data-bbox="826 1252 1361 1451">Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan <i>actor</i></p>
<p data-bbox="316 1498 523 1529">Ekstensi/<i>extend</i></p>	<p data-bbox="826 1498 1361 1592">Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan</p>
<p data-bbox="316 1666 491 1697"><<<i>extend</i>>></p> 	<p data-bbox="826 1666 1361 1921">dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu mirip dengan prinsip <i>inheritance</i> pada pemrograman berorientasi objek biasanya <i>use case</i> tambahan memiliki nama depan</p>

Simbol	Deskripsi
<p>Generalisasi/<i>generalization</i></p> 	<p>Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.</p>
<p>Menggunakan/<i>Include/uses</i></p> <p><<<i>include</i>>></p> 	<p>Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini</p>

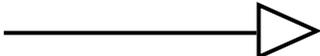
Sumber: (Rosa & Shalahuddin, 2018)

2.5.2. Class Diagram

Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi (Rosa and Shalahudin, 2018). menjelaskan simbol-simbol yang ada pada diagram kelas pada tabel *class diagram* 2.3.

Tabel 2.3 Simbol Class Diagram

Simbol	Deskripsi
<p>Kelas</p> 	<p>Kelas pada struktur sistem</p>

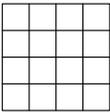
Simbol	Deskripsi
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> +atribut +operasi() </div>	
Antarmuka/ <i>Interface</i>  nama_interface	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek
Asosiasi/ <i>asociation</i> 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
Asosiasi berarah/ <i>directed association</i> 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya disertai dengan <i>multiplicity</i>
Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus)
Kebergantungan/ <i>dependecy</i> 	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas
Agregasi/ <i>agregation</i> 	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian (<i>whole-part</i>)

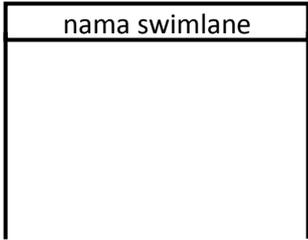
Sumber: (Rosa & Shalahuddin, 2018)

2.5.3. Activity Diagram

Activity diagram atau Diagram aktivitas menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis (Rosa & Shalahuddin, 2018), menjelaskan Simbol-simbol yang ada pada *activity diagram* dapat dilihat pada tabel 2.4 di bawah ini :

Tabel 2.4 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
Tabel 	Suatu file komputer dari mana data bisa dibaca atau direkam selama kejadian bisnis
Dokumen 	Menunjukkan dokumen sumber atau laporan

Simbol	Deskripsi
Status akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
<i>Swimlane</i> 	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

Sumber: (Rosa & Shalahuddin, 2018)

2.6. Aplikasi Implementasi

2.6.1. Xampp

Menurut Supono and Putratama (2016) mengemukakan bahwa XAMPP adalah suatu program yang digunakan sebagai server untuk mengeksekusi fungsi yang ada dalam halaman website.

XAMPP merupakan software yang digunakan sebagai server untuk mengeksekusi fungsi website tanpa jaringan internet. XAMPP terdiri dari apache web server, MySQL, PHP, Perl, FTP server dan phpMyAdmin (Palit, Rindengan and Lumenta, 2019). di dalam folder utama xampp, terdapat beberapa folder penting yang perlu diketahui. Untuk lebih memahami setiap fungsinya, Anda dapat melihat penjelasannya sebagai berikut:

Tabel 2.5 Folder Penting Xampp

Folder	Keterangan
<i>Apache Folder</i>	Folder utama dari Apache Webservice Htdocs
<i>Htdocs</i>	Folder utama untuk menyimpan data-data latihan web, baik PHP maupun HTML biasa.
<i>Manual</i>	Berisi subfolder yang di dalamnya terdapat manual program dan database, termasuk manual PHP dan MySQL.
<i>MySQL</i>	Folder utama untuk database MySQL Server.
<i>PHP</i>	Folder utama untuk program PHP.

Sumber : Supono and Putratama (2016)

2.6.2. *Dreamweaver*

Adobe Dreamweaver adalah :aplikasi desain dan pengembangan web yang menyediakan editor WYSIWYG visual (bahasa sehari-hari yang disebut sebagai *Design view*) dan kode editor dengan fitur standar seperti *syntax highlighting*, *code completion*, dan *code collapsing* serta fitur lebih canggih seperti *real-time syntax checking* dan *code introspection* untuk menghasilkan petunjuk kode untuk membantu pengguna dalam menulis kode (Destiningrum and Adrian, 2017).

Dreamweaver adalah suatu bentuk program editor web yang dibuat oleh macromedia. Dengan program ini seorang programmer web dapat dengan mudah membuat dan mendesain webnya. *Dreamweaver* adalah editor yang komplit yang dapat digunakan untuk membuat animasi sederhana yang berbentuk layer. Aplikasi *Dreamweaver CS8* terhubung dengan *browserFirefox* dan *browserInternet Explorer* agar bisa menampilkan *preview desain* melalui salah

satu browser tersebut. *Dreamweaver* merupakan *software web desain* yang menawarkan cara mendesain *website* dengan cara sekaligus dalam satu waktu yaitu mendesain dan memogram. *Dreamweaver* memiliki dua area kerja, berupa kode-kode HTML tertulis. Setiap mendesain *website* seperti: mengetik kata-kata, meletakkan gambar, table dan sebagainya didesain *view*. Maka tag-tag HTML akan tertulis secara langsung mengiringi proses pengaturan *website*. Artinya kita memiliki kesempatan untuk mendesain *website* sekaligus mengenal tag-tag HTML yang membangun *websitetadi*, di samping itu juga mendesain *website* hanya menulis tag-tag dan teks laindi jendela HTML/*code view*. *Dreamweaver* juga mempunyai kelebihan yaitu mampumengenali tag-tag lain diluar HTML seperti ASP, PHP, serta mendukung *scrip-scripdinamis* HTML dan CSS Style (Rudianto, 2018).

2.6.3. *MySQL*

MySQL adalah *software* atau program Database Server. Sedangkan SQL adalah bahasa pemrogramannya, bahasa permintaan (*query*) dalam database server termasuk dalam *MySQL* itu sendiri. SQL juga dipakai dalam *software database server* lain, seperti SQL Server, Oracle, PostgreSQL dan lainnya (Nugroho, 2015).

MySQL adalah database server open source yang cukup populer keberadaanya. Dengan berbagai keunggulan yang dimiliki, membuat *software database* ini banyak digunakan oleh praktisi untuk membangun suatu project. Adanya fasilitas API (*Application Programming Interface*) yang dimiliki oleh *Mysql*, memungkinkan bermacam-macam aplikasi Komputer yang ditulis dengan berbagai bahasa pemograman dapat mengakses basis data *MySQL* (Palit,

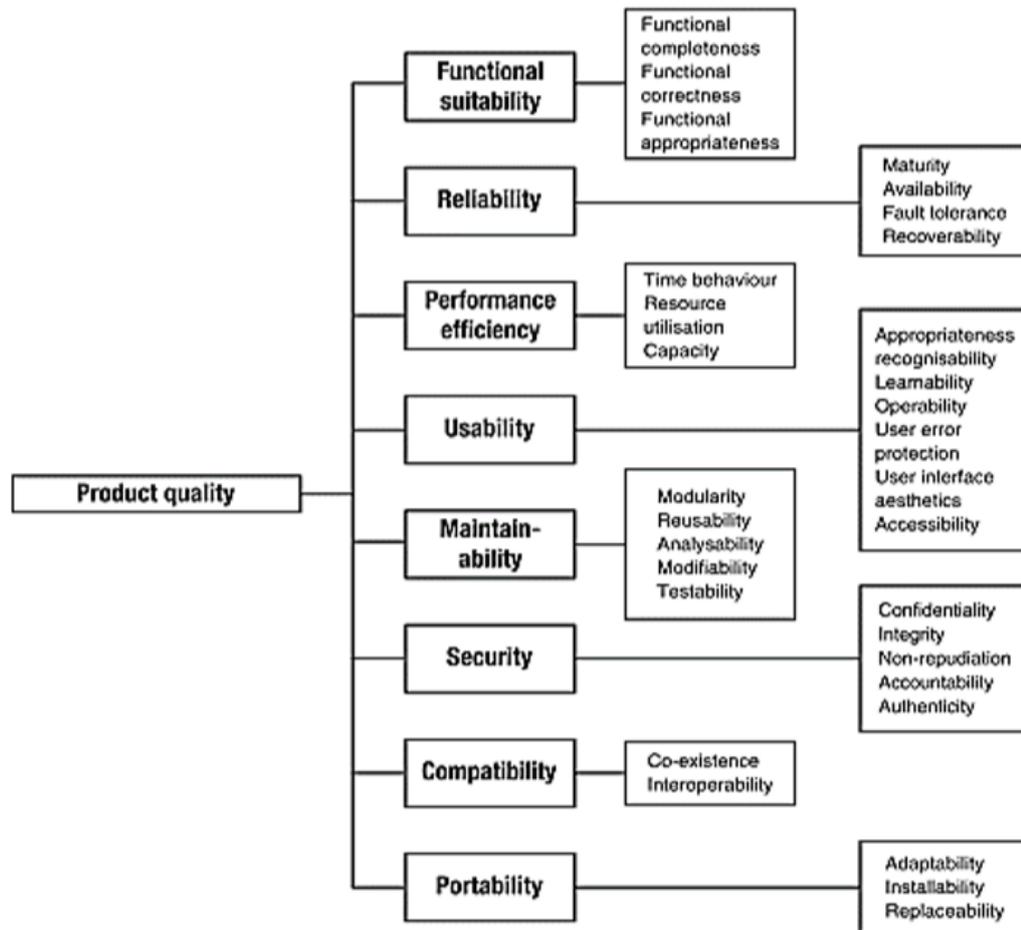
Rindengan and Lumenta, 2019). Adapun perintah yang terdapat pada MySQL adalah sebagai berikut:

Tabel 2.6 Perintah Dasar MySQL

Perintah	Keterangan
<i>Show databases</i>	Perintah ini digunakan untuk menampilkan atau melihat daftar database yang sudah ada (sudah dibuat)
<i>Use</i>	Perintah ini digunakan untuk masuk atau mengakses database yang sudah ada
<i>Show tables</i>	Perintah ini digunakan untuk melihat atau menampilkan semua tabel yang ada di dalam database aktif (yang sudah dibuka, sudah di use)
<i>Desc/describe</i>	Perintah ini digunakan untuk melihat struktur tabel
<i>Quit</i>	Perintah ini digunakan untuk keluar MySQL Server.

2.7. Pengujian Sistem ISO 25010

Menurut Wattiheluw, Rochimah and Fatichah (2019) ISO/IEC 25010 merupakan standar yang digunakan oleh dunia internasional untuk melakukan evaluasi atau penguku-ran kualitas dari perangkat lunak. Secara keseluruhan ISO/IEC 25010 memiliki 8 karakteristik untuk mengukur kualitas perangkat lunak secara menyeluruh seperti ditampilkan pada Gambar 2.3.



Gambar 2.2 Model Kualitas Produk ISO/IEC 25010

Sumber : (Wattiheluw, Rochimah and Fatichah, 2019)

Adapun beberapa definisi karakteristik ISO/IEC 25010 adalah sebagai berikut:

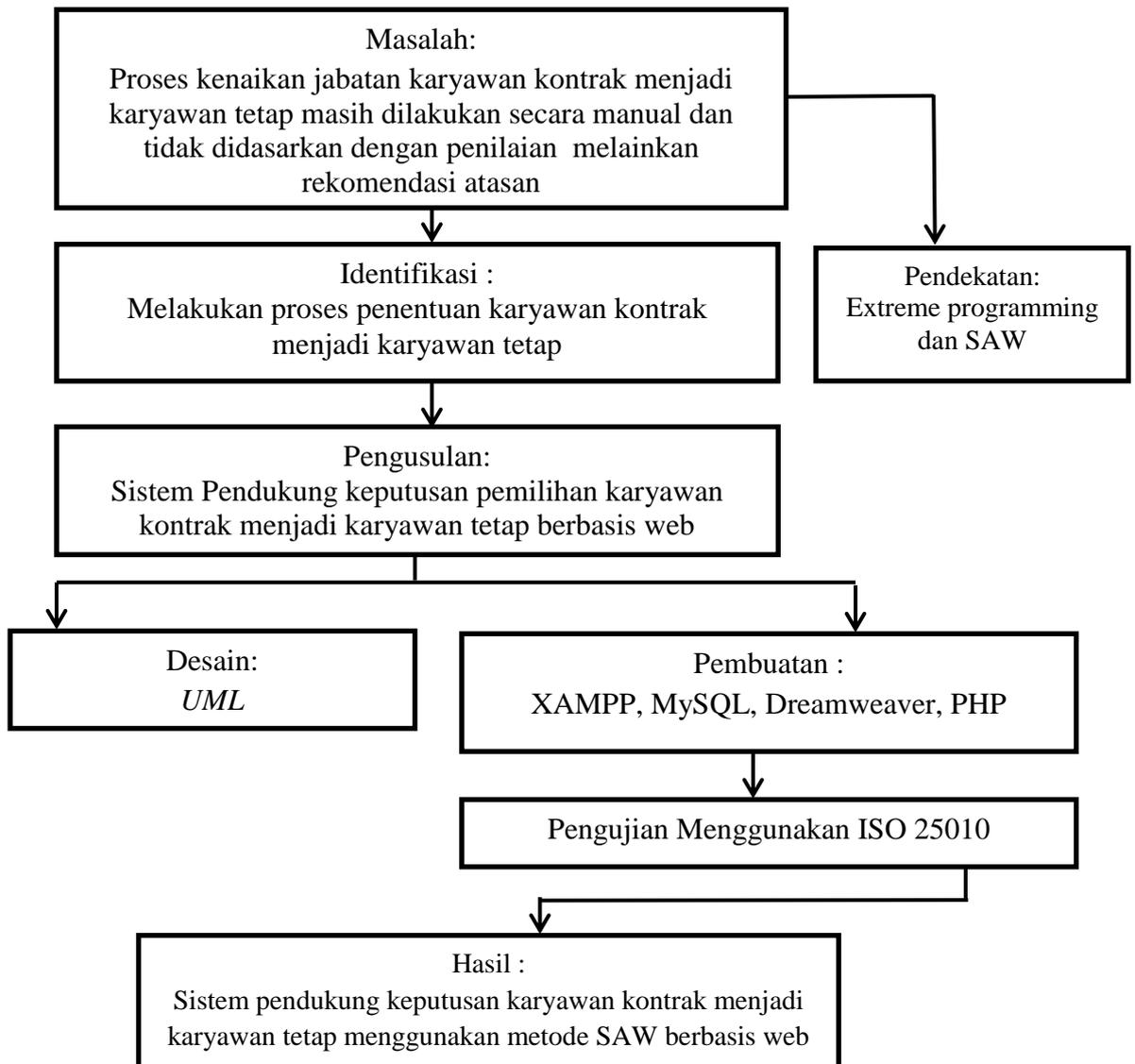
1. *Functional suitability* adalah produk aplikasi yang memberikan fungsional untuk memenuhi kebutuhan saat menggunakan produk dalam keadaan tertentu.
2. *Reliability* adalah tingkat dimana produk aplikasi dapat mempertahankan kinerja pada level tertentu ketika digunakan dalam keadaan tertentu.

3. *Performance efficiency* adalah tingkat dimana produk aplikasi menyediakan performa yang baik dengan jumlah *resource* yang digunakan.
4. *Usability* adalah dimana produk aplikasi mudah dimengerti, dipakai dan menarik untuk digunakan.
5. *Security* adalah tingkat produk aplikasi menyediakan layanan untuk melindungi akses, penggunaan, modifikasi, pengrusakan, atau pengungkapan yang berbahaya.
6. *Compatibility* adalah kemampuan dari suatu komponen aplikasi atau lebih untuk bertukar informasi.
7. *Maintainability* adalah tingkat dimana produk aplikasi dapat dimodifikasi. Modifikasi yang dilakukan dapat meliputi perbaikan, pengembangan atau adaptasi perangkat lunak untuk menyesuaikan dengan lingkungan, serta modifikasi pada kriteria dan spesifikasi fungsi.
8. *Portability* adalah tingkat dimana produk aplikasi dapat dipindahkan dari satu ruang ke ruang lain.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1. Kerangka Penelitian

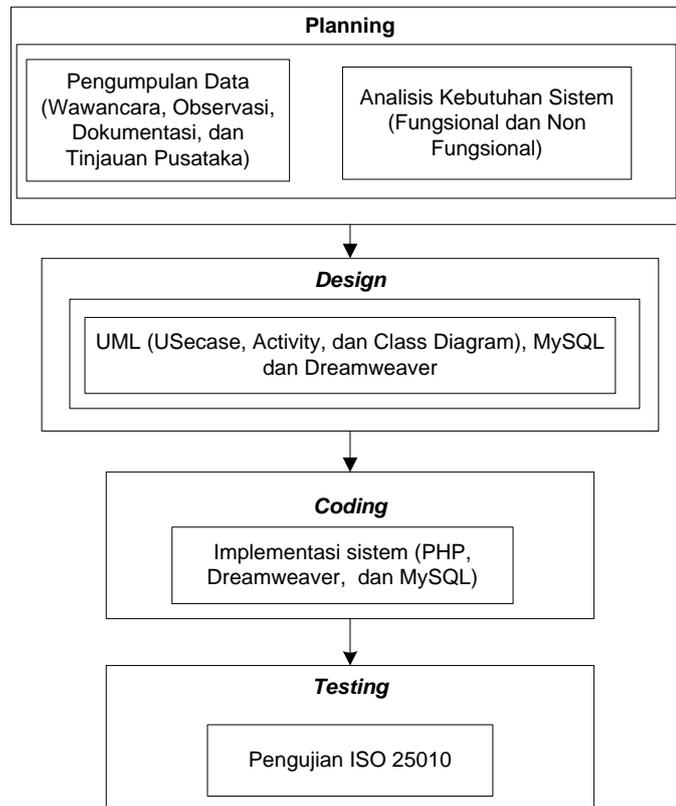
Kerangka penelitian merupakan uraian mengenai kerangka pemikiran yang memiliki konsep sebagai pemecahan masalah yang sudah diidentifikasi atau dirumuskan. Kerangka penelitian pada penelitian ini disajikan pada Gambar 3.1 berikut.



Gambar 3.1 Kerangka Pemikiran Penelitian

3.2. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian sistem pendukung keputusan karyawan adalah sebagai berikut



Gambar 3.2 Tahapan Penelitian

Dibawah ini adalah tahapan penelitian yang dilakukan yaitu :

3.2.1. *Planning*

Pada tahap ini dilakukan kajian pustaka yang mengacu dari beberapa karya ilmiah. Dilanjutkan dengan pengumpulan data menggunakan metode observasi dan dokumentasi, lalu dilakukan identifikasi dari masalah dan lingkup penelitian. Tahapan ini melakukan teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

A. Metode Pengumpulan Data

1. **Observasi** Pengumpulan data melalui pengamatan secara langsung di PT Atosim.
2. **Wawancara** Peneliti akan melakukan wawancara secara langsung dengan karyawan terkait dengan proses kenaikan jabatan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap dari wawancara tersebut diperoleh informasi tentang permasalahan sehingga mendukung untuk mencari jalan keluar dari permasalahan yang ada. Wawancara ini dilakukan kepada Kepala Operasional yaitu Bapak Haryadi pada Tanggal 21 Januari 2022.
3. **Dokumentasi** yang digunakan pada penelitian ini adalah dokumentasi dari kegiatan observasi serta proses wawancara yang dilakukan oleh peneliti.
4. **Studi Literatur** dilakukan kajian literatur dari beberapa jurnal, *E-book*, buku-buku referensi dan sumber sumber lain yang berkaitan dan dapat mendukung dalam pembuatan penelitian ini.

B. Analisis Kebutuhan Sistem

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan alat alat baik berupa perangkat keras maupun perangkat lunak.

1. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional yang dapat dilakukan pada sistem ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kebutuhan Fungsional

No	Aktor	Fungsional
1	Admin	Admin dapat melakukan <i>login</i> , mengelola data karyawan, mengelola data kriteria, mengelola data sub kriteria, mengelola data perhitungan SAW, dan melihat hasil perhitungan SAW
2	Pimpinan	Karyawan dapat melakukan <i>login</i> , dan melihat hasil penilaian

2. Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional dilakukan untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak untuk sistem yang digunakan untuk membuat perancangan berupa perangkat keras dan perangkat lunak diantaranya :

a. Perangkat Keras :

Perangkat keras (*hardware*) yang diperlukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. *Prosesor Intel(R) Core i3*
2. *Memory (RAM) 4GB*
3. *Minimal free space hardisk 1 GB*
4. *Memory VGA Minimal 738 MB.*

b. Perangkat Lunak

Perangkat lunak (*software*) yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. *Sistem operasi Microsoft Windows 10*
2. *Dreamwever*

3. *Xampp*
4. *Browser(Google Chrome, Mozila. Opra mini)*
5. *Mysql.*

C. Analisa Metode *Simple Additive Weighting* dalam menentukan Kelayakan Karyawan Kontrak Menjadi Karyawan Tetap

Dalam penelitian ini menggunakan model *Fuzzy Multiple Attribute Decision Mining* (FMADM) dengan metode SAW. Adapun langkah-langkah nya adalah:

- a. Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan.
- b. Menentukan bobot kepentingan masing-masing kriteria
- c. Melakukan normalisasi matriks
- d. Melakukan perkalian atas matriks yang telah dinormalisasi dengan bobot kepentingan yang telah ditetapkan
- e. Melakukan penjumlahan dari setiap kriteria dari masing-masing alternative dan membuat ranking keputusan.

Dibawah ini adalah tabel kriteria dan sub masing-masing kriteria yang didapat berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada PT Atosim.

Tabel 3.2 Kriteria

Nama Kriteria	Sub Kriteria	Nilai
PengalamanKerja	1. > 5 tahun	1. 100
	2. < 5 Tahun	2. 80
	3. Tidak ada	3. 60

Pendidikan Terakhir	1. SMA/SMK 2. D3 3. S1 4. S2	1. 60 2. 70 3. 80 4. 100
Presensi	1. 26 Hari 2. < 25 3. < 15	1. 100 2. 80 3. 60
Masa Kerja	1. > 3 Tahun 2. < 3 Tahun	1. 100 2. 80

Sumber: PT. Atosim

Berikut perhitungan manual berdasarkan data karyawan memiliki data sebagai berikut :

Tabel 3.3 Data Karyawan

Nama	Masa Kerja	Pendidikan Terakhir	Presensi (1 Bulan)	Pengalaman Kerja
Agus	6	SMA	26	Tidak ada
Ahmad Idris	2	D3 Informatika	26	2 tahun
Anton	2	SMK	26	Tidak ada
April Hidayat	3	SMK	26	Tidak ada
Asri Setryoarum. P	6	D3 Manajemen	26	3 Tahun
Beriansyach Pratama	4	D3 Akuntansi	26	Tidak ada
Dayat	2	SMA	26	Tidak ada
Dika Amarudin	2	SMK	26	Tidak ada
Doni Kurniawan	2	SMK	26	1 Tahun
Ganjar Aulia	4	D3 Akuntansi	22	Tidak ada
Firman Ardian	4	SMK	26	Tidak ada
Gigih Firmansyah	5	SMK	26	Tidak ada
Gilang Pratama	7	S1 Ekonomi	26	Tidak ada
Haryadi	8	S1 Akuntansi	26	5 Tahun
Ibrahim Abdul	2	SMK	24	Tidak ada
Joni Abidin	5	SMA	26	Tidak ada
Joni Dwi Cahyo	4	SMK	26	Tidak ada
Kemas Andrian Saputra	6	S1 Teknik Informatika	26	Tidak ada
KGS. M. Adikurniawan	8	SMA	26	1 Tahun
Ki Agus Setiawan	9	D3 Manajemen	26	Tidak ada
Muhammad Dede	1	D3 Informatika	25	Tidak ada
P. Limbong	4	SMK	26	Tidak ada
Roy Hidayanto	3	S1 Manajemen	25	Tidak ada
Rusdi	2	SMK	26	Tidak ada
Rusmawan	2	SMK	26	Tidak ada

Nama	Masa Kerja	Pendidikan Terakhir	Presensi (1 Bulan)	Pengalaman Kerja
Rusnandi	3	D3 Informatika	26	Tidak ada
Septia Dewi Utami	6	SMK	25	Tidak ada
SigitBudiansyah	5	SMK	26	Tidak ada
Sudirman	4	SMK	26	Tidak ada
Susilo	3	D3 Manajemen	26	Tidak ada
Tofik Firmansyah	4	SMK	26	Tidak ada
Tomi Kurniawan	7	SMK	26	Tidak ada
Yosi Fernando	5	S1 Manajemen	25	Tidak ada

Berikut data kriteria maka data karyawan akan dikonversi dan memiliki data sebagai berikut :

Tabel 3.4 Data Konversi Karyawan

Nama	Masa Kerja	Pendidikan Terakhir	Presensi (1 Bulan)	Pengalaman Kerja
Agus	100	60	100	60
Ahmad Idris	80	70	100	80
Anton	80	60	100	60
April Hidayat	100	60	100	60
Asri Setryoarum. P	100	70	100	80
BeriansyachPratama	100	70	100	60
Dayat	80	60	100	60
Dika Amarudin	80	60	100	60
Doni Kurniawan	80	60	100	80
Ganjar Aulia	100	70	80	60
Firman Ardian	100	60	100	60
Gigih Firmansyah	100	60	100	60
GilangPratama	100	80	100	60
Haryadi	100	80	100	100
Ibrahim Abdul	80	60	80	60
Joni Abidin	100	60	100	60
Joni Dwi Cahyo	100	60	100	60
Kemas Andrian Saputra	100	80	100	60
KGS. M. Adikurniawan	100	60	100	80
Ki Agus Setiawan	100	70	100	60
Muhammad Dede	80	70	80	60
P. Limbong	100	60	100	60
Roy Hidayanto	100	80	80	60
Rusdi	80	60	100	60
Rusmawan	80	60	100	60

Nama	Masa Kerja	Pendidikan Terakhir	Presensi (1 Bulan)	Pengalaman Kerja
Rusnandi	100	70	100	60
Septia Dewi Utami	100	60	80	60
SigitBudiansyah	100	60	100	60
Sudirman	100	60	100	60
Susilo	100	70	100	60
Tofik Firmansyah	100	70	100	60
Tomi Kurniawan	100	70	100	60
Yosi Fernando	100	80	80	60

Pengambilan keputusan memberikan nilai alternatif, berdasarkan tingkat kepentingan masing-masing kriteria yang dibutuhkan sebagai berikut :

Vektor bobot : $W = [20,30,30,20]$ Membuat matriks keputusan R , dibuat dari tabel kecocokan sebagai berikut:

$$R = \begin{pmatrix} 100 & 60 & 100 & 60 \\ 80 & 70 & 100 & 80 \\ 80 & 60 & 100 & 60 \\ 100 & 60 & 100 & 60 \\ 100 & 70 & 100 & 80 \\ 100 & 70 & 100 & 60 \\ 80 & 60 & 100 & 60 \\ 80 & 60 & 100 & 60 \\ 80 & 60 & 100 & 80 \\ 100 & 70 & 80 & 60 \\ 100 & 60 & 100 & 60 \\ 100 & 60 & 100 & 60 \\ 100 & 80 & 100 & 60 \\ 100 & 80 & 100 & 100 \\ 80 & 60 & 80 & 60 \\ 100 & 60 & 100 & 60 \\ 100 & 60 & 100 & 60 \\ 100 & 80 & 100 & 60 \\ 100 & 60 & 100 & 80 \\ 100 & 70 & 100 & 60 \\ 80 & 70 & 80 & 60 \\ 100 & 60 & 100 & 60 \\ 100 & 80 & 80 & 60 \\ 80 & 60 & 100 & 60 \\ 80 & 60 & 100 & 60 \end{pmatrix}$$

$$R = \begin{pmatrix} 100 & 70 & 100 & 60 \\ 100 & 60 & 80 & 60 \\ 100 & 60 & 100 & 60 \\ 100 & 60 & 100 & 60 \\ 100 & 70 & 100 & 60 \\ 100 & 70 & 100 & 60 \\ 100 & 70 & 100 & 60 \\ 100 & 80 & 80 & 60 \end{pmatrix}$$

Selanjutnya melakukan perhitungan normalisasi dengan rumus sebagai berikut

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

Berikut ini rumus untuk melakukan perhitungan nilai untuk setiap alternatif untuk menentukan perangsingan, dapat dilihat sebagai berikut :

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

Berdasarkan persamaan diatas maka akan dilakukan perhitungan R sesuai masing-masing normalisasi sesuai dengan kriteria. Setelah melakukan perhitungan R maka akan dihitung nilai V sesuai dengan persamaan 2. Berikut ini adalah hasil perhitungan yang dilakukan dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 3.5 Hasil Perhitungan SAW

Nama	R1	R2	R3	R4	Hasil Prefensi (V)
Agus	1	0,8	1	0,6	86
Ahmad Idris	0,8	0,9	1	0,8	89
Anton	0,8	0,8	1	0,6	82
April Hidayat	1	0,8	1	0,6	86
Asri Setryoarum. P	1	0,9	1	0,8	93
BeriansyachPratama	1	0,9	1	0,6	89
Dayat	0,8	0,8	1	0,6	82
Dika Amarudin	0,8	0,8	1	0,6	82
Doni Kurniawan	0,8	0,8	1	0,8	86
Ganjar Aulia	1	0,9	0,8	0,6	83

Nama	R1	R2	R3	R4	Hasil Prefensi (V)
Firman Ardian	1	0,8	1	0,6	86
Gigih Firmansyah	1	0,8	1	0,6	86
GilangPratama	1	1,0	1	0,6	92
Haryadi	1	1,0	1	1	100
Ibrahim Abdul	0,8	0,8	0,8	0,6	76
Joni Abidin	1	0,8	1	0,6	86
Joni Dwi Cahyo	1	0,8	1	0,6	86
Kemas Andrian Saputra	1	1,0	1	0,6	92
KGS. M. Adikurniawan	1	0,8	1	0,8	90
Ki Agus Setiawan	1	0,9	1	0,6	89
Muhammad Dede	0,8	0,9	0,8	0,6	79
P. Limbong	1	0,8	1	0,6	86
Roy Hidayanto	1	1,0	0,8	0,6	86
Rusdi	0,8	0,8	1	0,6	82
Rusmawan	0,8	0,8	1	0,6	82
Rusnandi	1	0,9	1	0,6	89
Septia Dewi Utami	1	0,8	0,8	0,6	80
SigitBudiansyah	1	0,8	1	0,6	86
Sudirman	1	0,8	1	0,6	86
Susilo	1	0,9	1	0,6	89
Tofik Firmansyah	1	0,9	1	0,6	89
Tomi Kurniawan	1	0,9	1	0,6	89
Yosi Fernando	1	1,0	0,8	0,6	86

Berdasarkan hasil nilai karyawan menghasilkan rangking urutan sesuai nilai tertinggi jika karyawan memiliki nilai standar > 90 maka karyawan honor dapat diusulkan menjadi kariawan tetap. Jika karyawan memiliki nilai yang sama maka perusahaan mengambil data nilai lama kerja dan pengalaman kerja yang paling besar. Berikut ini hasil nilai sebagai berikut :

Tabel 3.6 Perangkingan Karyawan

No	Nama	Nilai	Keterangan
1	Haryadi	100	Diusulkan
2	Asri Setryoarum. P	93	Diusulkan
3	GilangPratama	92	Diusulkan
4	Kemas Andrian Saputra	92	Diusulkan
5	KGS. M. Adikurniawan	89	Nilai Tidak Memenuhi standar

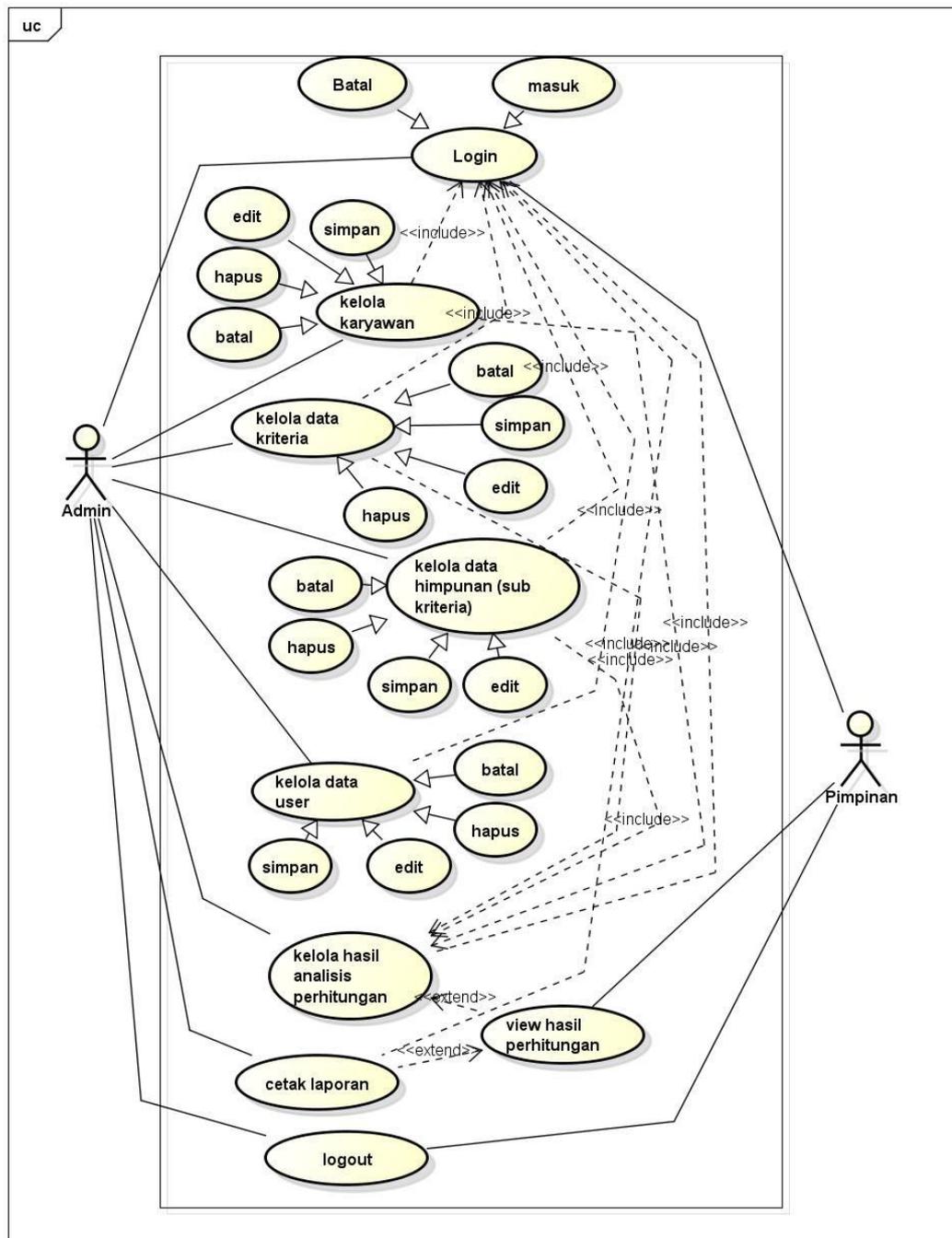
No	Nama	Nilai	Keterangan
6	Ahmad Idris	89	Nilai Tidak Memenuhi standar
7	BeriansyachPratama	89	Nilai Tidak Memenuhi standar
8	Ki Agus Setiawan	89	Nilai Tidak Memenuhi standar
9	Rusnandi	89	Nilai Tidak Memenuhi standar
10	Susilo	89	Nilai Tidak Memenuhi standar
11	Tofik Firmansyah	89	Nilai Tidak Memenuhi standar
12	Tomi Kurniawan	89	Nilai Tidak Memenuhi standar
13	Agus	86	Nilai Tidak Memenuhi standar
14	April Hidayat	86	Nilai Tidak Memenuhi standar
15	Doni Kurniawan	86	Nilai Tidak Memenuhi standar
16	Firman Ardian	86	Nilai Tidak Memenuhi standar
17	Gigih Firmansyah	86	Nilai Tidak Memenuhi standar
18	Joni Abidin	86	Nilai Tidak Memenuhi standar
19	Joni Dwi Cahyo	86	Nilai Tidak Memenuhi standar
20	P. Limbong	86	Nilai Tidak Memenuhi standar
21	Roy Hidayanto	86	Nilai Tidak Memenuhi standar
22	SigitBudiansyah	86	Nilai Tidak Memenuhi standar
23	Sudirman	86	Nilai Tidak Memenuhi standar
24	Yosi Fernando	86	Nilai Tidak Memenuhi standar
25	Ganjar Aulia	83	Nilai Tidak Memenuhi standar
26	Anton	82	Nilai Tidak Memenuhi standar
27	Dayat	82	Nilai Tidak Memenuhi standar
28	Dika Amarudin	82	Nilai Tidak Memenuhi standar
29	Rusdi	82	Nilai Tidak Memenuhi standar
30	Rusmawan	82	Nilai Tidak Memenuhi standar
31	Septia Dewi Utami	80	Nilai Tidak Memenuhi standar
32	Muhammad Dede	79	Nilai Tidak Memenuhi standar
33	Ibrahim Abdul	76	Nilai Tidak Memenuhi standar

3.2.2. Design System

Rancangan sistem dalam tahap ini digunakan untuk menggambarkan desain sistem yang diusulkan dengan menggunakan permodelan UML (*Unified Modeling Language*) yang berorientasi objek yaitu *usecase* dan *activity diagram* yang dapat mempermudah pembuatan sistem.

1. Perancangan *Usecase*

Berikut adalah perancangan Usecase yang akan dibangun, dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.3 Usecase Diagram

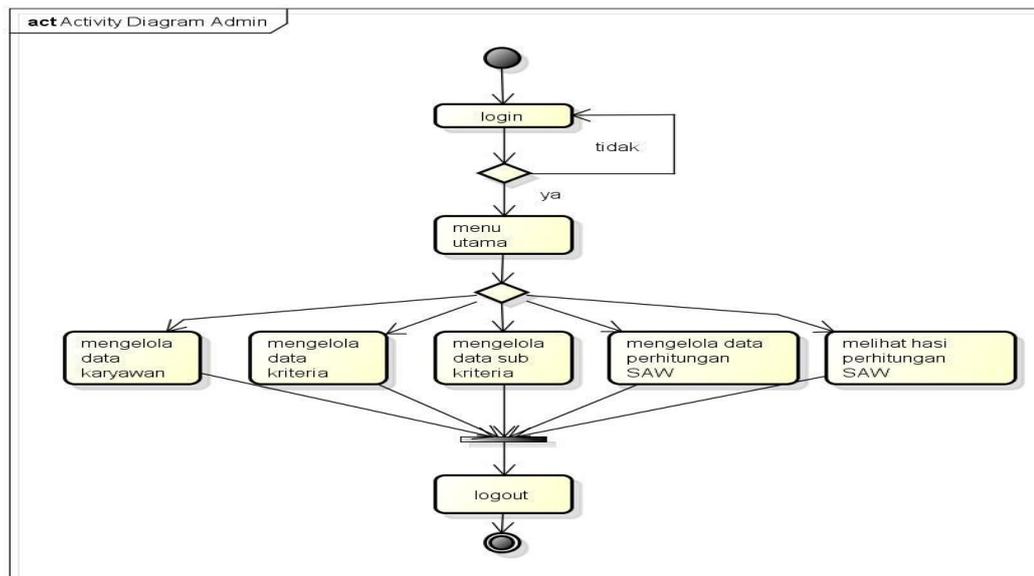
Berikut ini adalah deskripsi aktor yang ada pada Gambar 3.3 dan dapat dilihat pada Tabel 3.7 :

Tabel 3.7 Deskripsi Aktor

No	Aktor	Deskripsi
1	Admin	Pengguna dapat melakukan melakukan <i>login</i> , mengelola data karyawan, mengelola data kriteria, mengelola data sub kriteria, mengelola data perhitungan SAW, dan melihat hasil perhitungan SAW
3	Pimpinan	Pengguna dapat melakukan <i>login</i> , dan melihat hasil penilaian

2. Activity Diagram

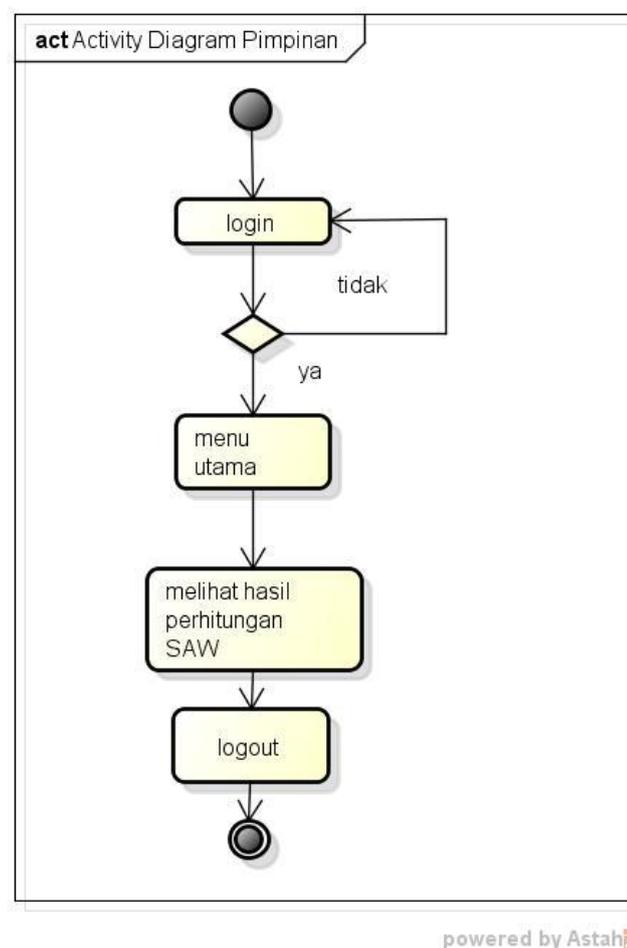
Sebuah diagram yang dapat digunakan untuk menggambarkan secara grafis aliran proses bisnis, langkah-langkah sebuah *usecase* atau logika behavior (metode) object penggambaran alur admin dapat dilihat pada Gambar 3.4:



Gambar 3.4 Activity Diagram Admin

Berdasarkan gambar 3.4 penjelasan diagram admin dimulai dari admin dapat melakukan login sistem, jika login sukses maka akan tampil menu utama yaitu menu mengelola data karyawan, mengelola data kriteria, mengelola data sub kriteria, mengelola data perhitungan SAW, dan dapat melihat hasil perhitungan SAW.

Sebuah diagram yang dapat digunakan untuk menggambarkan secara grafis aliran proses bisnis, langkah-langkah sebuah *usecase* atau logika behavior (metode) object penggambaran alur admin dapat dilihat pada Gambar 3.5:

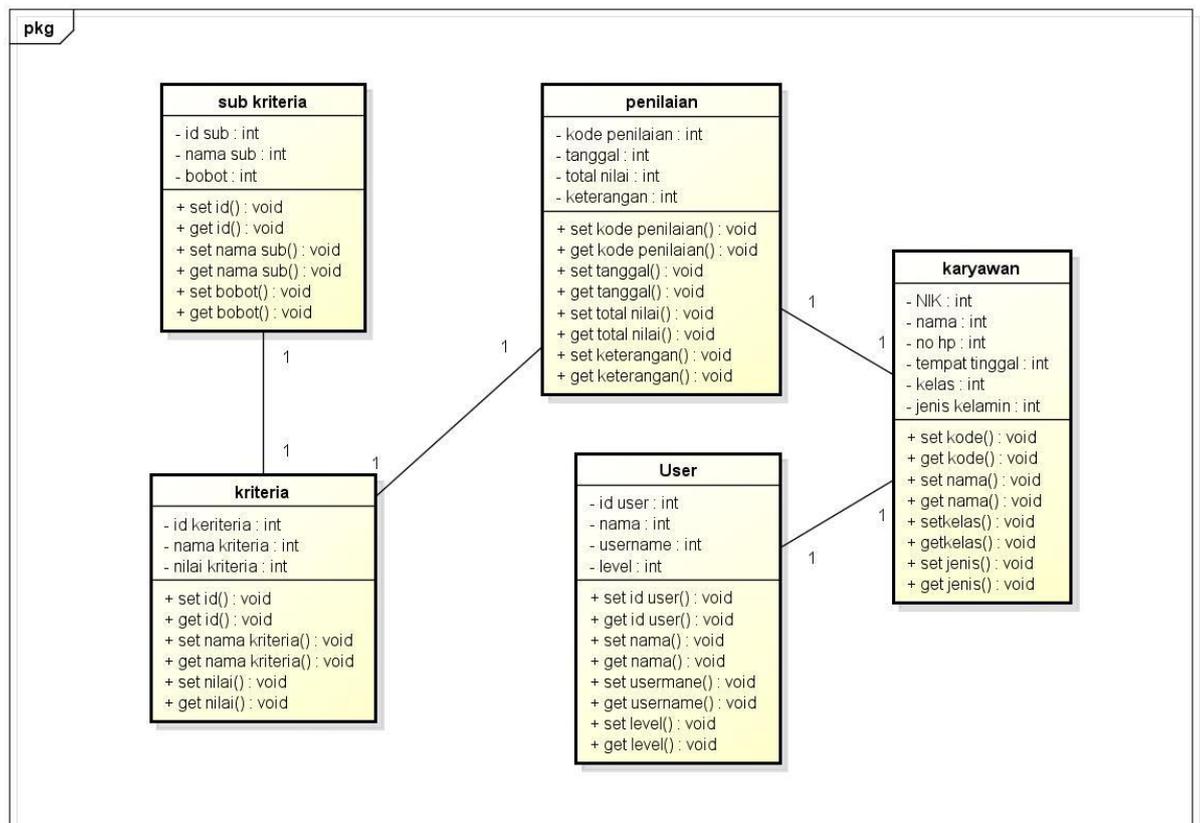


Gambar 3.5 Activity Diagram Pimpinan

Berdasarkan gambar 3.5 penjelasan diagram pimpinan dimulai dari pimpinan dapat melakukan login sistem, jika login sukses maka akan tampil menu utama yaitu menu melihat hasil perhitungan SAW.

3. Class Diagram

Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. Dapat dilihat pada gambar 3.6 dibawah ini :



powered by Astah

Gambar 3.6 Class Diagram

Berdasarkan gambar 3.6 penjelasan *class diagram* yaitu terdapat 5 tabel yaitu tabel kriteria, sub kriteria, penilaian, karyawan dan user. Tabel kriteria digunakan untuk menyimpan data kriteria, sub kriteria digunakan untuk menyimpan data sub kriteria, tabel penilaian digunakan untuk menyimpan data

hasil perhitungan, tabel karyawan digunakan untuk menyimpan data karyawan, dan tabel user digunakan untuk menyimpan data user atau hak akses.

3.2.3. Coding

Melakukan *coding* sistem dilakukan untuk membuat aplikasi yang akan dibangun sesuai kebutuhan sistem. Pada penelitian ini akan dilakukan *coding* yang akan menggunakan PHP dan diimplementasikan menggunakan aplikasi *dreamweaver* dan *MySQL* sebagai *database*.

3.2.4. Testing

Dalam pengujian perangkat lunak ini penulis menggunakan *unit testing* dengan menggunakan *ISO 25010* dengan menggunakan pengujian *functionality*, *reliability* dan *usability* pengujian yang dilakukan oleh pengguna sistem apakah tampilan sesuai atau tidak. Peneliti memilih aspek *functionality* dikarenakan ingin melakukan pengujian terhadap fungsi dari program, *reliability* untuk menguji tingkat dimana produk aplikasi dapat mempertahankan kinerja pada level tertentu ketika digunakan dalam keadaan tertentu dan *usability* untuk mengetahui apakah produk aplikasi mudah dimengerti, dipakai dan menarik untuk digunakan. Berikut adalah contoh pengujian yang akan dilakukan :

Tabel 3.8 Angket Pengujian *Functionality*

NO	PERTANYAAN	NILAI				
		SS	S	N	TS	STS
		5	4	3	2	1
Sub-Karakteristik <i>Functional completeness</i>						
1.	Sistem dapat menampilkan menu utama dan menampilkan menu-menu yang dibutuhkan dalam melakukan masukan data atau informasi yang dibutuhkan dalam sistem pendukung keputusan penentuan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap					

NO	PERTANYAAN	NILAI				
		SS	S	N	TS	STS
		5	4	3	2	1
2.	Sistem dapat mengelola data peserta karyawan, kriteria, sub kriteria, dan penilaian. seperti : tambah data, simpan data, ubah data, dan hapus data					
Sub-Karakteristik <i>Functional correctness</i>						
3.	Sistem memberi pesan berupa pemberitahuan terhadap login, seperti : jika berhasil masuk ke sistem, maka sistem akan menampilkan pesan, "Login Berhasil"					
4.	Sistem memberi pesan berupa pemberitahuan terhadap aksi tertentu, seperti : jika berhasil menambah data, menyimpan data, mengubah data, atau menghapus data pada <i>database</i>					
5.	Sistem memberi pesan berupa <i>dialog box</i> terhadap aksi tertentu, seperti : jika ingin menghapus salah satu data maka sistem menampilkan <i>dialog</i> , "Apakah anda yakin akan menghapusnya?"					
6.	Sistem memberi pesan berupa peringatan terhadap aksi tertentu, seperti : jika ingin menambah data dengan kondisi salah satu <i>field</i> masih kosong maka sistem akan menampilkan pesan, " data tidak boleh kosong"					
Sub-Karakteristik <i>Functional appropriateness</i>						
7.	Sistem dapat melakukan <i>login</i> dengan baik					
8.	Sistem dapat melakukan <i>logout</i> dengan baik					

Tabel 3.9 Angket Pengujian *Usability*

NO	PERTANYAAN	NILAI				
		SS	S	N	TS	STS
		5	4	3	2	1
1.	Apa anda merasa bahwa aplikasi ini tidak kompleks (sederhana)					
2.	Apa anda merasa bahwa aplikasi ini mudah digunakan					
3.	Apa anda merasa nyaman menggunakan aplikasi ini					
4.	Apa anda merasa setiap orang dapat mempelajari dengan cepat bagaimana menggunakan aplikasi ini					
5.	Apa anda merasa puas dengan kemudahan dalam menggunakan sistem ini					

NO	PERTANYAAN	NILAI				
		SS	S	N	TS	STS
		5	4	3	2	1
6.	Apa anda merasa informasi dalam sistem ini mudah untuk dipahami					
7.	Sistem ini dapat merespon dengan baik					
8.	Sistem ini dapat digunakan oleh setiap pengguna tanpa memerlukan pengetahuan lebih khususnya pada bidang teknologi					
9.	Apa anda tidak membutuhkan bantuan teknis untuk dapat menggunakan aplikasi ini					
10.	Apa tampilan <i>background</i> pada sistem ini memiliki kesesuaian warna yang menarik					
11.	Apa tampilan menu pada sistem ini membuat anda nyaman dan mudah					
12.	Apa tampilan tombol pada sistem ini memiliki ketepatan letak dan kesesuaian warna yang menarik					
13.	Apa anda setuju jika aplikasi ini, digunakan untuk membantu perusahaan dalam melakukan proses penilaian karyawan kontrak menjadi karyawan tetap					

Tabel 3.10 Angket Pengujian *Reliability*

NO	PERTANYAAN	NILAI				
		SS	S	N	TS	STS
		5	4	3	2	1
1.	Sistem tetap dapat berjalan dengan baik meski diakses bersama-sama					
2.	Aplikasi memiliki tingkat kesalahan rendah					
3.	Apakah sistem yang dibangun dapat muncul saat di akses					
4.	Sistem dapat tampil jika terjadi kesalahan pada perangkat lain					
5.	Sistem dapat berjalan pada perangkat lain					
6.	Sistem dapat berjalan jika tidak ada jaringan internet					
7.	Sistem menyediakan pesan jika penghapusan,					

NO	PERTANYAAN	NILAI				
		SS	S	N	TS	STS
		5	4	3	2	1
	pengeditan dan penambahan data untuk pengguna					

3.3. Rancangan Tampilan/*Interface*

Desain program merupakan penggambaran sistem yang akan dibangun seperti input dan output dari sistem yang dibangun, berikut ini adalah rancangan tampilan sistem:

3.3.1. Menu Login

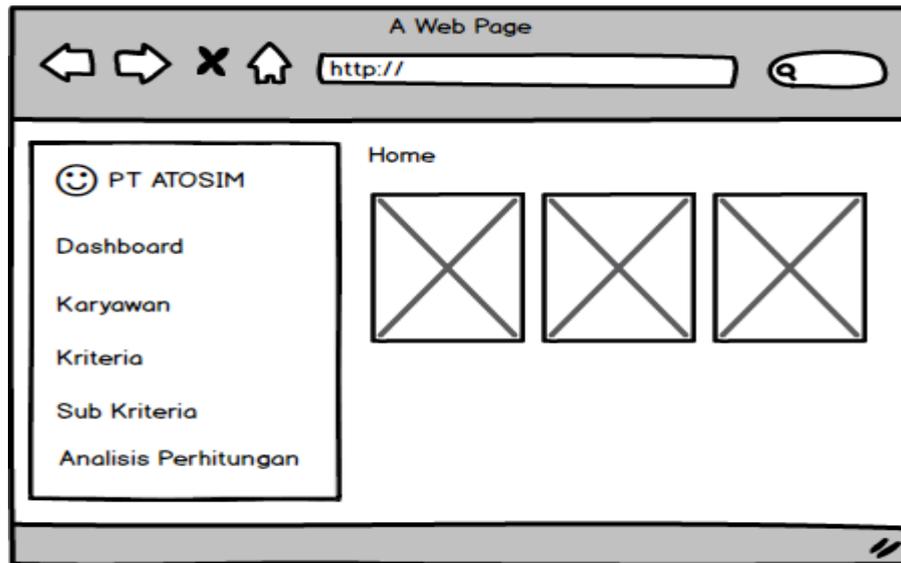
Form login yang digunakan untuk memasuki *form menu* utama, dengan mengisi *text box* username lalu mengisi *password* dan klik *Login*. Hak akses dapat dilakukan oleh bagian admin. Gambar dari *form login* seperti terlihat pada gambar 3.7:

The image shows a login interface within a rectangular frame. At the top center, the text 'Selamat Datang' is displayed. Below this, there are two horizontal text input fields. The first field contains the placeholder text 'enter username'. The second field contains the placeholder text 'password'. Below the second field is a rectangular button with the text 'Login' centered on it.

Gambar 3.7 Login

3.3.2. Tampilan *Menu Utama*

Menu utama adalah menu yang menampilkan sub-sub yang dapat dilakukan oleh admin. Adapun gambar menu utama dapat dilihat pada gambar 3.8:



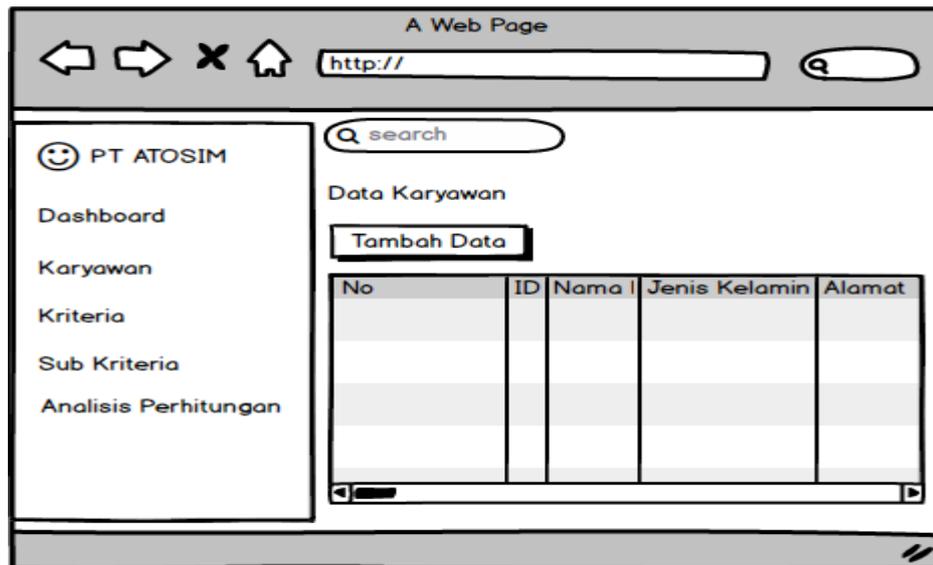
Gambar 3.8 Menu Utama

Berdasarkan menu utama tampilan terdapat beberapa menu yaitu :

1. Menu dashboard yaitu digunakan untuk melihat tampilan menu utama
2. Menu karyawan digunakan untuk menginputkan data karyawan
3. Menu kriteria digunakan untuk menginputkan data kriteria
4. Menu sub kriteria digunakan untuk menginputkan data sub kriteria
5. Menu analisis perhitungan digunakan untuk menghitung analisis karyawan.

3.3.3. Menu Karyawan

Menu data karyawan digunakan untuk menampilkan data-data yang digunakan untuk menginputkan data karyawan.



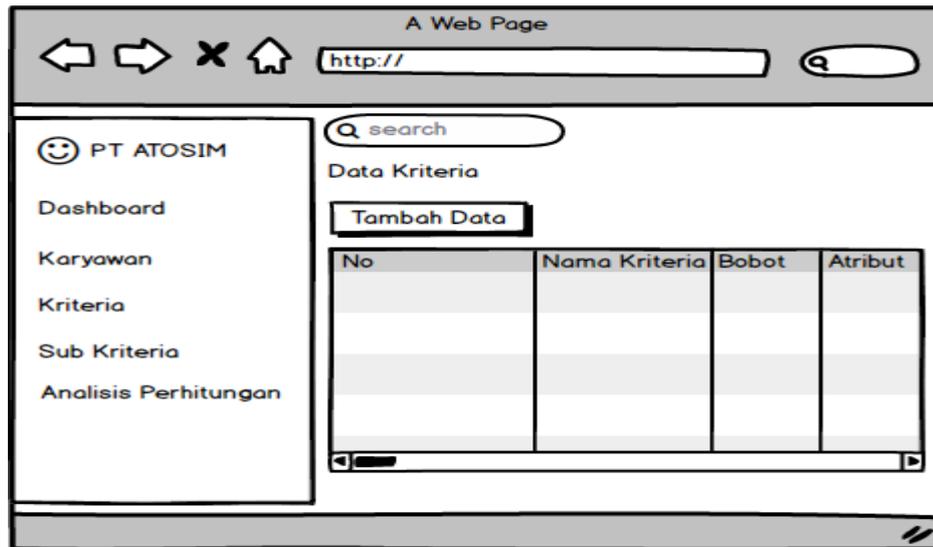
Gambar 3.9 Menu Karyawan

Di dalam menu karyawan terdapat *Field-Field* yang harus diisi sesuai dengan ketentuan masing-masing dan tombol-tombol yang mempunyai fungsi yang berbeda.

1. Tombol Simpan digunakan untuk menyimpan *Field-Field* yang telah diisi kedalam *database*.
2. Tombol Tambah untuk melakukan penambahan data
3. Tombol Riset digunakan untuk membersihkan inputan data Karyawan.
4. Tombol Ubah digunakan untuk mengubah data Karyawan.
5. Tombol Hapus digunakan untuk menghapus data yang ada di *database*.

3.3.4. Menu Kriteria

Menu data kriteria digunakan untuk menginputkan data-data yang dibutuhkan untuk proses penilaian.



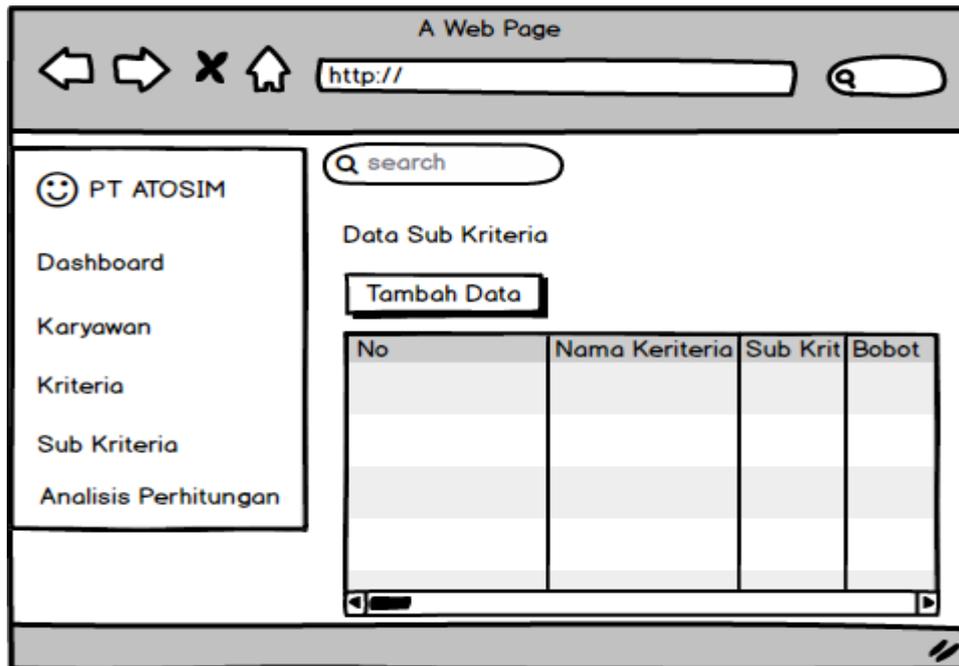
Gambar 3.10 Menu Kriteria

Di dalam menu kriteria terdapat *Field-Field* yang harus diisi sesuai dengan ketentuan masing-masing dan tombol-tombol yang mempunyai fungsi yang berbeda.

1. Tombol Simpan digunakan untuk menyimpan *Field-Field* yang telah diisi kedalam *database*.
2. Tombol Tambah untuk melakukan penambahan data
3. Tombol Riset digunakan untuk membersihkan inputan data kriteria.
4. Tombol Ubah digunakan untuk mengubah data kriteria.
5. Tombol Hapus digunakan untuk menghapus data yang ada di *database*.

3.3.5. Menu Sub Kriteria

Menu data sub kriteria digunakan untuk menginputkan data-data yang dibutuhkan untuk proses penilaian pembobotan.



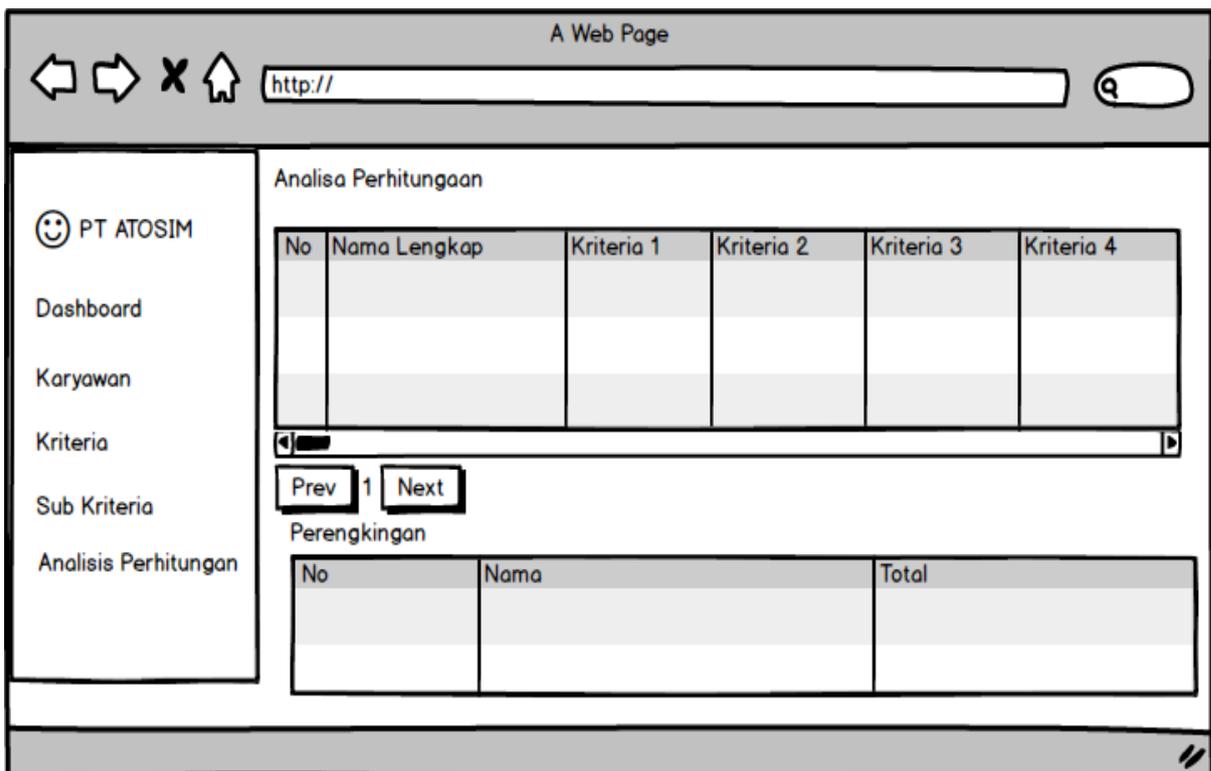
Gambar 3.11 Menu Sub Kriteria

Di dalam menu sub kriteria terdapat *Field-Field* yang harus diisi sesuai dengan ketentuan masing-masing dan tombol-tombol yang mempunyai fungsi yang berbeda.

1. Tombol Simpan digunakan untuk menyimpan *Field-Field* yang telah diisi kedalam *database*.
2. Tombol Tambah untuk melakukan penambahan data
3. Tombol Riset digunakan untuk membersihkan inputan data sub kriteria.
4. Tombol Ubah digunakan untuk mengubah data sub kriteria.
5. Tombol Hapus digunakan untuk menghapus data yang ada di *database*.

3.3.6. Menu Analisis Perhitungan

Menu data perhitungan digunakan untuk mengelola data penilaian dan data perengkingan akhir. Pada menu analisis perhitungan ini akan menampilkan keseluruhan nilai yang dilakukan berdasarkan masing-masing kriteria. Adapun gambar dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 3.12 Menu Analisa Perhitungan

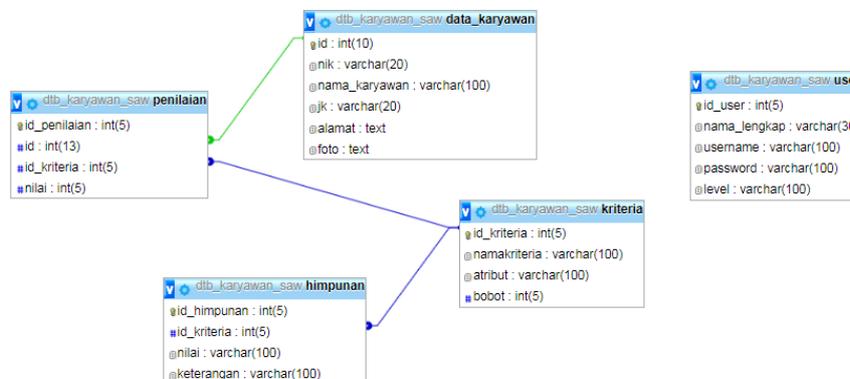
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

4.1. Hasil Implementasi Program

Bab ini akan menjelaskan tentang pembuatan program sistem pendukung keputusan penentuan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap, dengan memberikan contoh tampilan *form*, Implementasi merupakan tahap dimana sistem siap dioperasikan pada tahap sebenarnya, sehingga akan diketahui apakah sistem yang akan dibuat benar-benar dapat menghasilkan tujuan yang diinginkan. Dalam membuat sistem dibutuhkan perangkat lunak yang digunakan sebagai pendukung sistem adapun spesifikasi perangkat lunak yang digunakan antara lain:

1. Sistem operasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Microsoft Windows 10*
2. Pembuatan sistem ini menggunakan bahasa pemrograman PHP
3. Tools aplikasi yang digunakan yaitu *XAMPP, MySQL, dan text editor Sublime Text/ Dreamwever.*

Berikut ini adalah hasil implementasi sistem yang dibangun dapat dilihat dibawah ini :



Gambar 4.1 Database

Berikut ini adalah hasil pembuatan *database* sistem yang dibangun dapat dilihat dibawah ini :

4.1.1. Menu Login

Form login yang digunakan untuk memasuki *form menu* utama, dengan mengisi *text box* username lalu mengisi *password* dan klik *Login*. Hak akses dapat dilakukan oleh bagian admin. Gambar dari *form login* seperti terlihat pada gambar

4.2:

Gambar 4.2 Login

```

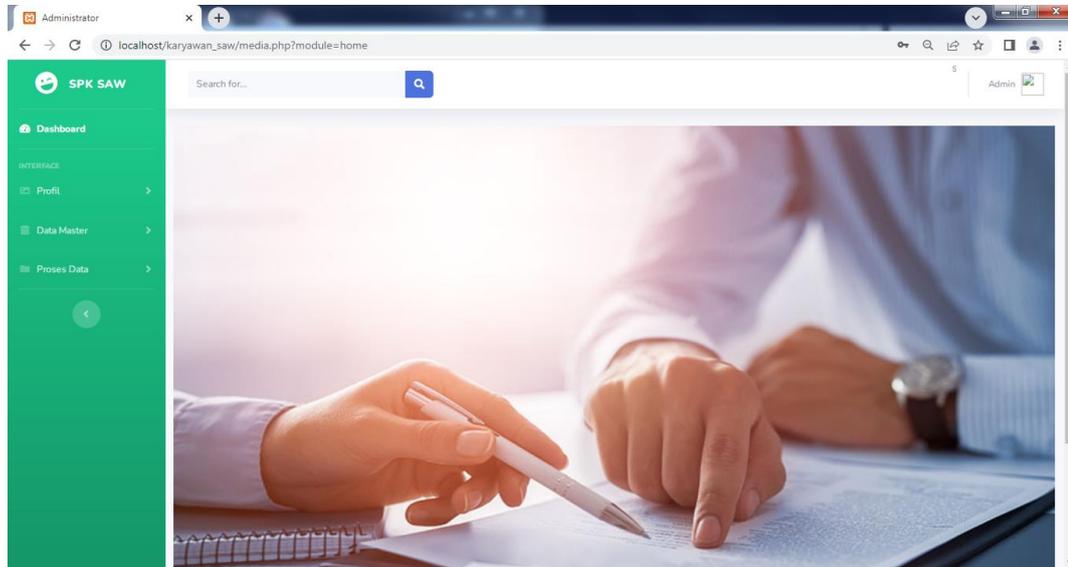
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3
4 <head>
5
6 <meta charset="utf-8">
7 <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
8 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no">
9 <meta name="description" content="">
10 <meta name="author" content="">
11
12 <title>Admin - Login</title>
13
14 <!-- Custom fonts for this template-->
15 <link href="vendor/fontawesome-free/css/all.min.css" rel="stylesheet" type="text/css">
16 <link href="https://fonts.googleapis.com/css?family=Junito:200,200i,300,300i,400,400i,600,600i,700,700i,800,800i,900,900i" rel="stylesheet">
17
18 <!-- Custom styles for this template-->
19 <link href="css/sb-admin-2.min.css" rel="stylesheet">
20
21 </head>
22
23 <body class="bg-gradient-success">
24
25 <div class="container">

```

Gambar 4.3 Kodingan Login

4.1.1. Tampilan *Menu Utama*

Menu utama adalah menu yang menampilkan sub-sub yang dapat dilakukan oleh admin. Adapun gambar menu utama dapat dilihat pada gambar 4.3:



Gambar 4.4 Menu Utama

```

72 <a class="sidebar-brand d-flex align-items-center justify-content-center" href="index.html">
73 <div class="sidebar-brand-icon rotate-n-15">
74 <i class="fas fa-laugh-wink"></i>
75 </div>
76 <div class="sidebar-brand-text mx-3">SPK SAW </div>
77 </a>
78
79 <!-- Divider -->
80 <hr class="sidebar-divider my-0">
81
82 <!-- Nav Item - Dashboard -->
83 <li class="nav-item active">
84 <a class="nav-link" href="media.php?module=home">
85 <i class="fas fa-fw fa-tachometer-alt"></i>
86 <span>Dashboard</span></a>
87 </li>
88
89 <!-- Divider -->
90 <hr class="sidebar-divider">
91
92 <!-- Heading -->
93 <div class="sidebar-heading">
94 Interface
95 </div>
96
97 <!-- Nav Item - Pages Collapse Menu -->

```

Gambar 4.5 Kodingan Menu Utama

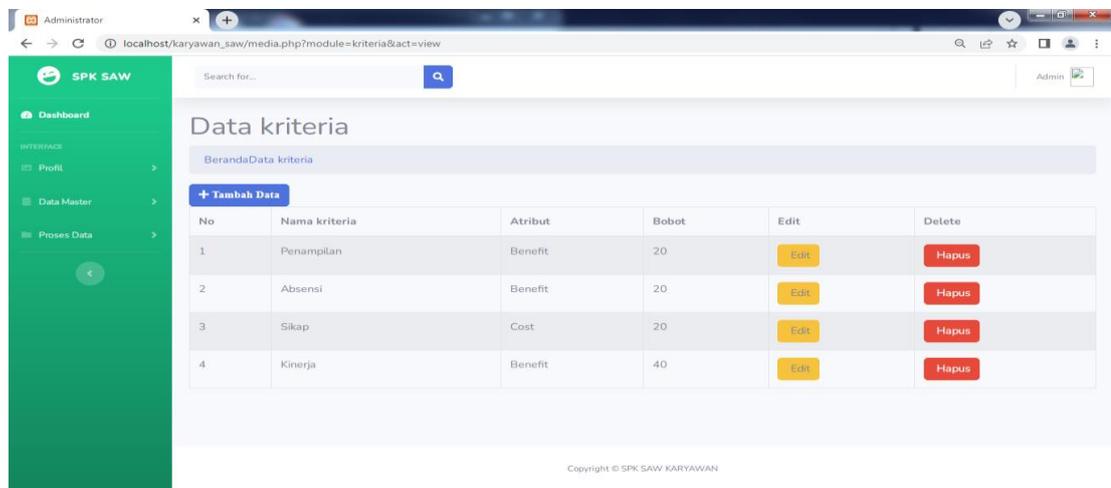
Berdasarkan gambar 4.4 menu utama terdapat beberapa menu yaitu :

1. Menu Dashboard adalah tampilan utama admin
2. Menu profile merupakan menu untuk melihat informasi mengenai cara perhitungan

3. Menu master data terdapat menu kriteria, menu sub kriteria, menu karyawan dan menu user.
4. Menu proses data merupakan menu untuk melakukan proses data perhitungan yang telah dilakukan.

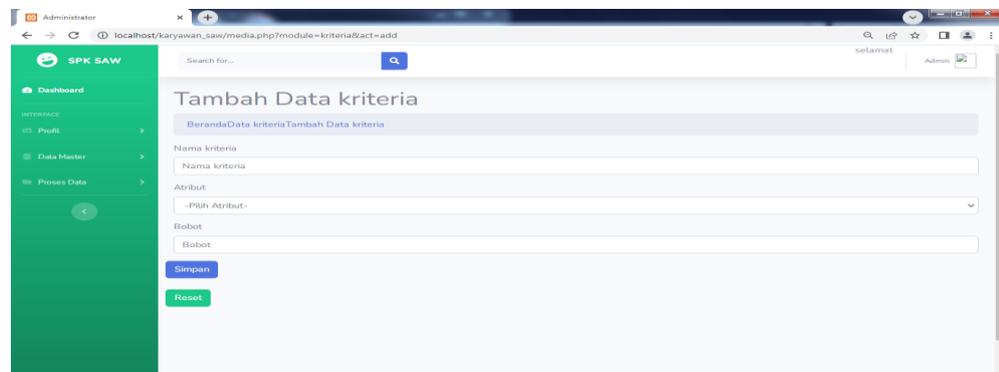
4.1.2. Menu Kriteria

Menu kriteria digunakan untuk mengelola data kriteria. Adapun gambar dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 4.6 Menu Kriteria

Berdasarkan gambar diatas jika pengguna mengklik tombol tambah data dapat melakukan penginputan penambahan data. Adapun gambar dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 4.7 Menu Input Kriteria

```

1  <?php
2  //if(empty($_SESSION['kriterianame'])){
3  //  echo "Not found!";
4  //} else {
5  switch ($_GET['act']) {
6  // PROSES VIEW DATA kemasuk //
7  case 'view':
8  ?>
9
10 <div class="content-wrapper">
11     <!-- Content Header (Page header) -->
12     <section class="content-header">
13         <h1> Data kriteria </h1>
14         <ol class="breadcrumb">
15             <li><a href="?module=dashboard"><i class="fa fa-dashboard"></i> Beranda</a></li>
16             <li class="active"><a href="?module=kriteria&act=view">Data kriteria</a></li>
17         </ol>
18     </section>
19
20 <!-- Main content -->
21 <section class="content">
22     <div class="row">
23         <div class="col-md-12">
24             <div class="box-header">
25                 <a href="?module=kriteria&act=add"> <button type="button" class="btn btn-primary"><i class = "fa fa-plus"> Tambah Data </i></button> </a>
26             </div><!-- /.box-header -->

```

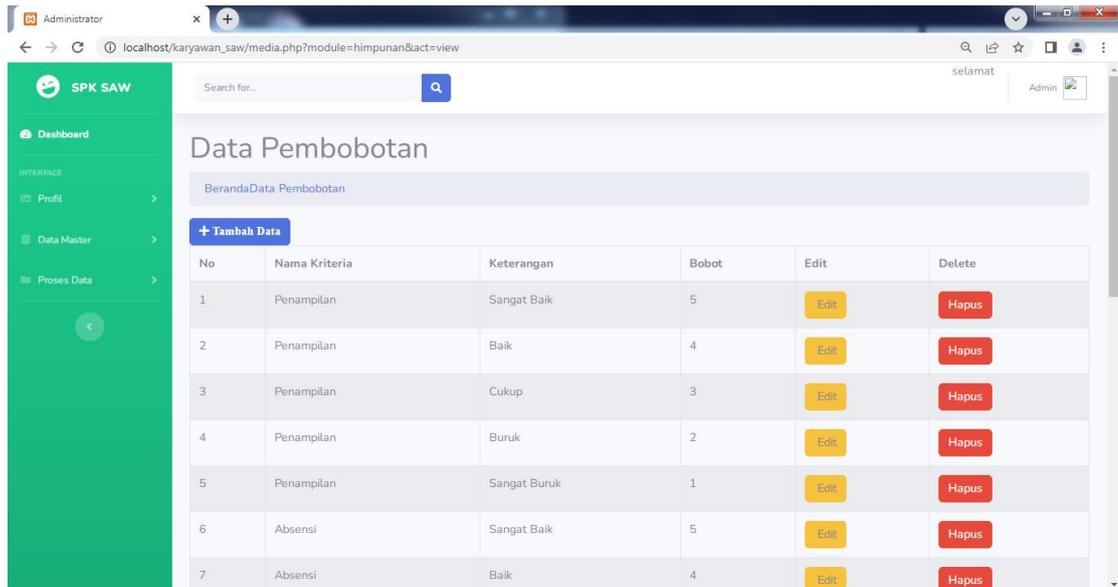
Gambar 4.8 Kodingan Kriteria

Di dalam menu kriteria terdapat *Field-Field* yang harus diisi sesuai dengan ketentuan masing-masing dan tombol-tombol yang mempunyai fungsi yang berbeda.

1. Tombol Tambah digunakan untuk menambah data kriteria
2. Tombol Simpan digunakan untuk menyimpan *Field-Field* yang telah diisi kedalam *database*.
3. Tombol Ubah digunakan untuk merubah data kriteria
4. Tombol Hapus digunakan untuk menghapus data yang ada di *database*.
5. Tombol Riset digunakan untuk membersihkan inputan data kriteria

4.1.3. Menu Sub Kriteria

Menu sub kriteria digunakan untuk mengelola data sub kriteria. Adapun gambar dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Search for...

selamat Admin

Data Pembobotan

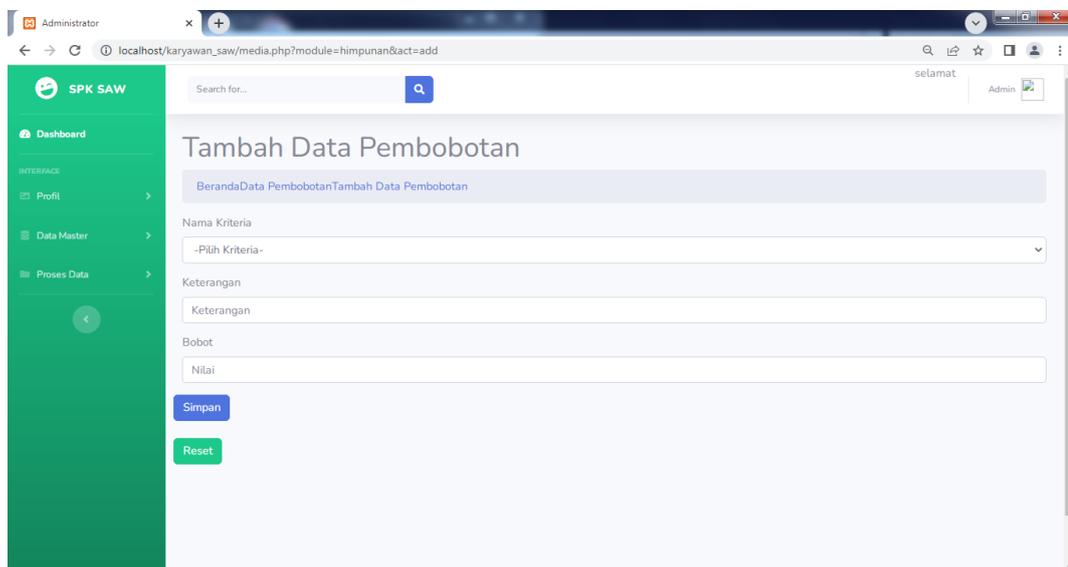
BerandaData Pembobotan

+ Tambah Data

No	Nama Kriteria	Keterangan	Bobot	Edit	Delete
1	Penampilan	Sangat Baik	5	Edit	Hapus
2	Penampilan	Baik	4	Edit	Hapus
3	Penampilan	Cukup	3	Edit	Hapus
4	Penampilan	Buruk	2	Edit	Hapus
5	Penampilan	Sangat Buruk	1	Edit	Hapus
6	Absensi	Sangat Baik	5	Edit	Hapus
7	Absensi	Baik	4	Edit	Hapus

Gambar 4.9 Menu Sub Kriteria

Berdasarkan gambar diatas jika pengguna mengklik tombol tambah data dapat melakukan penginputan penambahan data. Adapun gambar dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Search for...

selamat Admin

Tambah Data Pembobotan

BerandaData PembobotanTambah Data Pembobotan

Nama Kriteria
-Pilih Kriteria-

Keterangan
Keterangan

Bobot
Nilai

Simpan

Reset

Gambar 4.10 Menu Input Sub Kriteria

```

<?php
//if(empty($_SESSION['himpunaname'])){
//  echo "Not found!";
//} else {
switch ($_GET['act']) {
// PROSES VIEW DATA kamasuk //
case 'view':
?>

<div class="content-wrapper">
  <!-- Content Header (Page header) -->
  <section class="content-header">
    <h1> Data Pembobotan </h1>
    <ol class="breadcrumb">
      <li><a href="?module=dashboard"><i class="fa fa-dashboard"></i> Beranda</a></li>
      <li class="active"><a href="?module=himpunanaact=view">Data Pembobotan</a></li>
    </ol>
  </section>

  <!-- Main content -->
  <section class="content">
    <div class="row">
      <div class="col-md-12">
        <div class="box-header">
          <a href="?module=himpunanaact=add"> <button type="button" class="btn btn-primary"><i class = "fa fa-plus"> Tambah Data </i></button> </a>
        </div><!-- /.box-header -->

```

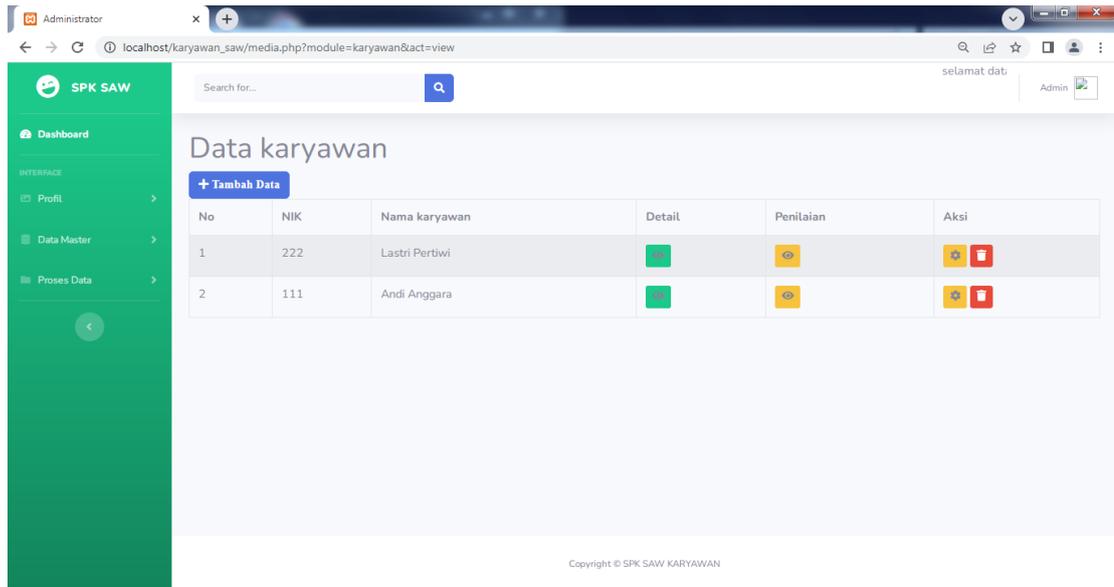
Gambar 4.11 Kodingan Sub Kriteria

Di dalam menu sub kriteria terdapat *Field-Field* yang harus diisi sesuai dengan ketentuan masing-masing dan tombol-tombol yang mempunyai fungsi yang berbeda.

1. Tombol Tambah digunakan untuk menambah data sub kriteria
2. Tombol Simpan digunakan untuk menyimpan *Field-Field* yang telah diisi kedalam *database*.
3. Tombol Ubah digunakan untuk merubah data sub kriteria
4. Tombol Hapus digunakan untuk menghapus data yang ada di *database*.
5. Tombol Riset digunakan untuk membersihkan inputan data sub kriteria

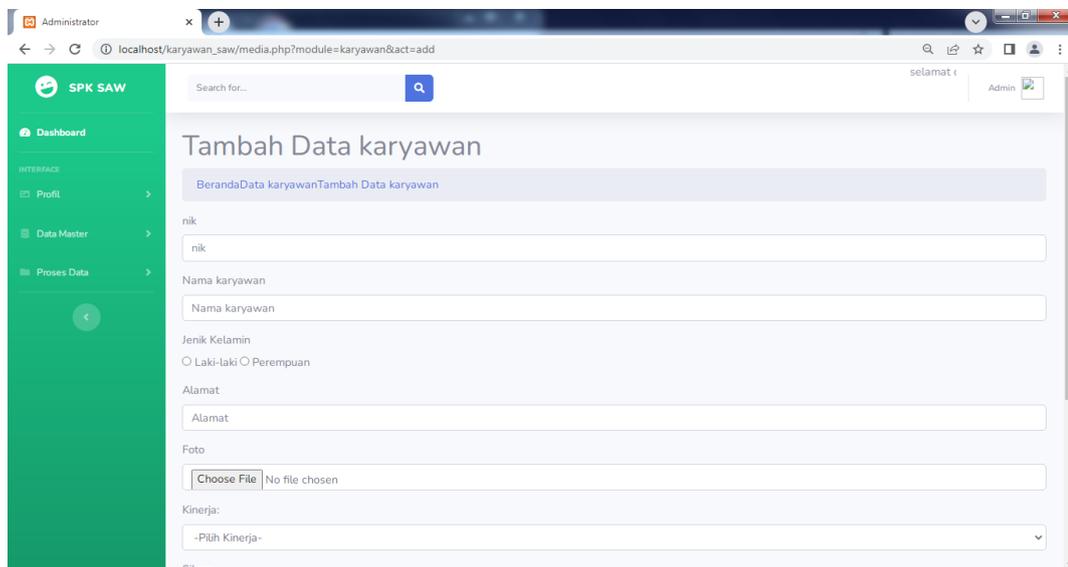
4.1.4. Menu Karyawan

Menu karyawan digunakan untuk mengelola data karyawan. Adapun gambar dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 4.12 Menu Karyawan

Berdasarkan gambar diatas jika pengguna mengklik tombol tambah data dapat melakukan penginputan penambahan data. Adapun gambar dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 4.13 Menu Input Karyawan

```

1 <?php
2 //if(empty($_SESSION['konsumenname'])){
3 //  echo "Not found!";
4 //} else {
5   switch ($_GET['act']) {
6     // PROSES VIEW DATA kasmasuk //
7     case 'view':
8       ?>
9
10 <div class="content-wrapper">
11   <!-- Content Header (Page header) -->
12   <section class="content-header">
13     <h1> Data karyawan </h1>
14
15   </section>
16
17 <!-- Main content -->
18 <section class="content">
19   <div class="row">
20     <div class="col-md-12">
21       <div class="box-header">
22         <a href="module=karyawansact=add"><button type="button" class="btn btn-primary"><i class = "fa fa-plus">
23           Tambah Data </i></button> </a>
24
25       </div><!-- /.box-header -->

```

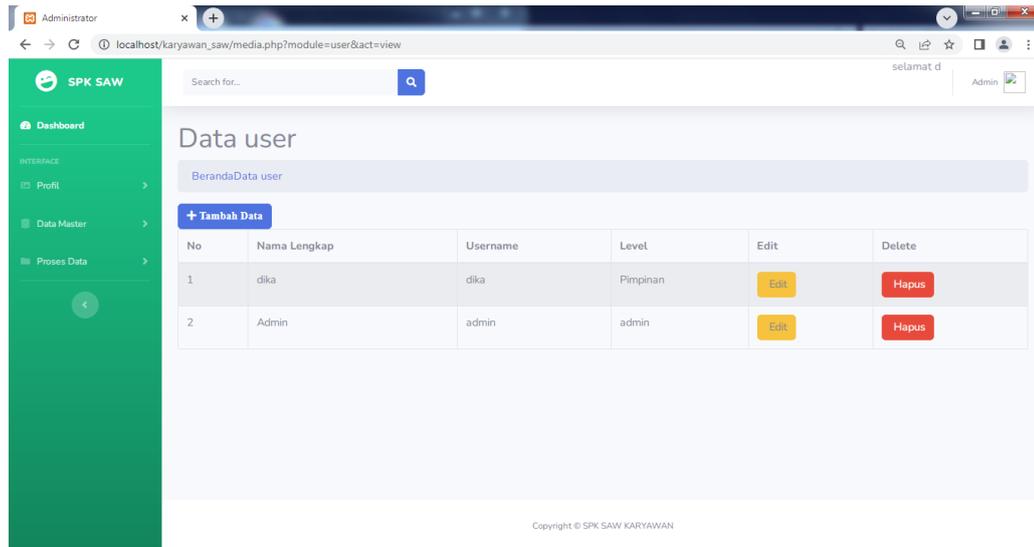
Gambar 4.14 Kodingan Menu Karyawan

Di dalam menu karyawan terdapat *Field-Field* yang harus diisi sesuai dengan ketentuan masing-masing dan tombol-tombol yang mempunyai fungsi yang berbeda.

1. Tombol Tambah untuk menambah data karyawan
2. Tombol Simpan digunakan untuk menyimpan *Field-Field* yang telah diisi kedalam *database*.
3. Tombol Riset digunakan untuk membersihkan inputan data Karyawan.
4. Tombol Ubah digunakan untuk mengubah data Karyawan.
5. Tombol Hapus digunakan untuk menghapus data yang ada di *database*.

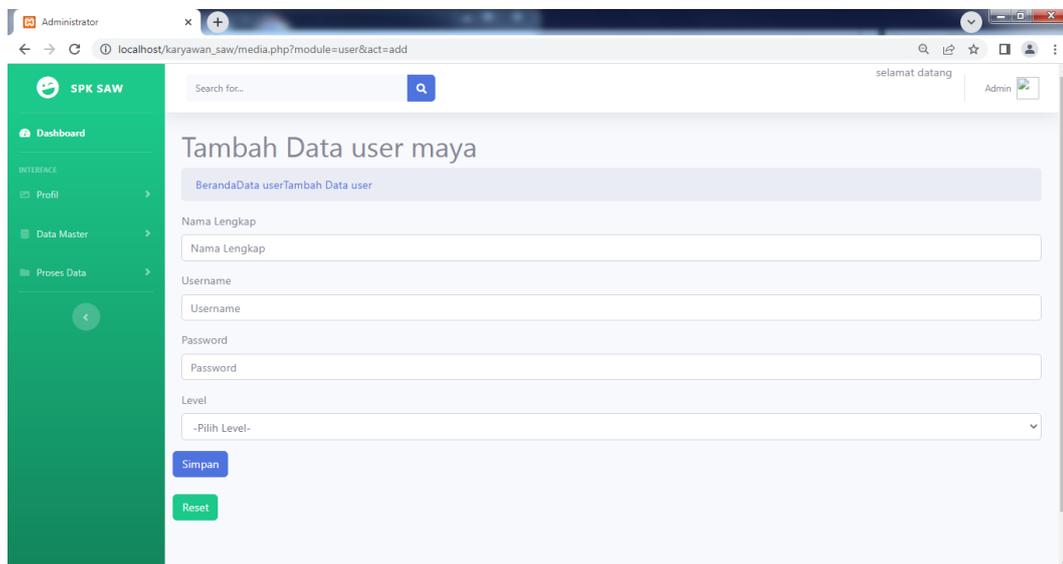
4.1.5. Menu User

Menu user digunakan untuk mengelola data user. Adapun gambar dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 4.15 Menu User

Berdasarkan gambar diatas jika pengguna mengklik tombol tambah data dapat melakukan penginputan penambahan data. Adapun gambar dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 4.16 Menu Input User

```

1 <?php
2 //if(empty($_SESSION['username'])){
3 //    echo "Not found!";
4 //} else {
5     switch ($_GET['act']) {
6         // PROSES VIEW DATA kasmasuk //
7         case 'view':
8             ?>
9
10 <div class="content-wrapper">
11     <!-- Content Header (Page header) -->
12     <section class="content-header">
13         <h1> Data user </h1>
14         <ol class="breadcrumb">
15             <li><a href="?module=dashboard"><i class="fa fa-dashboard"></i> Beranda</a></li>
16             <li class="active"><a href="?module=user&act=view">Data user</a></li>
17         </ol>
18     </section>
19
20 <!-- Main content -->
21 <section class="content">
22     <div class="row">
23         <div class="col-md-12">
24             <div class="box-header">
25                 <a href="?module=user&act=add"> <button type="button" class="btn btn-primary"><i class="fa fa-plus"> Tambah Data </i></button> </a>
26             </div><!-- /.box-header -->

```

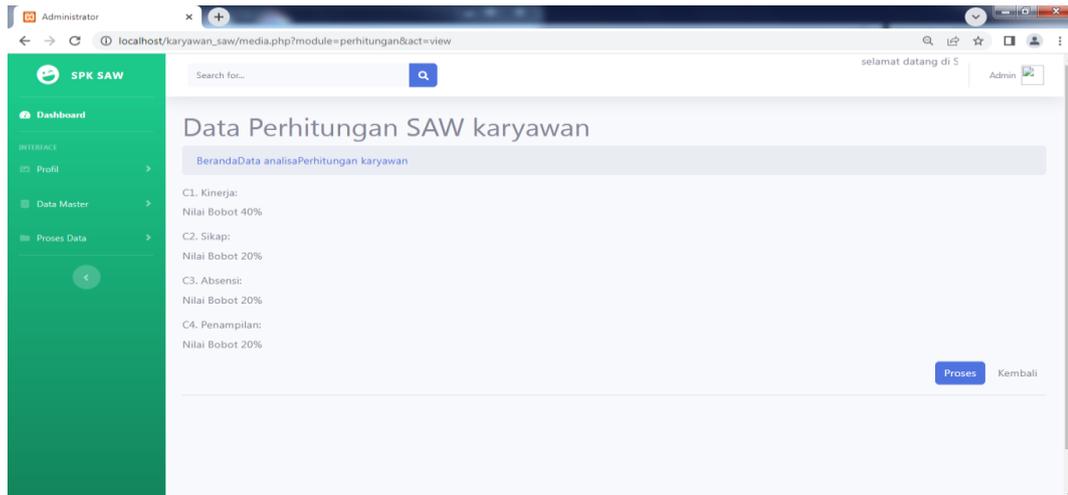
Gambar 4.17 Kodingan Menu User

Di dalam menu user terdapat *Field-Field* yang harus diisi sesuai dengan ketentuan masing-masing dan tombol-tombol yang mempunyai fungsi yang berbeda.

1. Tombol Tambah untuk menambah data user
2. Tombol Simpan digunakan untuk menyimpan *Field-Field* yang telah diisi kedalam *database*.
3. Tombol Riset digunakan untuk membersihkan inputan data user.
4. Tombol Ubah digunakan untuk mengubah data user.
5. Tombol Hapus digunakan untuk menghapus data yang ada di *database*.

4.1.6. Menu Penilaian

Menu penilaian digunakan untuk melakukan perhitungan. Adapun gambar dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 4.18 Menu Penilaian

```

36         <th>Nama Calon</th>
37     <?php
38     $sq = mysqli_query($koneksi,"select * from kriteria");
39     while ($da = mysqli_fetch_array($sq)) {
40         ?>
41         <th><?php echo $da['namakriteria'] ?></th>
42         <?php
43     }
44     ?>
45
46 </tr>
47 <?php
48 $i = 1;
49 $sql = mysqli_query($koneksi,"select * from penilaian,data_siswa where penilaian.id=data_siswa.id group by penilaian.id");
50 while ($data = mysqli_fetch_array($sql)) {
51     ?>
52     <tr>
53         <td><?php echo $i++ ?></td>
54         <td><?php echo $data['nama_siswa'] ?></td>
55         <?php
56         $coba = mysqli_query($koneksi,"select * from kriteria,himpunan,penilaian where penilaian.id_himpunan=himpunan.id_himpunan
and himpunan.id_kriteria=kriteria.id_kriteria and penilaian.id=$data[id]");
57         while ($iya = mysqli_fetch_array($coba)) {
58             ?>
59             <td><?php echo $iya['keterangan'] ?> <b>(Nilai :<?php echo $iya['nilai'] ?></b></td>
60             <?php

```

Gambar 4.19 Kodingan Penilaian

Di dalam menu penilaian terdapat *Field-Field* yang harus diisi sesuai dengan ketentuan masing-masing dan tombol-tombol yang mempunyai fungsi yang berbeda.

1. Tombol Proses digunakan untuk melakukan proses perhitungan
2. Tombol Kembali digunakan untuk kembali ke menu sebelumnya

Berdasarkan gambar diatas jika pengguna mengklik tombol proses dapat melakukan perhitungan secara otomatis sesuai data yang diinputkan. Menu data perhitungan digunakan untuk mengelola data penilaian dan data perengkingan akhir. Pada menu analisis perhitungan ini akan menampilkan keseluruhan nilai yang dilakukan berdasarkan masing-masing kriteria. Adapun gambar dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

The screenshot shows the 'Analisa Perhitungan' menu in the SPK SAW application. The interface includes a sidebar with 'Dashboard', 'INTERFACE', 'Profil', 'Data Master', and 'Proses Data'. The main content area displays 'BerandaData Perhitungan' with a summary of weights: Bobot: Kinerja : 40, Sikap : 20, Absensi : 20, Penampilan : 20. Below this are three tables: 'Normalisasi', 'Matriks Terbobot', and 'Perangkingan'.

No	Nama karyawan	Kinerja	Sikap	Absensi	Penampilan
1	Lastri Pertiwi	1	3	1	4
2	Andi Anggara	2	3	5	4

No	Nama karyawan	Kinerja	Sikap	Absensi	Penampilan
1	Lastri Pertiwi	0.5	1	0.2	1
2	Andi Anggara	1	1	1	1

No	Nama karyawan	Kinerja	Sikap	Absensi	Penampilan	Total
1	Lastri Pertiwi	20	20	4	20	64
2	Andi Anggara	40	20	20	20	100

No	Nama	Total
1	Andi Anggara	100
2	Lastri Pertiwi	64

Gambar 4.20 Menu Hasil Analisis

```

1 <?php
2 //if(empty($_SESSION['analisaname'])){
3 // echo "Not found!";
4 //} else {
5 switch ($_GET['act']) {
6 // PROSES VIEW DATA kasmasuk //
7 case 'vie':
8 >
9
10
11 <div class="content-wrapper">
12 <!-- Content Header (Page header) -->
13 <section class="content-header">
14 <b>Analisa Perhitungan </b>
15 <ol class="breadcrumb">
16 <li><a href="#">Dashboard</a></li>
17 <li class="active"><a href="#">Data Perhitungan</a></li>
18 </ol>
19 </section>
20
21 <!-- Main content -->
22 <section class="content">
23 <div class="row">
24 <div class="col-md-12">
25 <div class="box-header">
26 </div><!-- /.box-header -->

```

Gambar 4.21 Kodingan Hasil Analisis

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Hasil Pengujian *ISO 25010*

Pengujian sistem dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari sistem. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang handal, yaitu mampu merepresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, analisis, perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri.

Dalam pengujian perangkat lunak ini penulis menggunakan suatu metode pengujian yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibangun. Metode yang diambil adalah metode pengujian *ISO 25010*.

Dari pengujian yang diulas pada sub-bab sebelumnya, didapatkan beberapa hasil kuesioner yang dipaparkan pada sub-bab ini. Kuisisioner yang dibuat masing-masing pernyataan merepresentasikan dari karakteristik kualitas yang diujikan. Pada pengujian sistem dilakukan oleh 4 responden yaitu Kapala Operasional, SDM dan 2 Staff Karyawan.

1. Hasil Penilaian Kuesioner *Fungsionality*

Hasil penilaian kuesioner *fungsionality* pada aplikasi dengan butir pertanyaan sebanyak 16. Berikut hasil penilaian kuesioner *fungsionality* admin dapat dilihat pada tabel 5.1 di bawah ini.

Tabel 5.1 Penilaian Kuesioner *Functionality*

Responden	Pertanyaan							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Responden 1	5	5	5	4	5	5	5	3
Responden 2	5	5	5	5	5	5	5	4
Responden 3	5	5	5	4	5	5	5	5
Responden 4	5	5	5	5	5	5	5	4

Hasil perhitungan pengujian *functionality* berikut tabel perhitungan pengujian *functionality* pada aplikasi dapat dilihat pada tabel 5.2 di bawah ini :

Tabel 5.2 Perhitungan Pengujian *Functionality*

Kriteria Jawaban	Bobot	Aspek <i>Functionality</i>								Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	
Sangat Setuju	5	4	4	4	2	4	4	4	2	28
Setuju	4				2				1	3
Netral	3								1	1
Tidak Setuju	2									
Sangat Tidak Setuju	1									
Jumlah Responden		4	4	4	4	4	4	4	4	32
Skor Aktual		20	20	20	18	20	20	20	17	155
Skor Ideal		20	20	20	20	20	20	20	20	160
Perhitungan		Skor Aktual / Skor Ideal x 100%								
Functional		96,88								

Berdasarkan hasil pengujian kualitas perangkat lunak yang dibangun dalam karakteristik *functionality* pada aplikasi yang dibangun memiliki hasil persentase keberhasilan sebesar **96.88 %**. Nilai yang diperoleh tersebut selanjutnya dikonversi berdasarkan skala konversi nilai produk. Dapat disimpulkan bahwa nilai persentase yang diperoleh menunjukkan kualitas perangkat lunak karakteristik *functionality* mempunyai skala “**Sangat Baik**” sehingga dapat

dikatakan bahwa aplikasi yang dibangun sudah memenuhi karakteristik *functionality*.

2. Hasil Penilaian Kuesioner *Usability*

Hasil penilaian kuesioner *usability* pada aplikasi dengan butir pertanyaan sebanyak 13 buah. Berikut hasil penilaian kuesioner *usability* dapat dilihat pada tabel 5.3 di bawah ini.

Tabel 5.3 Penilaian Kuesioner *Usability*

Responden	Pertanyaan												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Responden 1	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5
Responden 2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Responden 3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Responden 4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Berikut tabel perhitungan pengujian *usability* pada aplikasi perhitungan dapat dilihat pada tabel 5.4.

Tabel 5.4 Perhitungan Pengujian *Usability*

Kriteria Jawaban	Bobot	Aspek <i>Usability</i>													Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Sangat Setuju	5	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	27
Setuju	4	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	13
Netral	3														0
Tidak Setuju	2														0
Sangat Tidak Setuju	1														
Jumlah Responden		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
Skor Aktual		18	19	19	19	19	18	19	18	19	19	19	19	19	244
Skor Ideal		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	260
%Skor Aktual		Skor Aktual / Skor Ideal x 100%													
Usability		93,85													

Kriteria Jawaban	Bobot	Aspek Reliability							Total
		1	2	3	4	5	6	7	
Jumlah Responden		4	4	4	4	4	4	4	28
Skor Aktual		18	18	18	17	18	18	20	127
Skor Ideal		20	20	20	20	20	20	20	140
%Skor Aktual	Skor Aktual / Skor Ideal x 100%								
Reliability	90,71								

Berdasarkan hasil pengujian kualitas perangkat lunak yang dibangun dalam karakteristik *reliability* pada aplikasi memiliki hasil persentase keberhasilan sebesar **90.71%**. Nilai yang diperoleh tersebut selanjutnya dikonversi berdasarkan skala konversi nilai produk. Dapat disimpulkan bahwa nilai persentase yang diperoleh menunjukkan kualitas perangkat lunak karakteristik *reliability* mempunyai skala “**Sangat Baik**” sehingga dapat dikatakan bahwa aplikasi yang dibangun sudah memenuhi karakteristik *reliability*.

4. Hasil Keseluruhan Pengujian ISO 25010

Berikut hasil pengujian ISO 25010 secara keseluruhan pada aplikasi dapat dilihat pada tabel 5.7.

Tabel 5.7 Hasil Keseluruhan Pengujian ISO 25010

Aspek	Skor Aktual	Skor Ideal	Total Skor	Kriteria
<i>Functionality</i>	155	160	96,88	Sangat Baik
<i>Usability</i>	244	260	93,85	Sangat Baik
<i>Reliability</i>	127	140	90,71	Sangat Baik
Total	526	560	93,93	Sangat Baik

Berdasarkan hasil pengujian ISO 25010 yang telah dilakukan dengan melibatkan 4 Responden bahwa kesimpulan kualitas kelayakan perangkat lunak yang dihasilkan memiliki persentase keberhasilan dengan total rata-rata **93.93%**.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai persentase yang diperoleh menunjukkan kualitas perangkat lunak secara keseluruhan mempunyai skala **“Sangat Baik”** untuk penjabaran kuisisioner terkait pengujian ISO 25010 yang telah dilakukan dijelaskan pada bagian lampiran.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dari penulisan laporan skripsi dapat diambil kesimpulan yaitu :

Sistem yang dibangun menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk pendukung keputusan untuk penentuan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap pada PT Atosim dapat mempermudah perusahaan dalam mengambil keputusan dalam pemilihan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap dengan alur sistem dimulai dari admin melakukan penginputan data karyawan dan kriteria serta sub yang dimiliki oleh karyawan selanjutnya sistem akan melakukan proses penilaian secara otomatis dan akan menghasilkan karyawan yang akan diajukan atau diusulkan sebagai karyawan tetap pada PT Atosim.

6.2. Saran

Berdasarkan simpulan dari hasil penelitian yang telah diuraikan, maka saran yang dapat diberikan untuk pengembangan lebih lanjut yaitu :

1. Untuk mendukung kelancaran dan kinerja dari sistem informasi ini perlu diadakan pemeliharaan (*maintenance*) yang baik dan teratur.
2. Sistem dibangun selanjutnya menggunakan aplikasi *Mobile*.
3. Menggunakan metode perhitungan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) *AHP* yang berbeda sehingga dapat membedakan dalam menghitung penentuan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap.

DAFTAR PUSTAKA

- Destiningrum, M. And Adrian, Q. J. (2017) 'Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus : Rumah Sakit Yukum Medical Centre)', *Jurnal Teknoinfo*, 11(2), Pp. 30–37.
- Efraim Turban And Jay E Aronson (2015) *Decission Support System And Intelligent System*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Fitriana, J., Ripanti, E. F. And Tursina (2018) 'Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mahasiswa Berprestasi Dengan Metode Profile Matching (Studi Kasus : Fakultas Teknik Untan)', *Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi*, 6(4), Pp. 157–164.
- Hartoyo, R. (2021) 'Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Status Karyawan Kontrak Sales Promotion Girl Menjadi Karyawan Tetap Dengan Metode Simple Additive Weighting', *Jurnal Komputer Dan Informatika*, 3(1), Pp. 17–24.
- Hasan, P. (2018) 'Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Kredit Modal Usaha Pada Pt.Bank Bpr Pmm', *Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi*, 7(1), Pp. 77–88.
- Hermawan, J. (2017) *Membangun Decision Support System*. Yogyakarta: Andi.
- Lubis, B. O. (2016) 'Penerapan Global Extreme Programming Pada Sistem Informasi Workshop, Seminar Dan Pelatihan Di Lembaga Edukasi', *Jurnal Informatika*, 3(2), Pp. 234–246.
- Mallu, S. (2015) 'Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Kontrak Menjadi Karyawan Tetap Menggunakan Metode Topsis', *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, I(2), Pp. 36–42.
- Nugroho, B. (2015) *Membuat Aplikasi Web Php Dan Mysql Dengan Dreamweaver*. Yogyakarta: Gava Media.
- Nurma'ruf, D. And Herdi, T. (2019) 'Sistem Pendukung Keputusan Pengangkatan Karyawan Tetap Menggunakan Metode Saw (Simple Additive Weighting) Pada Industri Battery (Aki)', *Jurnal Sistem Informasi Dan E-Bisnis*, 1(5), Pp. 167–176.
- Palit, R. V, Rindengan, Y. D. Y. And Lumenta, A. S. M. (2019) 'Rancangan Sistem Informasi Keuangan Gereja Berbasis Web Di Jemaat Gmim Bukit Moria Malalayang', *E-Journal Teknik Elektro Dan Komputer*, 4(7), Pp. 1–7.
- Putri, D. A. (2018) 'Penerapan Metode Fuzzy Saw Sebagai Pendukung Keputusan Pengangkatan Karyawan Tetap Perusahaan', *Jurnal Techno Nusa Mandiri*,

15(1), Pp. 31–36.

- Rosa, A. . And Shalahudin, M. (2018) *Rekayasa Perangkat Lunak Software Engineering*. Bandung: Informatika.
- Rudianto (2014) *Konsep Pemograman Akuntanasi*. Jakarta: Informatika.
- Saepudin, M., Abdillah, G. And Yuniarti, R. (2017) ‘Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Kelayakan Pengangkatan Karyawan Tetap Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process Dan Weighted Product’, *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Multimedia*, Pp. 35–43.
- Sambani, E. B. And Nugraha, F. (2015) ‘Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Status Karyawan Kontrakmenjadi Karyawan Tetap Menggunakan Metode Smart’, *Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi*, 7(2), Pp. 116–123.
- Sambani, E. B. And Nugraha, F. (2018) ‘Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Status Karyawan Kontrak Menjadi Karyawan Tetap Menggunakan Metode Smart’, *Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi*, 7(2), Pp. 116–123.
- Setiyaningsih, W., Arosyid, H. M. And Fachtur, E. R. (2015) *Konsep Sistem Pendukung Keputusan*.
- Supono And Putratama, V. (2016) *Pemograman Web Dengan Menggunakan Php Dan Preamwork Codeigneter*. Yogyakarta: Deepublish.
- Supriyatna, A. (2018) ‘Metode Extreme Programming Pada Pembangunan Web Aplikasi Seleksi Peserta Pelatihan Kerja’, *Jurnal Teknik Informatika*, 11(1).
- Suryadi, H. (2018) *Sistem Penunjang Keputusan, Cetakan Kedua*. Depok: Gunadarma.
- Vikasari, C. (2018) ‘Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Direktur Politeknik Negeri Cilacap’, *J. Edukasi Dan Penelit. Inform*, 4(2), P. 199.
- Wahyudi, S., Suheri, H. And Nurhadian, T. (2015) ‘Implementasi Sistem Keputusan Pengangkatan Karyawan Tetap Pt. Imanuel Surya Utama Menggunakan Metode Saw’, *Jurnal Prosisko*, 2(1), Pp. 34–41.
- Wattiheluw, F. H., Rochimah, S. And Fatichah, C. (2019) ‘Klasifikasi Kualitas Perangkat Lunak Berdasarkan Iso/Iec 25010 Menggunakan Ahp Dan Fuzzy Mamdani Untuk Situs Web E-Commerce’, *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi*, 17(1), Pp. 73–83.

LAMPIRAN

HASIL WAWANCARA

Nama : Haryadi
Jabatan : Kepala Oprasional
Tanggal : 21 Januari 2022

Pertanyaan	Jawaban
1. Bergerak Dalam Bidang Apakah PT Atosim?	PT Atosim yang beralamatkan di Jl. Yos Sudarso No. 88 J, Garuntang Bandar Lampung. Bidang kerja PT Atosim .adalah perusahaan yang bergerak pada bidang jasa pengangkutan kapal penumpang dan barang.
2. Berapa banyak karyawan yang ada diperusahaan ?	Karyawan kantor ± 30, karyawan kapal ± 120 orang
3. Bagaimana sistem kenaikan jabatan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap yang sedang berjalan ?	Proses tidak didasarkan dengan penilaian melainkan berdasarkan lama kerja dan rekomendasi atasan tidak dilihat dari kriteria lainnya seperti keahlian dan kerajinan
4. Adakah masalah dalam proses kenaikan jabatan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap ?	Terkadang karyawan yang tidak mampu dalam melakukan pekerjaan sesuai jabatan yang diberikan. Proses manual juga dapat mengakibatkan keraguan dalam pengambilan keputusan yang memungkinkan adanya kesalan yang terjadi dan kurang tepat.
5. Apakah setuju jika dibuatkan sistem proses kenaikan jabatan karyawan kontrak menjadi	Setuju jika memberikan kemudahan dalam mempertimbangkan proses

karyawan tetap?	kenaikan jabatan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap
6. Menurut anda apasaja nilai yang ditentukan untuk proses kenaikan jabatan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap?	absensi, prilaku, lama kerja, dan jumlah tanggungan.
7. Dalam kriteria yang diajukan berapa persentase yang diambil untuk penilaian ?	Absensi 40%, prilaku 20%, lama kerja 30% dan jumlah tanggungan 10%.
8. Bagaimana sistem yang diharapkan ?	Dapat memberikan nilai untuk membandingkan karyawan yang akan menjadi karyawan tetap sesuai kebutuhan perusahaan

Bandar Lampung,


Haryadi



PT ATOSIM LAMPUNG PELAYARAN
LAPORAN KARYWAN PRIODE 2020

ID	NAMA	JABATAN	PENDIDIKAN TERAKHIR	JUMLAH ANAI
061829	Agus	Staff Oprasional	SMA	0
049155	Ahmad Idris	Staff Inarponet	D3 Informatika	0
019017	Anton	Staff Oprasional	SMK	2
004338	April Hidayat	Staff Oprasional	SMK	1
079515	Asri Setyoarum. P	Staff Kormesial	D3 Manajemen	1
055152	Beriansyach Pratama	Staff Logistik dan Teknik Kapal	D3 Akuntansi	1
056969	Dayat	Staff Oprasional	SMA	1
028092	Dika Amarudin	Staff Oprasional	SMK	1
058157	Doni Kurniawan	Staff Oprasional	SMK	2
030939	Ganjar Aulia	Staff Oprasional	D3 Akuntansi	1
016479	Ganjar Aulia	Staff Oprasional	SMK	1
043284	Gigih Firmansyah	Staff Oprasional	SMK	0
058598	Gilang Pratama	Ka. Bag Tata Usaha	S1 Ekonomi	2
086977	Haryadi	Ka. Bag Oprasional dan Teknik Kapal	S1 Akuntansi	0
089589	Ibrahim Abdul	Staff Oprasional	SMK	0
102306	Joni Abidin	Staff Oprasional	SMA	3
056453	Joni Dwi Cahyo	Kordinator Lapangan Regu 1	SMK	2
026733	Kemas Andrian Saputra	Staff Logistik dan Teknik Kapal	S1 Teknik Informatika	1
064732	KGS. M. Adikurniawan	Staff Oprasional	SMA	0
102370	Ki Agus Setiawan	Ka. Bag. Komersial	D3 Manajemen	2
062962	Muhammad Dede	Staff Oprasional	D3 Informatika	1
014332	P. Lmibong	Kordinator Lapangan Regu 2	SMK	1
05918	Roy Hidayanto	Staff Tiketing	S1 Manajemen	1
051077	Rusdi	Staff Oprasional	SMK	1
07620	Rusmawan	Staff Oprasional	SMK	1
079181	Rusnandi	Staff Oprasional	D3 Informatika	1
001610	Septia Dewi Utami	Ka. Sub Bagian Keuangan	SMK	2
056754	Sigit Budiansyah	Staff Oprasional	SMK	3
001049	Sudirman	Staff Oprasional	SMK	2
089776	Susilo	Staff Oprasional	D3 Manajemen	0
083326	Tofik Firmansyah	Staff Oprasional	SMK	3
044271	Tomi Kurniawan	Staff Tiketing	SMK	2
080165	Yosi Fernando	Staff Logistik dan Teknik Kapal	S1 Manajemen	1





PT ATOSIM LAMPUNG PELAYARAN
LAPORAN ABSENSI BULAN NOVEMBER 2021

No	Nama	Jumlah Kehadiran	Jumlah Tidak Hadir		
			Alfa	Izin	Sakit
1	Agus	26	0	0	0
2	Ahmad Idris	26	0	0	0
3	Anton	26	0	0	0
4	April Hidayat	26	0	0	0
5	Asri Setryoarum. P	26	0	0	0
6	Beriansyach Pratama	26	0	0	0
7	Dayat	26	0	0	0
8	Dika Amarudin	26	0	0	0
9	Doni Kurniawan	26	0	0	0
10	Ganjar Aulia	26	0	0	0
11	Ganjar Aulia	26	0	0	0
12	Gigih Firmansyah	26	0	0	0
13	Gilang Pratama	26	0	0	0
14	Haryadi	26	0	0	0
15	Ibrahim Abdul	26	0	0	0
16	Joni Abidin	26	0	0	0
17	Joni Dwi Cahyo	26	0	0	0
18	Kemas Andrian Saputra	26	0	0	0
19	KGS. M. Adikurniawan	26	0	0	0
20	Ki Agus Setiawan	26	0	0	0
21	Muhammad Dede	26	0	0	0
22	P. Lmibong	26	0	0	0
23	Roy Hidayanto	26	0	0	0
24	Rusdi	26	0	0	0
25	Rusmawan	26	0	0	0
26	Rusnandi	26	0	0	0
27	Septia Dewi Utami	26	0	0	0
28	Sigit Budiansyah	26	0	0	0
29	Sudirman	26	0	0	0
30	Susilo	26	0	0	0
31	Tofik Firmansyah	26	0	0	0
32	Tomi Kurniawan	26	0	0	0
33	Yosi Fernando	26	0	0	0
34	Dewi	26	0	0	0



PT ATOSIM LAMPUNG PELAYARAN
LAPORAN ABSENSI BULAN OKTOBER 2021

No	Nama	Jumlah Kehadiran	Jumlah Tidak Hadir		
			Alfa	Izin	Sakit
1	Agus	27	0	0	0
2	Ahmad Idris	27	0	0	0
3	Anton	27	0	0	0
4	April Hidayat	27	0	0	0
5	Asri Setryoarum. P	27	0	0	0
6	Beriansyach Pratama	27	0	0	0
7	Dayat	27	0	0	0
8	Dika Amarudin	27	0	0	0
9	Doni Kurniawan	24	0	3	0
10	Ganjar Aulia	27	0	0	0
11	Ganjar Aulia	27	0	0	0
12	Gigih Firmansyah	27	0	0	0
13	Gilang Pratama	27	0	0	0
14	Haryadi	27	0	0	0
15	Ibrahim Abdul	27	0	0	0
16	Joni Abidin	27	0	0	0
17	Joni Dwi Cahyo	26	0	0	1
18	Kemas Andrian Saputra	27	0	0	0
19	KGS. M. Adikurniawan	27	0	0	0
20	Ki Agus Setiawan	27	0	0	0
21	Muhammad Dede	27	0	0	0
22	P. Lmibong	27	0	0	0
23	Roy Hidayanto	26	0	1	0
24	Rusdi	27	0	0	0
25	Rusmawan	27	0	0	0
26	Rusnandi	27	0	0	0
27	Septia Dewi Utami	27	0	0	0
28	Sigit Budiansyah	25	0	2	0
29	Sudirman	27	0	0	0
30	Susilo	27	0	0	0
31	Tofik Firmansyah	26	0	1	0
32	Tomi Kurniawan	27	0	0	0
33	Yosi Fernando	27	0	0	0
34	Dewi	27	0	0	0



PT. ATOSIM LAMPUNG PELAYARAN
PERUSAHAAN NASIONAL ANGKUTAN LAUT & PENYEBERANGAN

Jl. Laks. YosSudarso No. 88-J, Panjang-Bandar Lampung
 Telp. (0721) 485019, Fax : (0721) 476480 - Email: alppanjang@gmail.com
 Gandaraia 8 Office Tower, 2nd Floor, Jl. Sultan IskandarMuda – Kebayoran Lama Jakarta Selatan 12240
 Telp. (021) 29036638, Fax. (021) 29303763 – Email : Atosimjakarta@gmail.com

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Haryadi
 Jabatan : Kepala Operasional

Dengan ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa :

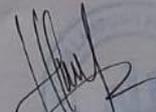
1. Sebelumnya dalam penyeleksian karyawan kontrak menjadi karyawan tetap masih dilakukan secara manual dan tidak berdasarkan penilaian perhitungan
2. Kriteria (lama kerja, presensi, pengalaman, dan pendidikan terakhir) yang disarankan dalam penelitian telah didiskusikan sehingga menghasilkan data sebagai berikut :

Nama Kriteria	Sub Kriteria	Nilai
Pengalaman Kerja	1. > 5 tahun	1. 100
	2. < 5 Tahun	2. 80
	3. Tidak ada pengalaman	3. 60
Pendiikan Terakhir	1. SMA/SMK	1. 60
	2. D3	2. 70
	3. S1	3. 80
	4. S2	4. 100
Presensi	1. 26 Hari	1. 100
	2. < 25	2. 80
	3. < 20	3. 60
Masa Kerja	1. >3 Tahun	1. 100
	2. < 3 Tahun	2. 80

3. Semua pernyataan hanya sebagai saran penelitian dalam menentukan karyawan kontrak menjadi kariyawan tetap.

Demikian pernyataan dibuat dengan sesungguhnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Lampung Selatan, 24 Mei 2022
 Yang Membuat Pernyataan,


 Haryadi

PT ATOSIM LAMPUNG PELAYARAN

LAPORAN PENILAIAN KARYAWAN

Bobot : Masa Kerja : 20 Presensi : 30 Pendidikan Terakhir : 30 Pengalaman Kerja : 20 Total : 100

No	Nama	Total
1	Haryadi	100
2	Asri Setryoarum. P	92.25
3	Gilang Pratama	92
4	Kemas Adrian Saputra	92
5	KGS. M. Adikurniawan	88.5
6	Ahmad Idris	88.25
7	Beriansyach Pratama	88.25
8	Ki Agus Setiawan	88.25
9	Rusnadi	88.25
10	Susilo	88.25
11	Tofik Firmansyah	88.25
12	Tomi Kurniawan	88.25
13	Roy Hidayanto	86
14	Yosi Fernando	86
15	Agus	84.5
16	Apri Hidayat	84.5
17	Doni Kurniawan	84.5
18	Firman Ardian	84.5
19	Gigih Firmansyah	84.5
20	Joni Abidin	84.5
21	Joni Dwi Cahyo	84.5
22	P. Limbong	84.5
23	Sigit Budiansyah	84.5
24	Sudirman	84.5
25	Ganjar Aulia	82.25
26	Anton	80.5
27	Dayat	80.5
28	Dika Amarudin	80.5
29	Rusdi	80.5
30	Rusmawan	80.5
31	amelia	80.5
32	Septia Dewi Utami	78.5
33	Muhammad Dede	78.25
34	Ibrahim Abdul	74.5

PT ATOSIM LAMPUNG PELAYARAN
LAPORAN KARYWAN PRIODE 2020

ID	NAMA	MASA KERJA	PENDIDIKAN TERAKHIR	PRESENSI (1 BULAN)	PENGALAMAN KERJA
61829	Agus	100	60	100	
49155	Ahmad Idris	80	70	100	80
19017	Anton	80	60	100	60
4338	April Hidayat	100	60	100	60
79515	Asri Setyoarum. P	100	70	100	80
055152	Beriansyach Pratama	100	70	100	60
56969	Dayat	80	60	100	60
28092	Dika Amarudin	80	60	100	60
58157	Doni Kurniawan	80	60	100	80
30939	Ganjar Aulia	100	70	80	60
16479	Firman Ardian	100	60	100	60
43284	Gigih Firmansyah	100	60	100	60
58598	Giilang Pratama	100	80	100	60
86977	Haryadi	100	80	100	100
89589	Ibrahim Abdul	80	60	80	60
102306	Joni Abidin	100	60	100	60
56453	Joni Dwi Cahyo	100	60	100	60
26733	Kemas Andrian Saputra	100	80	100	60
64732	KGS. M. Adikurniawan	100	60	100	80
102370	Ki Agus Setiawan	100	70	100	60
62962	Muhammad Dede	80	70	80	60
14332	P. Limbong	100	60	100	60
5918	Roy Hidayanto	100	80	80	60
51077	Rusdi	80	60	100	60
7620	Rusmawan	80	60	100	60
79181	Rusnandi	100	70	100	60
1610	Septia Dewi Utami	100	60	80	60
56754	Sigit Budiansyah	100	60	100	60
1049	Sudirman	100	60	100	60
89776	Susilo	100	70	100	60
83326	Tofik Firmansyah	100	70	100	60
44271	Tomi Kurniawan	100	70	100	60
80165	Yosi Fernando	100	80	80	60

NAMA	r1	r2	r3	r4	Hasil Prefensi (V)
Agus	1	0,8	1	0	72,5
Ahmad Idris	0,8	0,9	1	0,8	88,25
Anton	0,8	0,8	1	0,6	80,5
April Hidayat	1	0,8	1	0,6	84,5
Asri Setryoarum. P	1	0,9	1	0,8	92,25
Beriansyach Pratama	1	0,9	1	0,6	88,25
Dayat	0,8	0,8	1	0,6	80,5
Dika Amarudin	0,8	0,8	1	0,6	80,5
Doni Kurniawan	0,8	0,8	1	0,8	84,5
Ganjar Aulia	1	0,9	0,8	0,6	82,25
Firman Ardian	1	0,8	1	0,6	84,5
Gigih Firmansyah	1	0,8	1	0,6	84,5
Gilang Pratama	1	1,0	1	0,6	92
Haryadi	1	1,0	1	1	100
Ibrahim Abdul	0,8	0,8	0,8	0,6	74,5
Joni Abidin	1	0,8	1	0,6	84,5
Joni Dwi Cahyo	1	0,8	1	0,6	84,5
Kemas Andrian Saputra	1	1,0	1	0,6	92
KGS. M. Adikurniawan	1	0,8	1	0,8	88,5
Ki Agus Setiawan	1	0,9	1	0,6	88,25
Muhammad Dede	0,8	0,9	0,8	0,6	78,25
P. Limbong	1	0,8	1	0,6	84,5
Roy Hidayanto	1	1,0	0,8	0,6	86
Rusdi	0,8	0,8	1	0,6	80,5
Rusmawan	0,8	0,8	1	0,6	80,5
Rusnandi	1	0,9	1	0,6	88,25
Septia Dewi Utami	1	0,8	0,8	0,6	78,5
Sigit Budiansyah	1	0,8	1	0,6	84,5
Sudirman	1	0,8	1	0,6	84,5
Susilo	1	0,9	1	0,6	88,25
Tofik Firmansyah	1	0,9	1	0,6	88,25
Tomi Kurniawan	1	0,9	1	0,6	88,25
Yosi Fernando	1	1,0	0,8	0,6	86

No	NAMA	Rangking
1	Haryadi	100
2	Asri Setryoarum. P	92,25
3	Gilang Pratama	92
4	Kemas Andrian Saputra	92
5	KGS. M. Adikurniawan	88,5
6	Ahmad Idris	88,25
7	Beriansyach Pratama	88,25
8	Ki Agus Setiawan	88,25
9	Rusnandi	88,25
10	Susilo	88,25
11	Tofik Firmansyah	88,25
12	Tomi Kurniawan	88,25
13	Roy Hidayanto	86
14	Yosi Fernando	86
15	Agus	84,5
16	April Hidayat	84,5
17	Doni Kurniawan	84,5
18	Firman Ardian	84,5
19	Gigih Firmansyah	84,5
20	Joni Abidin	84,5
21	Joni Dwi Cahyo	84,5
22	P. Limbong	84,5
23	Sigit Budiansyah	84,5
24	Sudirman	84,5
25	Ganjar Aulia	82,25
26	Anton	80,5
27	Dayat	80,5
28	Dika Amarudin	80,5
29	Rusdi	80,5
30	Rusmawan	80,5
31	Septia Dewi Utami	78,5
32	Muhammad Dede	78,25
33	Ibrahim Abdul	74,5