

TUGAS AKHIR

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN
KARYAWAN MENGGUNAKAN METODE SAW (STUDI
KASUS : PT. SAMUDRA MANDARI DUMAI AGEN ELPIJI)**



DOKUMEN INI ADALAH ARSIP MILIK :

PERPUSTAKAAN SOEMAN HS

UNIVERSITAS ISLAM RIAU

DISUSUN OLEH:

BIMA SATRIA DHARMA

193510061

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ISLAM RIAU

PEKANBARU

2024

**UNIVERSITAS
ISLAM RIAU**

Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin



HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Bima Satria Dharma
NPM : 193510061
Kelompok Keahlian : Artificial Intelligence
Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S1)
Judul TA : Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Menggunakan Metode SAW (STUDI KASUS : PT. SAMUDRA MANDARI DUMAI AGEN ELPIJI)

Format sistematika dan pembahasan materi pada masing-masing bab dan sub bab dalam tugas akhir ini telah dipelajari dan dinilai relatif telah memenuhi ketentuan-ketentuan dan kriteria-kriteria dalam metode penelitian ilmiah. Oleh karena itu tugas akhir ini dinilai layak dapat disetujui untuk disidangkan dalam ujian Seminar Tugas Akhir.

Pekanbaru, 30 November 2023

Di sahkan oleh :

Penguji I

Penguji II

Ir. Des Suryani, M.Sc
NIDN 1026126801

Ketua Program Studi
Teknik Informatika

Ause Labellapansa, S.T., M.Cs., M.Kom
NIDN 1018088102

Dosen Pembimbing

Dr. Apri Siswanto, S.Kom., M.Kom.
NIDN 1016048502

Nesi Syafitri, S.Kom., M.Cs
NIDN 0009088102

UNIVERSITAS ISLAM RIAU

DOKUMEN INI ADALAH ARSIP MILIK :

PERPUSTAKAAN SOEMAN HS

UNIVERSITAS ISLAM RIAU



HALAMAN PENGESAHAN DEWAN PENGUJI TUGAS AKHIR

Nama : Bima Satria Dharma
NPM : 193510061
Kelompok Keahlian : Teknik
Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S1)
Judul TA : Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan
Menggunakan Metode SAW (Studi Kasus : PT.Samudra
Mandari Dumai Agen ELPIJI).

Tugas Akhir ini secara keseluruhan dinilai telah memenuhi ketentuan-ketentuan dan kaidah-kaidah dalam penulisan penelitian ilmiah serta telah diuji dan dapat dipertahankan dihadapan dewan penguji. Oleh karena itu, Tim Penguji Ujian Tugas Akhir Fakultas Teknik Universitas Islam Riau menyatakan bahwa mahasiswa yang bersangkutan dinyatakan **Telah Lulus Mengikuti Ujian Tugas Akhir Pada Tanggal 25 Januari 2024** dan disetujui serta diterima untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Strata Satu Bidang Ilmu Teknik Informatika.

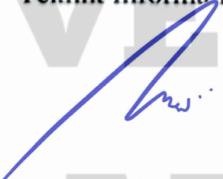
Pekanbaru, 25 Januari 2024

Dewan Penguji

1. Pembimbing : Nesi Syafitri, S.Kom., M.Cs. ()
2. Penguji 1 : Ir. Des Suryani, M.Sc.. ()
3. Penguji 2 : Ause Labellapansa, S.T., M.Cs., M.Kom. ()

Disahkan Oleh :

Ketua Program Studi
Teknik Informatika


Dr. Apri Siswanto, S.Kom., M.Kom
1016048502

UNIVERSITAS
ISLAM RIAU

DOKUMEN INI ADALAH ARSIP MILIK :

PERPUSTAKAAN SOEMAN HS

UNIVERSITAS ISLAM RIAU



PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir ini merupakan karya saya sendiri dan semua sumber yang tercantum didalamnya baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar sesuai ketentuan. Jika terdapat unsur penipuan atau pemalsuan data maka saya bersedia dicabut gelar yang telah saya peroleh.

Pekanbaru, 25 Januari 2024



BIMA SATRIA DHARMA
NPM 193510061

UNIVERSITAS ISLAM RIAU

DOKUMEN INI ADALAH ARSIP MILIK :

PERPUSTAKAAN SOEMAN HS

UNIVERSITAS ISLAM RIAU

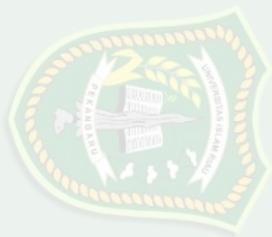
KATA PENGANTAR

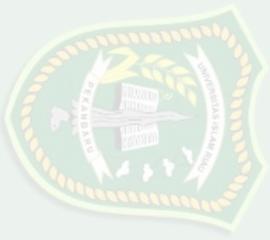
Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, penulis panjatkan kehadiran-Nya yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan inaya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian disertasi ini. Berjudul “**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN KARYAWAN MENGGUNAKAN METODE SAW (STUDI KASUS : PT. SAMUDRA MANDARI DUMAI AGEN ELPIJI)**”. Penulis telah menyusun proposal penelitian skripsi ini dengan sebaik-baiknya dan mendapat dukungan dari banyak pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan proposal penelitian skripsi ini.

Terlepas dari itu semua, penulis menyadari sepenuhnya bahwa masih terdapat kesenjangan baik pada struktur kalimat maupun tata bahasa. Oleh karena itu, dengan tangan terbuka penulis menerima segala saran dan kritik dari pembimbing sehingga dapat menyelesaikan proposal penelitian disertasi ini. Akhir kata, penulis berharap semoga proposal penelitian skripsi ini dapat membawa manfaat dan inspirasi.

Pekanbaru, 21 Januari 2023

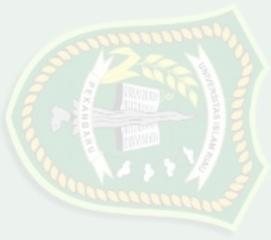
UNIVERSITAS
Penulis
ISLAM RIAU



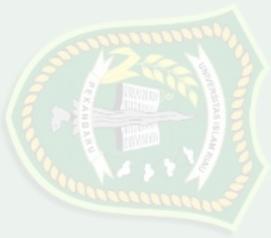


DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
Rumusan Masalah.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Tujuan Penelitian.....	3
1.6 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	4
2.1 Tinjauan Pustaka.....	4
2.2 Rekrutmen.....	5
2.2.1 Pengertian Rekrutmen	5
2.2.2 Penilaian-penilaian yang ada di dalam rekrutman	6
2.3 Sistem Pendukung Keputusan	8
2.3.1 Jenis-jenis Keputusan	8
2.3.2 Tujuan Sistem Pendukung keputusan	9
2.3.3 Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan	11



2.3.4	Keuntungan Sistem Pendukung Keputusan	11
2.3.5	Model Penyelesain Sistem Pendukung Keputusan	12
2.3.6	Metode SAW (<i>Simple Additive Weighting</i>)	13
2.4	<i>Database</i>	19
2.5	<i>Bahasa Pemrograman Yang Digunakan</i>	23
2.5.1	PHP.....	23
2.5.1	XAMPP	24
2.6	<i>Alat Bantu Perancangan Sistem</i>	24
a.	<i>DFD (Data Flow Diagram)</i>	24
b.	<i>ERD (Entity Relationship Diagram)</i>	25
2.7	<i>Alat Bantu Perancangan Logika</i>	26
2.8	<i>Kerangka pemikiran</i>	28
2.9	<i>Hipotesis</i>	29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		29
3.1	<i>Metode Penelitian</i>	29
3.1.1	Metode Pengumpulan Data	29
3.1.2	Metode Pengembangan Aplikasi.....	30
3.2	<i>Support</i>	32
3.2.1	Perangkat Keras (Hardware)	32
3.2.2	Perangkat Lunak (Software).....	32
3.3	<i>Analisa Kebutuhan Sistem</i>	33
3.4	<i>Pengembangan dan Perancangan Sistem</i>	40
3.4.1	Konteks Diagram.....	40
3.4.2	Hierarchy Chart	41

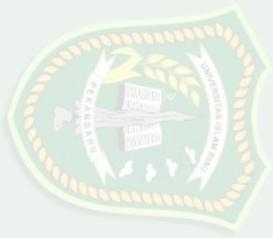


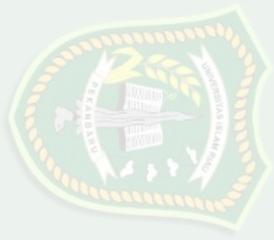
3.4.3	DFD (Data Flow Diagram)	42
3.4.4	Desain <i>Database</i>	46
3.4.5	Desain Output.....	50
3.4.6	Desain Input	52
3.4.7	Flowchart.....	55
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		59
4.1	<i>Hasil Penelitian</i>	59
4.2	<i>Pengujian Black Box</i>	59
4.2.1	Pengujian Halaman Login.....	59
4.2.2	Pengujian Halaman Data Alternatif	62
4.2.3	Pengujian Tambah Data Kriteria.....	65
4.2.4	Pengujian Halaman Tahun Periode	67
4.2.5	Pengujian Halaman Tahun Kriteria.....	70
4.2.6	Pengujian Halaman Tahun Pekerjaan.....	73
4.2.7	Pengujian Perhitungan Seleksi Dengan Metode SAW .	75
4.3	<i>Hasil Pengujian Black Box</i>	76
4.4	<i>Pengujian White Box</i>	76
4.5	<i>Pengujian Sistem Terhadap Pengguna</i>	83
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		88
5.1	<i>Kesimpulan</i>	88
5.2	<i>Saran</i>	88
DAFTAR PUSAKA		89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Gambar Kerangka Pemikiran	28
Gambar 3. 1 Metode Waterfall.....	31
Gambar 3. 2 Konteks Diagram.....	40
Gambar 3. 3 Hierarchy Chart	41
Gambar 3. 4 DFD Level 0.....	43
Gambar 3. 5 DFD Level 1 (Proses Kelola Data Master).....	45
Gambar 3. 6 DFD Level 1 (Proses Kelola Penilaian).....	46
Gambar 3. 7 Entity Relationship Diagram (ERD).....	47
Gambar 3. 8 Form Output.....	51
Gambar 3. 9 Form Login.....	52
Gambar 3. 10 Form Tambah Kriteria.....	53
Gambar 3. 11 Form Tambah Alternatif.....	53
Gambar 3. 12 Form Tambah User.....	54
Gambar 3. 13 Form Tambah Tahun Periode.....	55
Gambar 3. 14 Tambah Tahun Kriteria	55
Gambar 3. 15 Flowchart Login	56
Gambar 3. 16 Flowchart Manager Operasional	57
Gambar 3. 17 Flowchart Direktur	58

UNIVERSITAS
ISLAM RIAU





DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Matriks Keputusan	16
Tabel 2. 3 Normalisasi Matriks Keputusan.....	17
Tabel 2. 4 Hasil Normalisasi Matriks Keputusan	17
Tabel 2. 5 Simbol Data Flow Diagram (DFD).....	25
Tabel 2. 6 Simbol Entity Relationship Diagram (ERD)	26
Tabel 2. 7 Simbol Flowchart.....	27
Tabel 3. 1 Perangkat Keras (Hardware).....	32
Tabel 3. 2 Perangkat Lunak (Software)	33
Tabel 3. 3 Tabel tb_alternatif.....	47
Tabel 3. 4 Tabel tb_kriteria.....	48
Tabel 3. 5 Tabel tb_penilaian.....	49
Tabel 3. 6 Table tb_tahun_periode.....	49
Tabel 3. 7 Table tahun kriteria.....	50

**UNIVERSITAS
ISLAM RIAU**

Abstrak

PT Samudra Mandari Dumai (Agen Elpiji) adalah Perusahaan yang salah satunya bergerak di bidang distribusi dan penyediaan gas LPG (*Liquefied Petroleum Gas*) atau elpiji. Selama ini, dalam proses seleksi calon karyawan, PT Samudra Mandari Dumai (Agen Elpiji) masih melibatkan unsur subjektif dan membutuhkan waktu yang cukup lama dalam menyeleksi calon karyawan yang sesuai dengan kriteria perusahaan. Untuk itu, dibuatlah sistem pendukung keputusan berbasis web yang dapat membantu perusahaan dalam memilih calon karyawan yang memenuhi kriteria sehingga mempercepat proses seleksi karyawan. Pengembangan sistem ini menggunakan metodologi *waterfall*, dan menggunakan metode perhitungan keputusan Simple Additive Weighting (SAW). Hasil dari penelitian ini adalah sistem ini membuat proses seleksi di PT Samudra Mandari Dumai Agen Elpiji menjadi lebih efektif, efisien dan juga mempermudah prosesnya. Pembuatan sistem ini menggunakan bahasa pemrograman PHP, dan MySQL sebagai basis datanya. Sistem ini digunakan untuk mempercepat proses seleksi calon karyawan dan dapat melakukan penilaian secara lebih objektif. Hasil dari penelitian ini, Sistem ini membuat proses seleksi di PT Samudra Mandari Dumai Agen Elpiji menjadi lebih efektif, efisien dan juga mempermudah prosesnya.

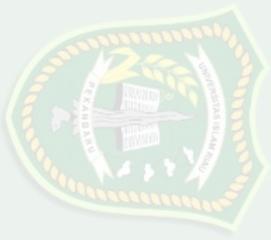
**UNIVERSITAS
ISLAM RIAU**



Abstract

PT Samudra Mandari Dumai (LPG Agency) is a company that operates in the distribution and provision of LPG (Liquefied Petroleum Gas) or liquefied petroleum gas. In the process of selecting prospective employees, PT Samudra Mandari Dumai (LPG Agency) has traditionally involved subjective elements and has required a considerable amount of time to select candidates who meet the company's criteria. Therefore, a web-based decision support system has been developed to assist the company in selecting candidates who meet the criteria, thereby expediting the employee selection process. The development of this system utilizes an waterfall methodology and employs the Simple Additive Weighting (SAW) decision-making calculation method. The results of this research are that this system makes the selection process at PT Samudra Mandari Dumai Elpiji Agent more effective, efficient and also makes the process easier. The system is created using the PHP programming language, with MySQL as its database foundation. This system is employed to accelerate the selection process for prospective employees and enable a more objective assessment. The results of this research, this system makes the selection process at PT Samudra Mandari Dumai LPG Agent more effective, efficient and also makes the process easier.

**UNIVERSITAS
ISLAM RIAU**



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rekrutmen karyawan merupakan salah satu proses penting dalam sebuah perusahaan. Dalam proses ini, perusahaan harus memilih karyawan yang tepat dengan kriteria yang sesuai. diperlukan suatu sistem pendukung keputusan yang dapat membantu dalam proses pemilihan karyawan dengan objektif dan akurat.

Metode Simple Additive Weighting (SAW) merupakan salah satu metode yang dapat digunakan dalam pembuatan sistem pendukung keputusan. Metode ini menghitung bobot tiap kriteria yang digunakan dalam proses pemilihan karyawan dan memberikan nilai akhir untuk setiap calon karyawan. Metode ini sangat cocok digunakan dalam pemilihan karyawan karena dapat memberikan hasil yang akurat dan objektif.

Namun, dalam PT. Samudra Mandari Dumai Agen Elpiji Proses penerimaan karyawan saat ini masih dilakukan secara manual dan sering kali dipengaruhi oleh faktor subjektif, seperti preferensi pribadi atau kecenderungan personal. Hal ini dapat mengakibatkan ketidakadilan dalam pemilihan calon karyawan dan dapat memengaruhi kualitas tenaga kerja yang diterima. Kurangnya objektivitas dalam penilaian adalah masalah serius yang perlu diatasi untuk memastikan bahwa setiap calon dinilai berdasarkan kriteria yang jelas dan objektif. Oleh karena itu, diperlukan suatu penelitian yang dapat membantu perusahaan dalam memilih karyawan dengan tepat dan efisien menggunakan sistem pendukung keputusan dengan metode SAW.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka penulis mengajukan judul skripsi “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN KARYAWAN MENGGUNAKAN METODE SAW (STUDI KASUS : PT. SAMUDRA MANDARI DUMAI AGEN ELPIJI) ”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

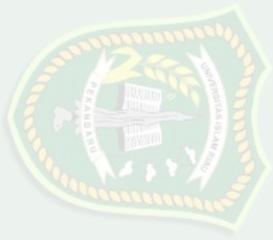
1. Kurang objektifnya dalam penilaian calon karyawan.
2. Tidak adanya metode yang efektif dalam menentukan bobot tiap kriteria yang digunakan dalam proses pemilihan karyawan.
3. Proses pemilihan karyawan yang masih dilakukan secara manual dan tidak efisien.

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian tugas akhir ini adalah bagaimana implementasi metode *Simple Additive Weighting* (SAW) pada Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan untuk meningkatkan objektivitas pengambilan keputusan? Pengukuran kasus akan berdasarkan penilaian setuju, kurang setuju dan tidak setuju, yang akan diuji dengan membuat kusioner oleh penulis yang ditujukan pada Perusahaan.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka dalam penyusunan laporan penelitian ini penulis membatasi pembahasannya hanya pada :



1. Penelitian ini akan berfokus pada penggunaan metode SAW dalam Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk proses penerimaan karyawan.
2. Sistem pendukung keputusan ini berbasis website.
3. Indikator yang digunakan dalam pengambilan keputusan didasarkan pada:
 - a. Hasil Wawancara
 - b. Tes Pengetahuan di bidang yang akan di lamar
 - c. Kesesuain Jurusan
 - d. Pengalaman

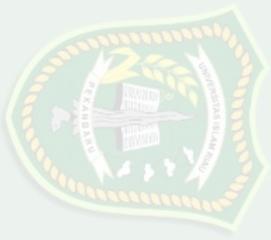
1.5 Tujuan Penelitian

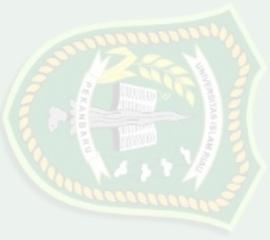
Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sistem pendukung keputusan yang membantu pihak PT SAMUDRA MANDARI DUMAI AGEN LPJ dalam menentukan karyawan yang tepat.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diambil pada penelitian ini adalah :

1. Proses seleksi karyawan menjadi lebih mudah dan efektif dengan menggunakan SPK berbasis web.
2. Calon karyawan dapat memperoleh manfaat dari hasil penelitian ini, yaitu seleksi karyawan akan menjadi lebih adil, karena kriteria yang sudah ditentukan secara objektif. Sehingga, setiap calon karyawan akan mendapatkan kesempatan yang sama untuk diterima.





3. Penelitian ini dapat di jadikan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya yang ingin memilih penelitian yang relevan menggunakan metode *simple additive weighting* (SAW).



**UNIVERSITAS
ISLAM RIAU**

DOKUMEN INI ADALAH ARSIP MILIK :

PERPUSTAKAAN SOEMAN HS

UNIVERSITAS ISLAM RIAU

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Djamain dkk. (2015), PT PLN (Persero) membutuhkan sumber daya manusia berkualitas tinggi untuk mendukung kemajuan organisasi dan membangun kemampuan. Akibatnya, untuk membantu dalam pemilihan dan penempatan karyawan PT.PLN (Persero), diperlukan sistem pendukung keputusan. Salah satu model yang dapat digunakan untuk sistem pendukung keputusan adalah model Multiple Attribute Decision Making (MADM) dengan metode Simple Additive Weighting (SAW). Hasil dari aplikasi sistem pendukung keputusan adalah sistem ini dapat memilih karyawan dengan berurutan dan sesuai dengan perankingan yang ada pada PT PLN (Persero).

Sebuah studi oleh Arifin dkk. (2014) menunjukkan bahwa PT Tamlin Brothers masih mengandung unsur subjektif dan membutuhkan waktu yang cukup lama untuk menyeleksi calon karyawan yang memenuhi kriteria perusahaan. Untuk itu diciptakanlah sistem pendukung keputusan berbasis web yang memungkinkan perusahaan untuk menyeleksi calon karyawan yang memenuhi kriterianya sehingga mempercepat seleksi karyawan. Pengembangan sistem ini didasarkan pada metodologi literasi dan metode perhitungan judgement SAW. Studi ini menemukan bahwa sistem ini mempercepat proses seleksi dan memungkinkan evaluasi yang lebih obyektif.

Penelitian yang dilakukan oleh Taufik,dkk(2016) menjelaskan bahwa dalam perencanaan dan usaha untuk memenuhi kebutuhan SDM dilakukan seleksi yang dikelola secara profesional sehingga dapat menentukan mutu dan kesuksesan perusahaan. Maka dari itu di bangunlah sistem pendukung keputusan dalam memilih karyawan yang sesuai kebutuhan dan kriteria perusahaan dengan menggunakan metode SAW. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesalahan dalam pemilihan karyawan dapat diminimalkan dengan mengubah skor keseluruhan menjadi skor tertimbang dan pemeringkatan karyawan berdasarkan kriteria yang ditetapkan perusahaan.

2.2 Rekrutmen

2.2.1 Pengertian Rekrutmen

Rekrutmen merupakan keputusan perencanaan oleh manajer sumber daya manusia mengenai jumlah karyawan yang dibutuhkan, kapan dibutuhkan, dan standar yang dibutuhkan oleh organisasi.

Rekrutmen pada dasarnya merupakan upaya untuk mengisi lowongan atau posisi dalam suatu organisasi atau perusahaan. Oleh karena itu sumber daya manusia ada dua, yaitu sumber dari dalam dan sumber dari luar organisasi organisasi.

Rekrutmen talenta yang efektif memerlukan tersedianya informasi yang akurat dan berkesinambungan tentang jumlah dan kualifikasi orang yang harus melakukan berbagai tugas organisasi. Dalam proses rekrutmen kami, kami menyaring kandidat yang tidak sesuai dan berkonsentrasi pada target penarikan



kembali. Upaya rekrutmen dapat menciptakan opini publik yang positif dengan mempengaruhi sikap para pelamar, baik diangkat maupun tidak.

Lebih lanjut Hermawan (2020) menyatakan bahwa rekrutmen merupakan suatu keputusan perencanaan yang dibuat oleh manajer sumber daya manusia mengenai pegawai mana yang dibutuhkan dalam suatu organisasi, kapan dibutuhkan, dan kriteria apa.

Menurut T. Hani Handoko (2012), rekrutmen adalah proses mencari dan “menarik” calon pegawai (pelamar) untuk melamar pekerjaan. Prosesnya dimulai dengan pencarian pelamar dan diakhiri dengan penyerahan lamaran. Akibatnya, terbentuklah kumpulan pelamar kerja, dari mana karyawan baru dipilih.

Menurut Marwansyah (2012), rekrutmen adalah serangkaian kegiatan dimana suatu organisasi menarik pelamar dengan keterampilan dan sikap yang diperlukan untuk mencapai tujuannya. Prosesnya dimulai dengan mencari karyawan potensial dengan keterampilan dan sikap yang dibutuhkan perusahaan dan mencocokkannya dengan tugas yang akan dilakukan.

Selanjutnya Zainal dkk. (2015) menyatakan bahwa rekrutmen merupakan salah satu fungsi manajemen sumber daya manusia, dimana calon karyawan diseleksi sesuai dengan persyaratan yang diperlukan untuk menarik mereka dan mencapai hasil terbaik dalam proses rekrutmen.

Rekrutmen merupakan isu penting ketika perusahaan melakukan pengadaan pekerja. Jika rekrutmen berhasil, yaitu jika pelamar yang mengajukan lamaran dalam jumlah besar, perusahaan memiliki banyak pilihan terbaik di antara pelamar



yang ada, sehingga meningkatkan peluang perusahaan untuk menarik karyawan terbaik.

Penilaian-penilaian yang ada di dalam rekrutman

Adapun penilaian-penilaian yang bisa diambil dalam rekrutmen adalah sebagai berikut :

1. Hasil wawancara

Agung (2017) menyatakan bahwa wawancara adalah tentang mengajukan pertanyaan dan mencari informasi serta klarifikasi sambil mengevaluasi jawaban. Pada saat yang sama, tanggapan wawancara diparafrasekan (yaitu diparafrasekan), dihafal, dan dicatat.

2. Tes pengetahuan di bidang yang akan di lamar

Laoh dkk (2016) mengatakan Dalam lingkungan kerja perusahaan, sikap kerja dan keterampilan setiap karyawan sangat penting bagi perusahaan. Sikap kerja mencerminkan kecenderungan untuk bertindak secara konsisten, yang berarti karyawan memiliki kecenderungan untuk mematuhi aturan perusahaan dan menyelesaikan tugas yang diberikan.

3. Pengalaman

Menurut Ratulangi (2016), pengalaman kerja merupakan salah satu faktor terpenting dalam suatu perusahaan. Karyawan dengan banyak pengalaman profesional dapat beradaptasi dengan pekerjaannya saat ini dengan sangat mudah. Pengalaman kerja merupakan modal terpenting seseorang untuk memasuki bidang tertentu.



4. Kesesuaian jurusan

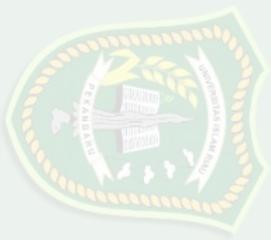
Menurut Sahadewa (2021) penempatan karyawan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja karyawan, untuk meningkatkan kinerja karyawan, perlu adanya pertimbangan penempatan kerja yang tepat dengan disiplin ilmunya sebelum ditempatkan pada posisi yang dicari oleh perusahaan sehingga apabila sudah ditempatkan sesuai dengan bidang keahliannya karyawan mudah untuk menyesuaikan diri dengan pekerjaan yang dilakukan.

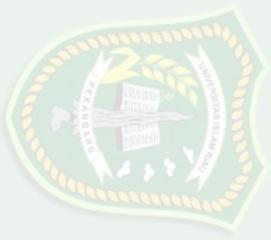
2.3 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan (DSS) atau sistem pendukung keputusan “DDS” adalah suatu sistem yang dapat memberikan kemampuan komunikasi untuk permasalahan dalam kondisi semi terstruktur dan tidak terstruktur. Sistem ini digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan dalam situasi semi terstruktur dan tidak terstruktur dimana tidak ada seorangpun yang mengetahui secara pasti bagaimana keputusan akan diambil (Turban, 2001). DDS biasanya dirancang untuk membantu Anda memecahkan masalah. Tujuan dari DDS bukanlah untuk mengotomatisasi pengambilan keputusan, namun untuk menyediakan alat interaktif yang memungkinkan pengambil keputusan melakukan berbagai analisis dengan menggunakan model yang tersedia (Kusrini, 2007).

2.3.1 Jenis-jenis Keputusan

Keputusan-keputusan yang dibuat pada dasarnya dikelompokkan dalam dua jenis, antara lain (Daihani,2001) :





1. Keputusan Terprogram

Karena keputusan-keputusan ini merupakan keputusan yang berulang dan rutin, prosedur khusus telah dikembangkan untuk menanganinya sehingga Anda tidak perlu menghadapinya lagi (sesuatu yang baru) setiap kali keputusan tersebut terjadi.

2. Keputusan Tak Terprogram

Keputusan-keputusan ini bersifat baru, tidak terstruktur, dan jarang mempunyai konsekuensi. Tidak ada cara pasti untuk mengatasi masalah ini. Hal ini disebabkan karena masalah tersebut belum pernah ada sebelumnya, sifat atau struktur pastinya tidak terlihat atau rumit, atau sangat penting sehingga memerlukan penanganan yang sangat khusus.

2.3.2 Tujuan Sistem Pendukung keputusan

Tujuan dari sistem pendukung keputusan Menurut (Turban,2005) adalah

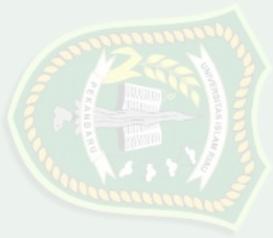
sebagai berikut :

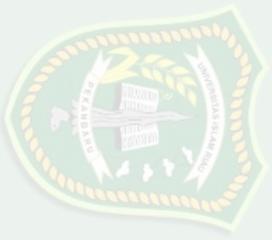
1. Membantu manajer mengambil keputusan mengenai masalah semi terstruktur.
2. Mendukung alasan pengelola.
3. Meningkatkan efektivitas pengambilan keputusan manajer bukan sekedar meningkatkan efisiensi.

4. Kecepatan perhitungan.
5. Peningkatan produktivitas.
6. Buku bermutu tinggi.
7. Daya Saing dalam penerapan teknologi masa kini.

Menurut (Turban ,2005) Karakteristik dan kapabilitas kunci dari Sistem Pendukung Keputusan adalah sebagai berikut:

1. Mendukung pengambil keputusan, terutama dalam situasi semi terstruktur dan tidak terstruktur.
2. Mendukung manajer di semua tingkatan, mulai dari manajer puncak hingga manajer lini.
3. Dukungan individu dan kelompok.
4. Dukungan terhadap semua keputusan sekuensial yang independen.
5. Dukungan di semua tahapan proses pengambilan keputusan: intelijen, desain, seleksi, implementasi.
6. Mendukung beragam proses dan gaya pengambilan keputusan.
7. Kemampuan suatu sistem untuk beradaptasi dengan cepat ketika pengambil keputusan dihadapkan pada permasalahan baru dan sekaligus mengelola permasalahan dengan mengadaptasi sistem terhadap perubahan keadaan.
8. Pengguna merasa betah.
9. Meningkatkan efisiensi (akurasi, jadwal, kualitas) daripada efisiensi (biaya) pengambilan keputusan.
10. Pengambil keputusan mempunyai kendali penuh atas setiap langkah proses pengambilan keputusan ketika menyelesaikan suatu masalah.





2.3.3 Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan

Karakteristik sistem pendukung keputusan antara lain (Fizal, 2012) :

1. Sistem pendukung keputusan dimaksudkan untuk mendukung pengambilan keputusan pada saat menyelesaikan permasalahan semi terstruktur dan tidak terstruktur.
2. Sistem pendukung keputusan dirancang agar mudah digunakan, bahkan oleh orang yang tidak memiliki keterampilan dasar komputer.
3. Sistem pendukung keputusan dirancang dengan fokus pada fleksibilitas dan kemampuan beradaptasi sehingga dapat secara fleksibel merespons berbagai perubahan lingkungan dan permintaan pengguna.

2.3.4 Keuntungan Sistem Pendukung Keputusan

Keuntungan sistem pendukung keputusan menurut Surbakti (2002) adalah sebagai berikut :

1. Kami dapat membantu Anda menemukan solusi terhadap berbagai permasalahan kompleks.
2. Mampu merespon dengan cepat situasi yang tidak terduga dalam keadaan yang berubah-ubah.
3. Strategi yang berbeda dapat diterapkan pada konfigurasi yang berbeda dengan cepat dan akurat.
4. Perspektif dan pembelajaran baru.
5. Sebagai mediator komunikasi.
6. Meningkatkan pengendalian dan kinerja manajemen.



7. Menghemat biaya dan sumber daya manusia (SDM).
8. Hemat waktu dengan mengambil keputusan dengan cepat.
9. Peningkatan efisiensi administratif memungkinkan manajer bekerja dalam waktu lebih sedikit dan usaha lebih sedikit.
10. Meningkatkan produktivitas analisis.

2.3.5 Model Penyelesain Sistem Pendukung Keputusan

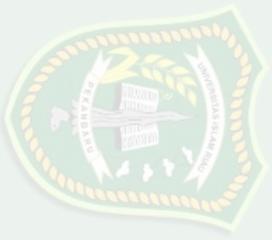
Adapun model-model dalam penyelesaian sisten pendukung adalah sebagai berikut :

1. Metode Fuzzy logics

Logika fuzzy adalah logika yang nilainya ambigu atau mendua antara benar dan salah. Dalam teori logika fuzzy, nilai bisa benar atau salah pada saat bersamaan. Namun, derajat kebenaran dan kesalahannya tergantung pada bobot anggotanya.

2. Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Ini adalah metode penjumlahan berbobot. Konsep dasar metode SAW adalah menentukan penjumlahan berbobot evaluasi kinerja setiap alternatif menurut seluruh kriteria [Kusumadewi, 2007]. Metode SAW memerlukan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke dalam skala yang dapat dibandingkan dengan seluruh alternatif penilaian yang ada. Metode SAW memerlukan beberapa alternatif (A), kriteria (C), dan bobot dengan bobot tetap (Weight/W). Metode SAW mengakui dua standar: standar manfaat dan standar biaya.



3. Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

Analytical Hierarchy Process (AHP) adalah prosedur berbasis matematika dan sangat cocok untuk mengevaluasi karakteristik kualitatif. Atribut-atribut ini dikuantifikasi secara matematis dalam serangkaian perbandingan berpasangan dan digunakan untuk membuat urutan preferensi umum untuk menempatkan alternatif berdasarkan peringkat atau prioritas.

4. Metode *Technique for Order Performance by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS)

Metode ini merupakan metode pengambilan keputusan multi kriteria. Metode TOPSIS pertama kali diperkenalkan oleh Yoon dan Hwang (1981). TOPSIS menggunakan prinsip bahwa alternatif yang dipilih harus berada pada jarak terpendek dari solusi ideal positif dan pada jarak terpanjang (terjauh) dari solusi ideal negatif untuk menentukan kedekatan relatif.

2.3.6 Metode SAW (*Simple Additive Weighting*)

Metode SAW (*Simple Additive Weighting*) merupakan metode yang menentukan pilihan optimal dari beberapa pilihan menurut kriteria tertentu. Inti dari SAW adalah menentukan nilai bobot setiap atribut dan dilanjutkan dengan proses perbandingan untuk memilih alternatif yang diberikan. Pada dasarnya ada tiga pendekatan untuk menentukan nilai bobot suatu atribut, yaitu pendekatan subjektif, pendekatan objektif, dan pendekatan terpadu antara subjektivitas dan objektivitas. Masing-masing pendekatan mempunyai kelebihan dan kekurangan. Pada pendekatan subjektif, nilai bobot ditentukan berdasarkan subjektivitas pengambil

keputusan, sehingga memungkinkan beberapa faktor dapat ditentukan secara bebas dalam proses pemeringkatan alternatif. Namun pada pendekatan obyektif, nilai bobot dihitung secara matematis dan subjektivitas pengambil keputusan diabaikan (Kusmadewi, 2006).

Langkah-langkah penyelesaian SAW Menurut (Kusumadewi,2006) adalah sebagai berikut:

1. Menentukan alternatif (kandidat), yaitu A.
2. Menentukan kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu Cj.
3. Memberikan nilai rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
4. Menentukan bobot preferensi atau tingkat kepentingan (W) setiap kriteria.

$$W = [W_1, W_2, W_3, \dots, W_j] \quad (2-1)$$

5. Membuat tabel rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria.
6. Membuat matrik keputusan X yang dibentuk dari tabel rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria. Nilai x setiap alternatif (Ai) ada setiap kriteria (Cj) yang sudah ditentukan, dimana, $i=1,2,..m$ dan $j=1,2,n$.

$$X = [x_{11} \dots x_{1j} \dots x_{i1} \dots x_{ij}] \quad (2-2)$$

7. Melakukan normalisasi matrik keputusan X dengan cara menghitung nilai rating kinerja ternormalisasi (rij) dari alternatif Ai pada kriteria Cj. $rij = \{ x_{ij}$



maxi(xij) Mini(xij) xij Jika j adalah kriteria keuntungan (benefit) Jika j adalah kriteria biaya (cost) Normalisasi Matriks disajikan pada Persamaan 1 sebagai berikut:

$$rij = \left\{ \begin{array}{l} \frac{Xij}{\text{Max } Xij} \\ \frac{\text{Min } Xij}{Xij} \end{array} \right\}$$

Contoh sederhana dari metode SAW (*Simple Additive Weighting*) adalah sebagai berikut :

Tentukan bobot untuk masing-masing kriteria. Dalam contoh ini, penulis akan melakukan pengujian dengan menggunakan 2 pekerjaan yang berbeda dimana bobot dari kedua pekerjaannya berbeda. Di sini penulis mengatur bobot nya sesuai dengan permintaan perusahaan yaitu hasil wawancara langsung dengan Manager Operasional yaitu bapak Rangga Eka Ramadhani dari PT Samudra Mandari Dumai. Dimana nilai bobotnya adalah sebagai berikut :

Nilai bobot dari supir adalah :

1. Kesesuaian jurusan: 10%
2. Pengalaman kerja: 30%
3. Hasil tes pengetahuan: 40%
4. Hasil tes wawancara: 20%

Nilai bobot dari Administrasi adalah :

1. Kesesuaian jurusan: 15%
2. Pengalaman kerja: 25%



3. Hasil tes pengetahuan: 25%

4. Hasil tes wawancara: 35%

Berikan nilai skala 1-5 untuk setiap kriteria kepada setiap karyawan yang melamar. Nilai 1 menunjukkan tingkat kecocokan yang paling rendah, sedangkan nilai 5 menunjukkan tingkat kecocokan yang paling tinggi. Misalnya:

Tabel 2. 1 Matriks Keputusan Supir

Karyawan	Kesesuaian Jurusan	Pengalaman Kerja	Hasil Tes Pengetahuan	Hasil Teswawancara
Karyawan 1	3	5	5	4
Karyawan 2	4	3	2	5
Karyawan 3	5	2	4	3

Normalisasi matriks nilai dengan menggunakan rumus:

Nilai Normalisasi = (Nilai Kriteria Karyawan) / (Jumlah Nilai Kriteria Terbesar)

Jumlah Nilai Kriteria Terbesar adalah jumlah nilai terbesar pada setiap kriteria.

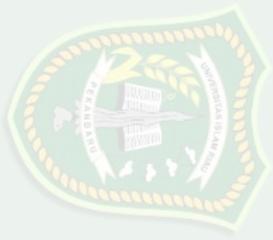
Dalam contoh ini, nilai terbesar pada setiap kriteria adalah 5.

Misalnya, nilai normalisasi untuk Karyawan 1 pada kriteria Kesesuaian Jurusan adalah:

Nilai Normalisasi Karyawan 1 (Kesesuaian Jurusan) = $3 / 5 = 0.6$

Lakukan hal yang sama untuk setiap kriteria dan setiap karyawan.

**UNIVERSITAS
ISLAM RIAU**



Tabel 2. 2 Normalisasi Matriks Keputusan supir

Karyawan	Kesesuaian Jurusan	Pengalaman Kerja	Hasil Tes Pengetahuan	Hasil Teswawancara
Karyawan 1	0.6	1	1	0.8
Karyawan 2	0.8	0.6	0.4	1
Karyawan 3	1	0.4	0.8	0.6

Hitung nilai total untuk setiap karyawan dengan menjumlahkan hasil perkalian nilai normalisasi dengan bobot kriteria yang sesuai. Misalnya, nilai total untuk Karyawan 1 adalah:

$$\text{Nilai Total Karyawan 1} = (0.6 * 0.10) + (1 * 0.30) + (1 * 0.40) + (0.8 * 0.20) = 0.92$$

Lakukan hal yang sama untuk setiap karyawan.

Tabel 2. 3 Hasil Normalisasi Matriks Keputusan supir

Karyawan	Kesesuaian Jurusan	Pengalaman Kerja	Hasil Tes Pengetahuan	Hasil Teswawancara	Nilai Total
Karyawan 1	0.6	1	1	0.8	0.92
Karyawan 2	0.8	0.6	0.4	1	0.62
Karyawan 3	1	0.4	0.8	0.6	0.66

Pilih karyawan dengan nilai total tertinggi sebagai karyawan yang diterima.

Dalam contoh ini, Karyawan 1 memiliki nilai total tertinggi yaitu 0.92.

Dan setelah ini lakukan Langkah-langkah yang sama untuk pekerjaan administrasi yaitu sebagai berikut :

Berikan nilai skala 1-5 untuk setiap kriteria kepada setiap karyawan yang melamar. Nilai 1 menunjukkan tingkat kecocokan yang paling rendah, sedangkan nilai 5 menunjukkan tingkat kecocokan yang paling tinggi. Misalnya:

Tabel 2. 4 Matriks Keputusan Administrasi

Karyawan	Kesesuaian Jurusan	Pengalaman Kerja	Hasil Tes Pengetahuan	Hasil Teswawancara
Karyawan 1	2	3	5	4
Karyawan 2	1	5	3	5
Karyawan 3	5	4	4	3

Nilai Normalisasi Karyawan 1 (Kesesuaian Jurusan) = $2 / 5 = 0.4$

Lakukan hal yang sama untuk setiap kriteria dan setiap karyawan.

Tabel 2. 5 Hasil Normalisasi Matriks Keputusan Administrasi

Karyawan	Kesesuaian Jurusan	Pengalaman Kerja	Hasil Tes Pengetahuan	Hasil Teswawancara
Karyawan 1	0.4	0,6	1	0.8
Karyawan 2	0.2	1	0.6	1
Karyawan 3	1	0.8	0.8	0.6

Nilai Total Karyawan 1 = $(0.4 * 0.15) + (0,6 * 0.25) + (1 * 0.35) + (0.8 * 0.25) = 0.76$

Lakukan hal yang sama untuk setiap karyawan.

Tabel 2. 6 Hasil Normalisasi Matriks Keputusan Administrasi

Karyawan	Kesesuaian Jurusan	Pengalaman Kerja	Hasil Tes Pengetahuan	Hasil Teswawancara	Nilai Total
Karyawan 1	0.4	0,6	1	0.8	0.76
Karyawan 2	0.2	1	0.6	1	0.74
Karyawan 3	1	0.8	0.8	0.6	0.78

Pilih karyawan dengan nilai total tertinggi sebagai karyawan yang diterima.

Dalam contoh ini, Karyawan 3 memiliki nilai total tertinggi yaitu 0.78.

Dan dari hasil pengujian di atas dapat dilihat hasil sebagai berikut :

Untuk pekerjaan supir yang diterima dengan nilai tertinggi adalah karyawan 1 dengan nilai = 0,92

Dan untuk pekerjaan administrasi yang diterima dengan nilai tertinggi adalah karyawan 3 dengan nilai = 0,78

2.4 Database

Basis data adalah kumpulan informasi yang disimpan secara sistematis di komputer dan dapat diambil serta diperiksa menggunakan program komputer.

Tujuan utama sistem basis data adalah untuk memungkinkan pengguna mengembangkan pandangan abstraksi data. Hal ini bertujuan untuk

menyederhanakan interaksi antara pengguna dan sistem, memungkinkan database menyajikan pandangan berbeda kepada pengguna, pemrogram, dan administrator.

a. Database Management System (DBMS)

Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan memanggil kueri (query) basis data disebut sistem manajemen basis data (database management system, DBMS). Menurut Connolly (2010), DBMS adalah sistem perangkat lunak yang memungkinkan pengguna untuk secara bebas menentukan, membuat, mengelola, dan mengontrol akses ke database. Menurut Connolly (2010), komponen DBMS adalah:

1. Query Processor

Prosesor *Query* adalah komponen kunci DBMS dan menerjemahkan kueri secara langsung menjadi serangkaian pernyataan tingkat rendah ke manajer basis data.

2. Database Manager

Manajer Basis Data Manajer basis data menghubungkan program aplikasi dan kueri yang dikirimkan oleh pengguna. Manajer database menerima permintaan dan memeriksa skema eksternal dan skema konseptual untuk menentukan catatan konseptual mana yang diperlukan untuk memenuhi permintaan tersebut.

3. File Manager

File Manager memanipulasi penyimpanan file dan mengatur penempatan ruang penyimpanan dalam disk. Komponen ini mendirikan



dan memelihara daftar struktur dan indeks yang didefinisikan dalam skema internal.

4. DML Preprocessor

Modul ini mengubah pernyataan DML yang tertanam dalam program aplikasi ke dalam panggilan fungsi standard dalam host language. Komponen ini harus berinteraksi dengan query processor untuk membuat kode yang sesuai.

5. DDL Compiler

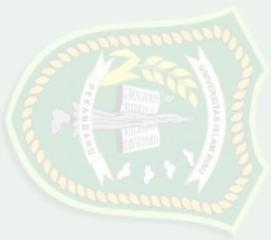
Modul ini mengubah pernyataan DDL ke dalam seperangkat tabel berisi etadata. Tabel ini kemudian disimpan dalam katalog sistem sementara itu informasi kendali disimpan dalam handler file data.

6. Catalog Manager

Mengatur akses dan memelihara katalog sistem. Sebagian besar komponen DBMS mengakses katalog sistem.

b. Fungsi Database Management System (DBMS)

Menurut (Connolly, 2010), fungsi DBMS adalah: Menyimpan, mengambil, dan memperbarui data DBMS harus memiliki kemampuan menyimpan, mengambil dan memperbarui informasi dalam database-nya. Ini adalah fungsi dasar DBMS. Dalam menyediakan fungsionalitas ini, DBMS harus menyembunyikan rincian implementasi fisik internal seperti organisasi file dan struktur penyimpanan dari pengguna.





c. MySQL

MYSQL adalah program server database yang dapat mengirim dan menerima data untuk banyak pengguna dengan sangat cepat menggunakan perintah dasar Structured Query Language (SQL).

Menurut Raharja dalam Setiady, Kastaman dan Gusnandar (2013) “MYSQL merupakan Software RDBMS atau server database yang dapat mengelola database dengan cepat, serta dapat menampung data dalam jumlah yang besar, dapat diakses oleh banyak user (multi-user), dan dapat melakukan suatu proses secara sinkron atau bersamaan (multi-thread)”. Database MySql memiliki beberapa kelebihan diantaranya adalah :

1. MYSQL adalah sistem manajemen basis data "DBMS".
2. MYSQL adalah server database gratis. Database ini dapat digunakan untuk keperluan pribadi atau bisnis tanpa membeli atau membayar apapun.
3. MYSQL adalah database klien.
4. MYSQL dapat menerima beberapa query dalam satu query atau multi-threaded.
5. MYSQL adalah database yang mampu menyimpan data dalam jumlah sangat besar, hingga gigabyte.
6. MYSQL didukung oleh driver ODBC, sehingga Anda dapat mengakses database menggunakan aplikasi apa pun seperti Visual Basic atau Delphi.
7. MYSQL adalah database yang dienkripsi password dan memiliki password untuk aksesnya, membuat database ini sangat aman.

8. MYSQL adalah database multi-user yang dapat digunakan oleh banyak pengguna.
9. MYSQL mendukung bidang yang digunakan sebagai kunci utama dan kunci Uniq.
10. MYSQL cepat dalam membuat dan memperbarui tabel.

2.5 Bahasa Pemrograman Yang Digunakan

2.5.1 PHP

Menurut Raharjo, Heryanto, Rosdiana (2014:47) “PHP adalah salah satu bahasa pemrograman script yang dirancang untuk membangun aplikasi web. Ketika dipanggil dari web browser, program yang ditulis dalam PHP akan di-parsing di dalam web server oleh interpreter PHP dan diterjemahkan kedalam HTML, yang selanjutnya akan ditampilkan kembali ke web browser”.

Menurut Peranginangin (2006:2) dalam Mania, Purnama dan Sukandi “PHP singkatan dari Hipertext Preprocessor yang digunakan sebagai bahasa script serverside dalam pengembangan web yang disisipkan pada dokumen HTML.”

Beberapa kelebihan PHP dari bahasa pemrograman web, antara lain :

1. Bahasa pemrograman PHP merupakan bahasa scripting yang tidak dikompilasi pada saat digunakan.
2. Server web yang mendukung PHP dapat ditemukan di mana saja mulai dari Apache hingga IIS, LightTPD, hingga Xitami dengan konfigurasi yang relatif rendah.
3. Dalam hal pemrograman, pengembangnya masih muda dan bersedia membantu pengembangan.



4. PHP merupakan bahasa scripting yang paling sederhana dan memiliki banyak referensi.
5. PHP merupakan Bahasa Open Soure yang dapat digunakan di berbagai OS, seperti Linux, Unix, Mocintosh dan Windows.

2.5.1 XAMPP

XAMPP Menurut Palit, Rindengan dan Lumenta (2015) “Xampp adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program.”

Xampp berfungsi sebagai sever offline yang berdiri sendiri (Localhost). Xampp terdiri dari beberapa program yaitu Apache HTTP Server, MYSQL Database, PHP, dan Pearl Xampp. Xampp juga dilengkapi fitur management database PHP MyAdmin seperti pada server hosting sungguhan, sehingga pengembangan web dapat mengembangkan aplikasi web berbasis Database secara mudah.

2.6 Alat Bantu Perancangan Sistem

Adapun alat bantu perancangan sistem adalah sebagai berikut :

a. DFD (Data Flow Diagram)

Menurut Zefriyenni dan Santoso, DFD merupakan gambaran sistem secara logika yang tidak tergantung pada perangkat keras, lunak, struktur data dan organisasi file. Keuntungan dari DFD adalah untuk memudahkan pemakai yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan atau dikembangkan (Darmanta Sukrianto,2017).



Tabel 2. 7 Simbol Data Flow Diagram (DFD)

No.	Symbol	Nama	Keterangan
1		Proses Transformasi	Proses yang mengubah data dari input menjadi output
2		Sumber dan tujuan Data	Karyawan dan Organisasi yang mengirim dan menerima dari sistem
3		Arus Data	Arus Data yang masuk ke dalam dan keluar sebuah proses
4		Penyimpanan Data	Penyimpanan Data

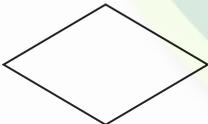
b. ERD (Entity Relationship Diagram)

ERD (Entity Relationship Diagram) adalah model teknik pendekatan yang menyatakan atau menggambarkan hubungan suatu model. Didalam hubungan ini tersebut dinyatakan yang utama dari ERD adalah menunjukkan objek data (Entity) dan hubungan (Relationship), yang ada pada Entity berikutnya.

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah alat pemodelan data utama dan akan membantu mengorganisasi data dalam suatu proyek ke dalam entitas-entitas

dan menentukan hubungan antar entitas (Simarmata 2010). Proses memungkinkan analisis menghasilkan struktur database dapat disimpan dan diambil secara efisien. Simbol-simbol dalam ERD (Entity Relationship Diagram) adalah sebagai berikut:

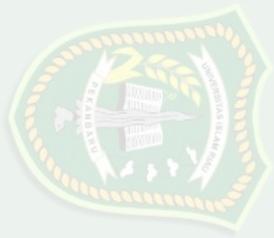
Tabel 2. 8 Simbol Entity Relationship Diagram (ERD)

No.	Symbol	Keterangan
1		Atribut, yaitu karakteristik dari entitas yang merupakan penjelasan tentang entitas
2		Entitas, yaitu kumpulan dari objek yang dapat diidentifikasi
3		Garis, hubungan antara entitas dengan atributnya
4		Relasi, yaitu hubungan yang terjadi antara satu atau lebih entitas.

2.7 Alat Bantu Perancangan Logika

a. Flowchart

Program Flowchart adalah diagram alir yang menggambarkan urutan logika dari suatu prosedur pemecahan masalah. Bagan alir program (program flowchart) merupakan bagan yang menjelaskan secara rinci



langkah-langkah dari proses program. Berikut Symbol-Symbol dari Flowchart :

Tabel 2. 9 Simbol Flowchart

No.	Symbol	Keterangan
1		Atribut, yaitu karakteristik dari entity yang merupakan penjelasan tentang entitas
2		Process. Symbol yang digunakan untuk menunjukkan suatu proses
3		Terminator, symbol yang digunakan untuk awal dan akhir suatu program
4		Decision, yaitu symbol yang digunakan untuk menunjukkan kondisi yang menghasilkan jawaban ya atau tidak.

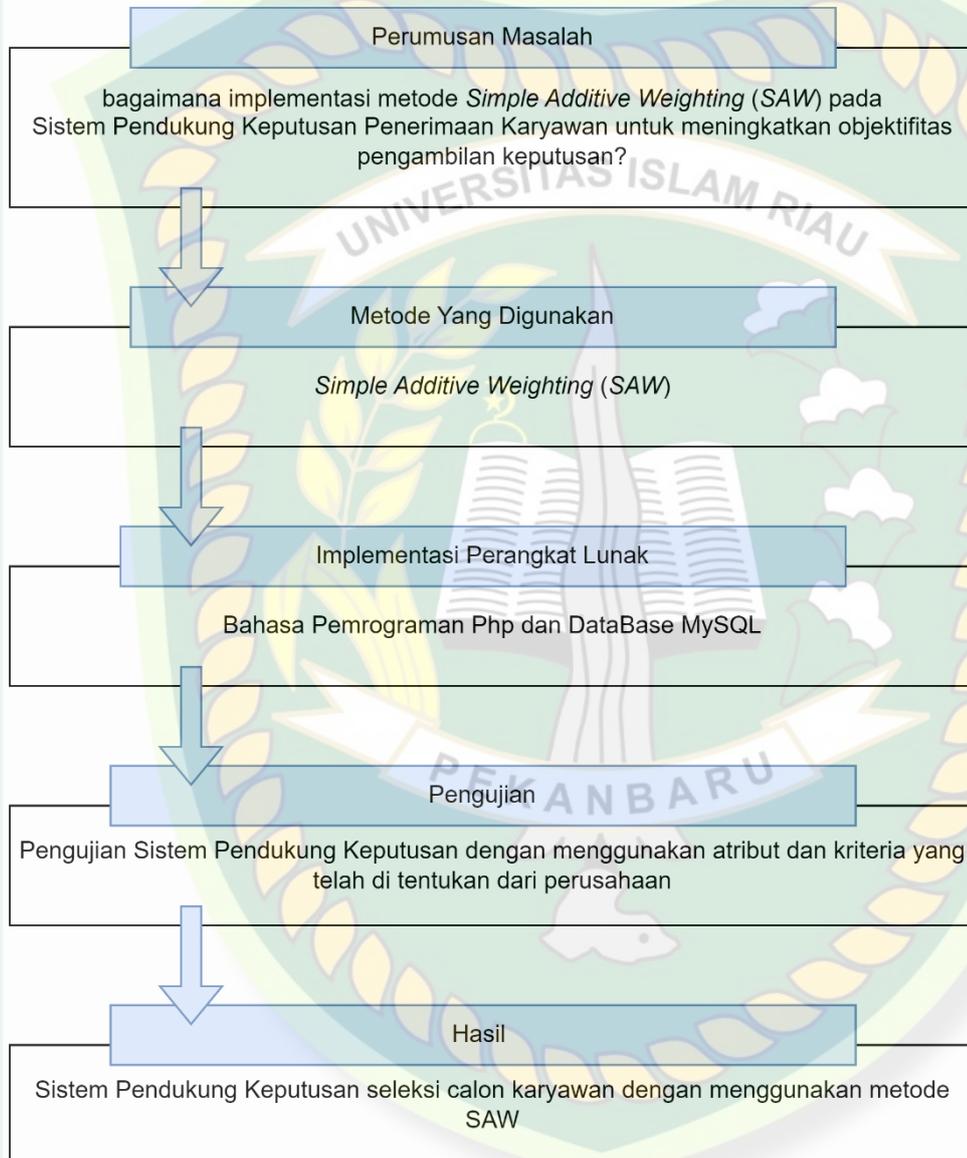
**UNIVERSITAS
ISLAM RIAU**



DOKUMEN INI ADALAH ARSIP MILIK :
PERPUSTAKAAN SOEMAN HS
UNIVERSITAS ISLAM RIAU

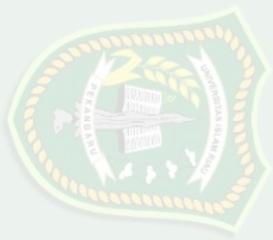
2.8 Kerangka pemikiran

Adapun Kerangka pemikiran dari penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 2. 1 Gambar Kerangka Pemikiran

**UNIVERSITAS
ISLAM RIAU**



2.9 Hipotesis

Menggunakan metode SAW pada sistem pendukung keputusan untuk penerimaan karyawan, maka akan terjadi peningkatan efektivitas dalam memilih karyawan yang tepat berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan.

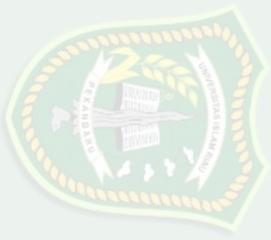
Metode SAW adalah salah satu metode yang sering digunakan dalam sistem pendukung keputusan. Metode ini digunakan untuk menghitung bobot setiap kriteria dalam pemilihan alternatif terbaik. Dalam hal ini, kriteria dapat berupa :

- a. Hasil Wawancara
- b. Tes Pengetahuan di bidang yang akan di lamar
- c. Kesesuain Jurusan
- d. Pengalaman

Dengan menggunakan metode SAW, perusahaan dapat menentukan bobot kriteria yang berbeda sesuai dengan kebutuhan dan prioritas perusahaan.

Kemudian, perusahaan dapat menentukan alternatif karyawan yang memenuhi kriteria yang telah ditentukan.

Dengan menggunakan sistem pendukung keputusan dengan metode SAW, diharapkan perusahaan dapat memilih karyawan yang paling tepat untuk posisi yang dibutuhkan. Hal ini akan meningkatkan efektivitas penerimaan karyawan dan dapat mengurangi risiko kesalahan dalam memilih karyawan yang kurang tepat.



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

3.1.1 Metode Pengumpulan Data

Metode penelitian yang digunakan penulis adalah wawancara langsung terkait penilaian seleksi calon karyawan baru dengan manager operasional. Pada wawancara ini peneliti mewawancarai bapak Rangga Eka Ramadhani. Adapun peneliti memberikan beberapa pertanyaan yang akan diajukan kepada bapak Rangga Eka Ramadhani selaku manager operasional dari PT Samudra Mandiri Dumai. Berikut pertanyaan pertanyaan dan jawaban dari Manager Operasional PT Samudra Mandiri Dumai.

- 1) Kriteria apa saja yang digunakan untuk proses penerimaan karyawan di PT Samudra Mandiri Dumai ?.
- 2) Bagaimana cara menentukan bobot penilaian dari masing masing kriteria yang digunakan dalam proses penerimaan penerimaan karyawan ?.
- 3) Berapa kali dalam setahun PT Samudra Mandiri Dumai melakukan proses perekrutan karyawan ?.
- 4) Berapa banyak karyawan yang direkrut dalam setahun ?.

Jawaban dari Manager Operasional PT Samudra Mandiri Dumai :

- 1) Kriteria yang akan digunakan adalah :
 - Hasil Wawancara

- Tes pengetahuan di bidang yang akan dilamar
- Kesesuain Jurusan
- Pengalaman

2) Dalam menentukan bobot kriteria, perlu dipertimbangkan strategi Perusahaan jangka Panjang, kebijakan sumber daya manusia, dan tujuan rekrutmen. Hal ini akan memastikan bahwa bobot yang ditetapkan sesuai dengan visi misi Perusahaan.

3) Dalam setahun PT Samudra Mandiri Dumai melakukan perekrutan sebanyak 1 kali.

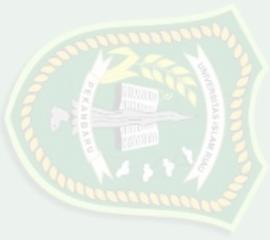
4) PT Samudra Mandiri Dumai merekrut 2-3 karyawan dalam setahun.



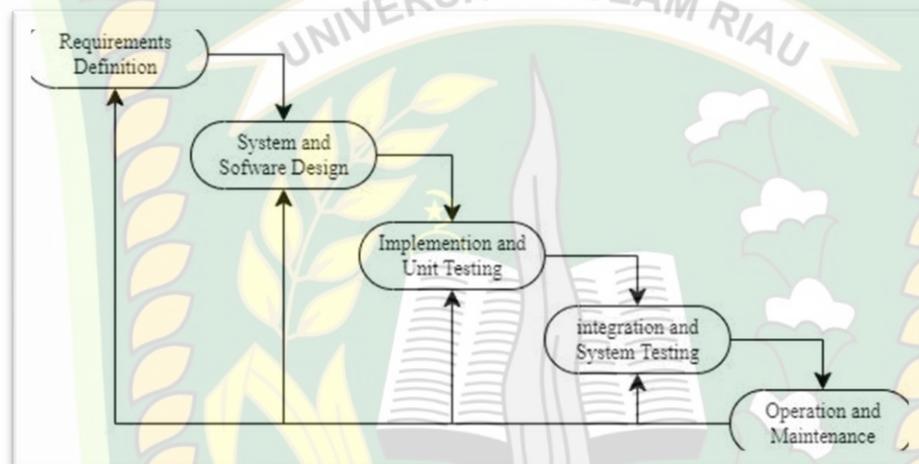
Gambar 3. 1 Sesi Foto Selesai Wawancara

3.1.2 Metode Pengembangan Aplikasi

Metode Pengembangan Aplikasi yang di gunakan dalam penelitian ini adalah Metode *Waterfall*. Tiap fase pengembangan dilakukan secara berurutan dalam *waterfall* model, jadi setiap tahap / fase wajib diselesaikan sebelum lanjut ke



tahap berikutnya. Dalam membuat sistem monitoring ini menggunakan metode *waterfall* dengan pengertian bahwa metode ini mudah diikuti dan bisa berjalan dengan baik.



Gambar 3. 2 Metode *Waterfall*

Berikut ini merupakan tahapan *Waterfall Model* menurut sommerville dalam (Hidayat, 2021) :

- a) Analisis (*Requeriement Definition*) adalah proses pengumpulan kebutuhan perangkat lunak agar sesuai dengan kebutuhan *user*.
- b) Desain perangkat lunak (*System and Software Design*) adalah pembuatan desain dari aplikasi yang akan dibangun meliputi desain antar muka (*user interface*), Rancangan *database* dengan ERD.
- c) *Impelementation and Unit Testing* adalah tahapan pembuatan program dan *database* berdasarkan dari desain program dan desain *database* yang telah dibuat di tahap sebelumnya.

- d) *Integration and System Testing* adalah pengintegrasian program secara keseluruhan dan dilakukan pengujian sistem secara keseluruhan.
- e) *Operation and Maintenance* yaitu pemeliharaan sistem yang dilakukan oleh *developer* untuk perbaikan atau kebutuhan pengguna selanjutnya.

3.2 Support

3.2.1 Perangkat Keras (Hardware)

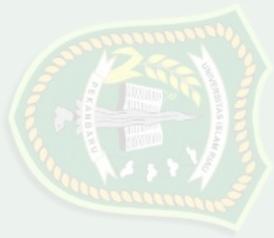
Perangkat keras (Hardware) yang digunakan dalam pembuatan sistem pendukung keputusan adalah sebagai berikut :

Tabel 3. 1 Perangkat Keras (Hardware)

No	Spesifikasi	Keterangan
1	Tipe Laptop	Lenovo
2	Cpu	AMD RYZEN 3 3200U
3	Ssd	512 MB
4	Ram	8192 MB

3.2.2 Perangkat Lunak (Software)

Perangkat lunak dan bahasa pemrograman yang digunakan dalam pengembangan sistem pendukung keputusan pada penelitian ini adalah :



Tabel 3. 2 Perangkat Lunak (Software)

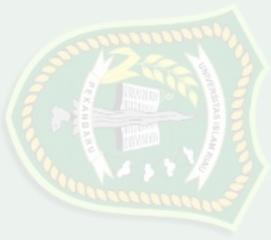
No	Spesifikasi	Keterangan
1	Sistem Operasi	<i>Windows 10</i>
2	<i>Framework</i>	<i>Codeigniter</i>
3	Bahasa Pemrograman	<i>PHP,HTML,CSS</i>
4	DBMS	<i>MYSQL</i>
5	Desain	<i>Photoshop,Draw.io</i>

3.3 Analisa Kebutuhan Sistem

Setelah melakukan penelitian di PT. Samudra mandari Dumai sistem yang berjalan pada saat ini dalam proses penerimaan karyawan masih dilakukan secara manual. Masalah yang terjadi ketika proses penerimaan karyawan dilakukan secara manual adalah kurang objektifnya dalam penerimaan karyawan, dan tidak adanya metode yang efektif dalam menentukan bobot tiap kriteria yang di gunakan dalam proses pemilihan karyawan

Kebutuhan fungsional berisikan proses-proses yang akan diberikan oleh Sistem Pendukung Keputusan di PT. Samudra Mandari Dumai. Sistem ini dapat di gunakan oleh Manager Operasional dan Direktur. Berikut kebutuhan fungsional yang akan dijalankan pada sistem :

ISLAM RIAU





- a) Manager Operasional dapat memasukkan data Kriteria, Bobot, Data Tahun Periode, Tahun kriteria, Peserta Seleksi, Manajegen User, Penilaian dan memproses Hasil.
- b) Direktur dapat mengapprove hasil dari penilaian yang dilakukan oleh manager operasional dan mencetak hasil dari penilain.

Adapun penilaian, kriteria, dan bobot yang akan di gunakan dalam proses seleksi adalah sebagai berikut :

1) Kesesuaian Jurusan

Dalam kesesuaian Jurusan yang di nilai dari kriteria ini ada 5 skor yaitu sebagai berikut :

a. Nilai 1: Sangat Buruk

- Tidak sesuai dengan jurusan Alasan: Kurangnya relevansi antara jurusan dan kurangnya keterampilan yang dibutuhkan dalam bidang tersebut.

b. Nilai 2: Buruk

- Kurang sesuai dengan jurusan Alasan: Terdapat beberapa keterkaitan jurusan, namun masih terdapat kesenjangan dalam pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan dalam bidang tersebut.

c. Nilai 3: Cukup

- Cukup sesuai dengan jurusan Alasan: Terdapat keterkaitan yang cukup dengan jurusan, tapi masih ada ruang untuk pengembangan

**UNIVERSITAS
ISLAM RIAU**

DOKUMEN INI ADALAH ARSIP MILIK :

PERPUSTAKAAN SOEMAN HS

UNIVERSITAS ISLAM RIAU

pengetahuan dan keterampilan yang lebih mendalam dalam bidang tersebut.

d. Nilai 4: Baik

- Sesuai dengan jurusan Alasan: Terdapat keterkaitan yang signifikan dengan jurusan, serta sudah memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai dalam bidang tersebut.

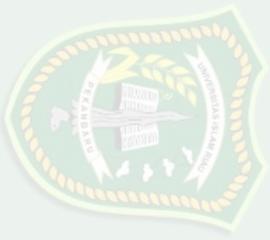
e. Nilai 5: Sangat Baik

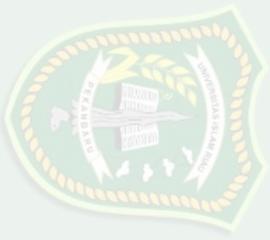
- Sangat sesuai dengan jurusan Alasan: Terdapat keterkaitan yang sangat kuat dengan jurusan, serta memiliki pengetahuan dan keterampilan yang sangat baik dalam bidang tersebut. Mempunyai kecenderungan untuk sukses dan berkembang dengan baik dalam karir yang terkait dengan jurusan tersebut.

2) Pengalaman Kerja

Dalam Pengalaman kerja yang di nilai dari kriteria in ada 5 skor yaitu sebagai berikut :

- a. Kurang dari 1 tahun (nilai: 1): Alasan: Pengalaman kerja yang sangat terbatas dapat memberikan keterbatasan dalam pemahaman tugas dan tanggung jawab.
- b. Lebih dari 1 tahun dan sampai 2 tahun (nilai: 2): Alasan: Pengalaman yang terbatas ini mungkin masih membatasi kemampuan mereka untuk menghadapi tantangan yang lebih kompleks dan membuat keputusan yang sulit.





- c. Lebih dari 2 tahun dan sampai 4 tahun (nilai: 3): Alasan: Mereka mungkin memiliki pengetahuan yang lebih mendalam dalam bidang pekerjaan mereka dan telah mengalami berbagai situasi yang memungkinkan mereka belajar dari pengalaman.
- d. Lebih dari 4 tahun dan sampai 6 tahun (nilai: 4): Alasan: Dengan pengalaman kerja dalam rentang waktu ini, seorang karyawan memiliki pengetahuan yang lebih luas tentang pekerjaan mereka. Mereka mampu mengatasi tantangan yang lebih kompleks, memiliki kemampuan yang lebih baik dalam mengambil keputusan yang tepat, dan telah mengembangkan keahlian khusus yang relevan dengan bidang kerja mereka.
- e. Lebih dari 6 tahun (nilai: 5): Alasan: Pengalaman kerja yang melampaui 6 tahun menunjukkan bahwa seorang karyawan telah bekerja dalam bidang tersebut untuk jangka waktu yang signifikan. Mereka memiliki pengetahuan yang mendalam, keahlian tingkat lanjut, dan kemampuan untuk menghadapi tantangan yang kompleks. Pengalaman yang panjang ini juga memberikan kepercayaan diri dan pemahaman yang luas tentang dinamika pekerjaan mereka.

3) Hasil Tes Pengetahuan

Dalam Tes pengetahuan yang di nilai memiliki 5 skor yaitu sebagai berikut :

- a. Nilai 1: Sangat Buruk
- Jawaban salah secara signifikan dan tidak ada pemahaman yang jelas tentang konsep-konsep dasar dalam bidang tersebut.
- b. Nilai 2: Buruk



- Jawaban sebagian besar salah dan hanya ada sedikit bukti pemahaman atau pengetahuan yang memadai.

c. Nilai 3: Cukup

- Jawaban sebagian besar benar, tetapi ada beberapa kesalahan yang mencolok dan terdapat pemahaman yang cukup tentang konsep-konsep dasar dalam bidang tersebut.

d. Nilai 4: Baik

- Jawaban sebagian besar benar dan terdapat pemahaman yang baik tentang konsep-konsep dasar dalam bidang tersebut.

e. Nilai 5: Sangat Baik

- Jawaban sangat relevan dan benar, tanpa kesalahan yang signifikan terdapat pemahaman yang mendalam tentang konsep-konsep dasar dan tingkat lanjut dalam bidang tersebut.

4) Hasil Tes Wawancara

Hasil Tes wawancara dinilai dengan 5 skor yaitu sebagai berikut :

a. Skor 1: Sangat Buruk

- Pencapaian yang sangat rendah dalam Tes Wawancara. Calon tidak mampu menjawab pertanyaan dengan baik, tidak memiliki pengetahuan yang relevan, atau kesalahan serius dalam komunikasi dan perilaku.

b. Skor 2: Buruk

UNIVERSITAS
ISLAM RIAU

DOKUMEN INI ADALAH ARSIP MILIK :

PERPUSTAKAAN SOEMAN HS

UNIVERSITAS ISLAM RIAU



- Prestasi di Tes Wawancara masih sangat rendah. Calon memiliki beberapa pengetahuan yang relevan, tetapi masih kesulitan dalam merespons pertanyaan dengan baik atau mengekspresikan diri dengan jelas. Terdapat kelemahan dalam komunikasi dan perilaku yang menunjukkan ketidaksesuaian dengan posisi yang diinginkan.

c. Skor 3: Cukup

- Pencapaian rata-rata dalam Tes Wawancara. Calon memiliki pengetahuan yang cukup, mampu menjawab pertanyaan dengan baik dalam beberapa aspek, dan menunjukkan keterampilan yang memadai. Namun, masih ada ruang untuk peningkatan dalam komunikasi dan perilaku, serta dalam hal menonjolkan keunggulan atau bakat yang dimiliki.

d. Skor 4: Baik

- Prestasi yang baik dalam Tes Wawancara. Calon memiliki pengetahuan yang solid. Mampu menjawab pertanyaan dengan baik, dan menunjukkan keterampilan yang baik. Komunikasi dan perilaku calon juga sesuai dengan kebutuhan posisi yang diinginkan.

e. Skor 5: Sangat Baik

- Pencapaian yang luar biasa dalam Tes Wawancara. Calon memiliki pengetahuan yang mendalam, mampu memberikan jawaban yang sangat baik dan terstruktur, serta menunjukkan keterampilan yang luar biasa. Komunikasi dan perilaku calon sangat sesuai dengan kebutuhan posisi yang diinginkan, bahkan melampaui harapan.

DOKUMEN INI ADALAH ARSIP MILIK :

PERPUSTAKAAN SOEMAN HS

UNIVERSITAS ISLAM RIAU

UNIVERSITAS
ISLAM RIAU

Dalam metode SAW (*Simple Additive Weighting*), peneliti memberikan bobot atau nilai penting pada setiap kriteria yang digunakan untuk mengevaluasi alternatif. Setiap kriteria bernilai benefit.

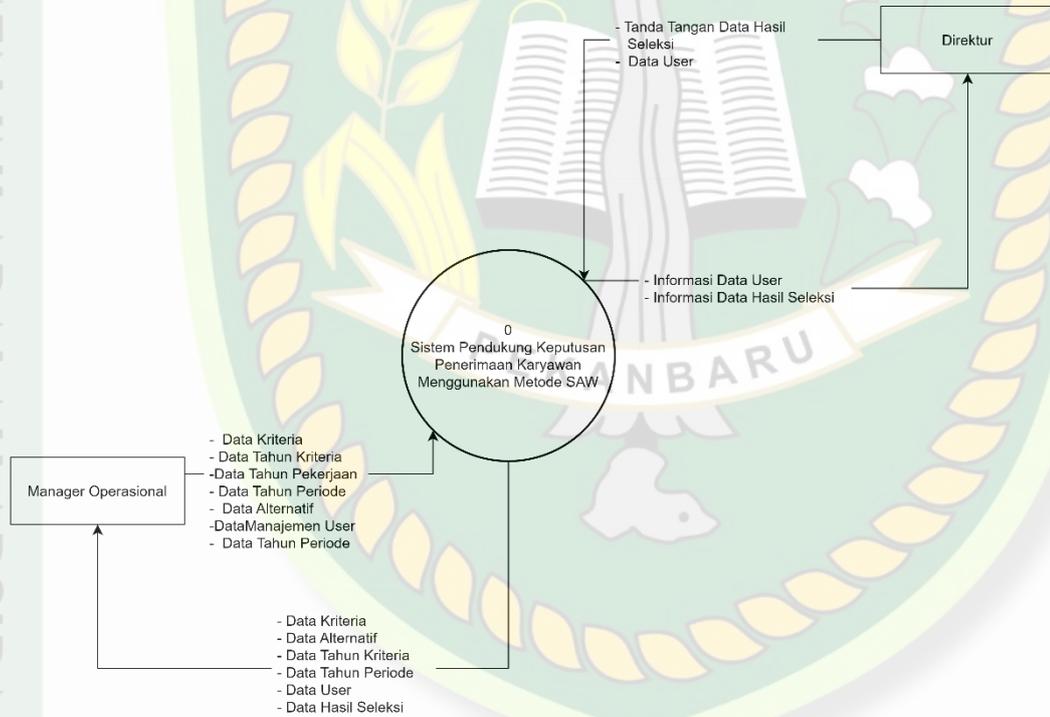
1. Kesesuaian jurusan: Kesesuaian jurusan dengan posisi pekerjaan yang diinginkan akan memberikan manfaat positif. Jika seorang kandidat memiliki latar belakang pendidikan dan keterampilan yang relevan dengan posisi pekerjaan, mereka akan memiliki keunggulan dalam kriteria ini. Semakin sesuai jurusan kandidat dengan posisi pekerjaan yang ditawarkan, semakin tinggi nilai benefitnya.
2. Pengalaman kerja: Pengalaman kerja dapat mengindikasikan pengetahuan dan keterampilan praktis yang diperoleh oleh seorang kandidat dalam pekerjaan sebelumnya. Semakin banyak pengalaman yang dimiliki kandidat, semakin tinggi nilai benefitnya.
3. Hasil tes pengetahuan: Hasil tes pengetahuan mengukur pemahaman dan pengetahuan kandidat dalam bidang yang akan dilamar. Hasil yang lebih tinggi menunjukkan kemampuan kandidat yang lebih baik dan memberikan manfaat positif. Semakin tinggi skor tes pengetahuan, semakin tinggi nilai benefitnya.
4. Hasil tes wawancara: Wawancara dapat memberikan informasi tambahan tentang kepribadian, keterampilan interpersonal, dan potensi calon kandidat. Dalam metode SAW, hasil tes wawancara akan dinilai dengan memberikan bobot tertentu yang mencerminkan kepentingan faktor ini dalam pengambilan keputusan.



3.4 Pengembangan dan Perancangan Sistem

Agar sistem yang dibangun dapat berfungsi dengan baik tentu akan diperlukan perancangan terlebih dahulu. Perancangan terhadap sistem yang dikembangkan akan di bahas pada sub bab berikut :

3.4.1 Konteks Diagram



Gambar 3. 3 Konteks Diagram

Adapun penjelasan dari gambar 3.3 adalah sebagai berikut :

- a. Manager Operasional Bertugas untuk memasukkan data Kriteria, Data Tahun

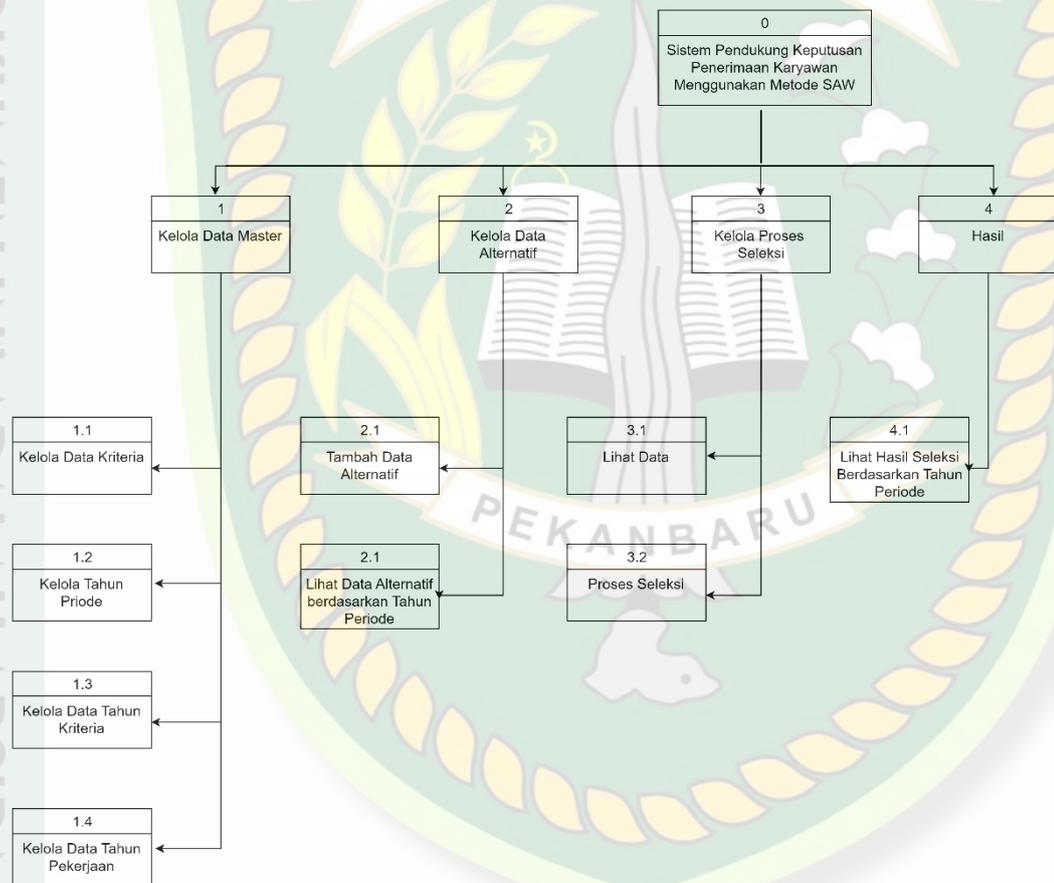
Kriteria, Data Tahun Pekerjaan, Data Tahun Periode, Data Alternatif, Data

ISLAM RIAU

Tahun Periode, Data Tahun Kriteria Manajegen User, Penilaian dan memproses Hasil.

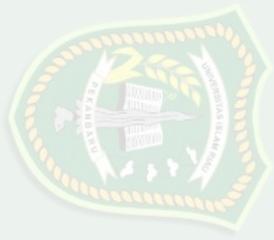
- b. Direktur dapat mengapprove hasil dari penilaian yang dilakukan oleh manager operasional dan mencetak hasil dari penilain.

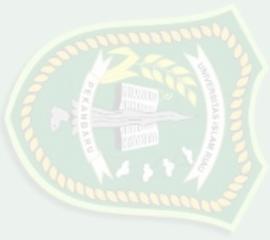
3.4.2 Hierarchy Chart



Gambar 3. 4 Hierarchy Chart

Pada gambar 3.3 dapat dilihat bahwa Sistem Pendukung Keputusan memiliki 2 subsistem, yaitu subsistem *level 1* dan subsistem *level 2*. Pada subsistem *level 1* terdapat 4 komponen yaitu, Kelola Data Master, Kelola Data Alternatif, Kelola Proses Seleksi dan Hasil. Pada subsistem *level 2* terdapat 9 komponen yaitu kelola data kriteria, Kelola Data Tahun Kriteria, Kelola Data Tahun Pekerjaan,



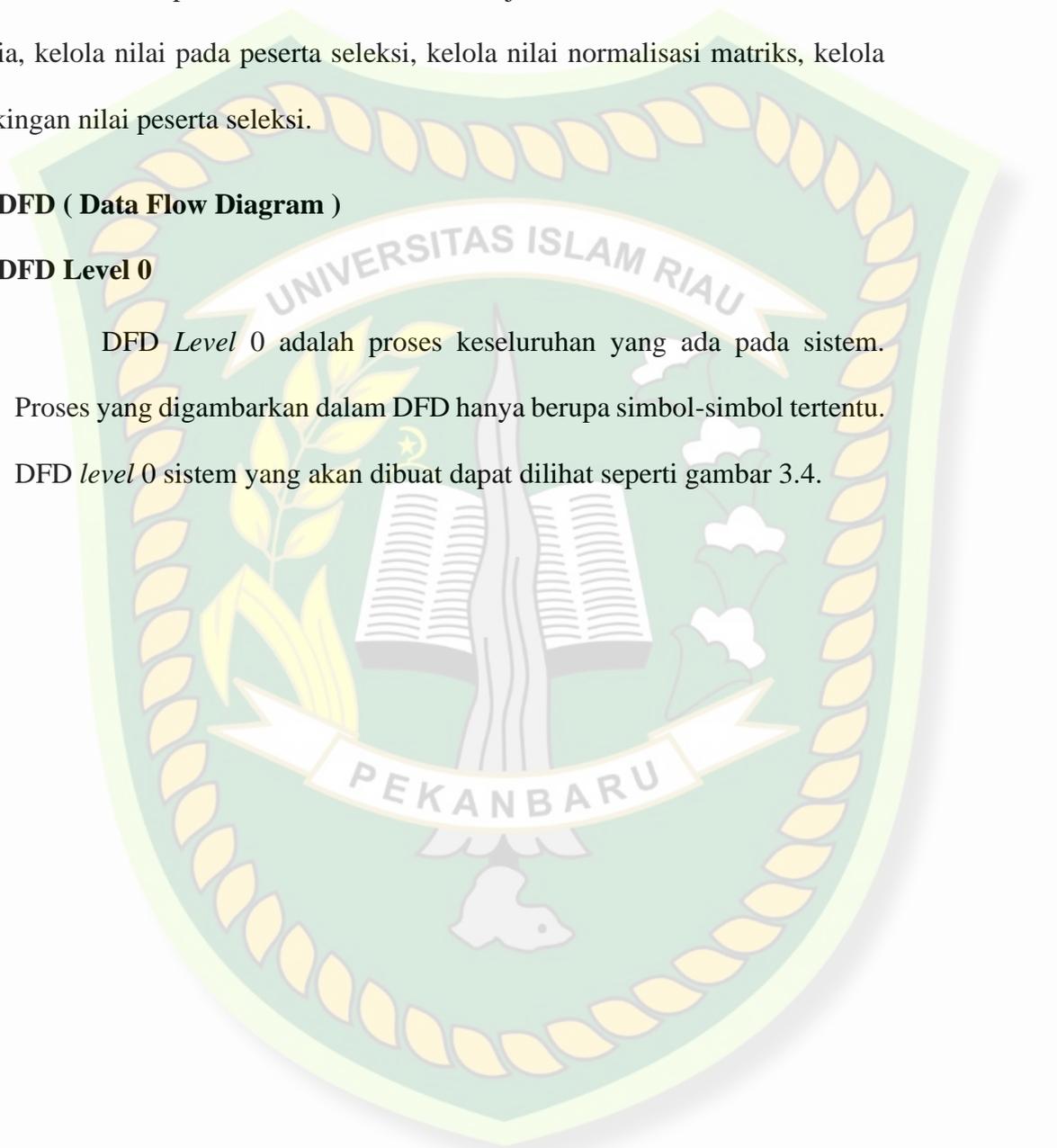


Kelola Data tahun periode, kelola Data Manajemen User, kelola Parameter Kriteria, kelola nilai pada peserta seleksi, kelola nilai normalisasi matriks, kelola perankingan nilai peserta seleksi.

3.4.3 DFD (Data Flow Diagram)

a. DFD Level 0

DFD *Level 0* adalah proses keseluruhan yang ada pada sistem. Proses yang digambarkan dalam DFD hanya berupa simbol-simbol tertentu. DFD *level 0* sistem yang akan dibuat dapat dilihat seperti gambar 3.4.

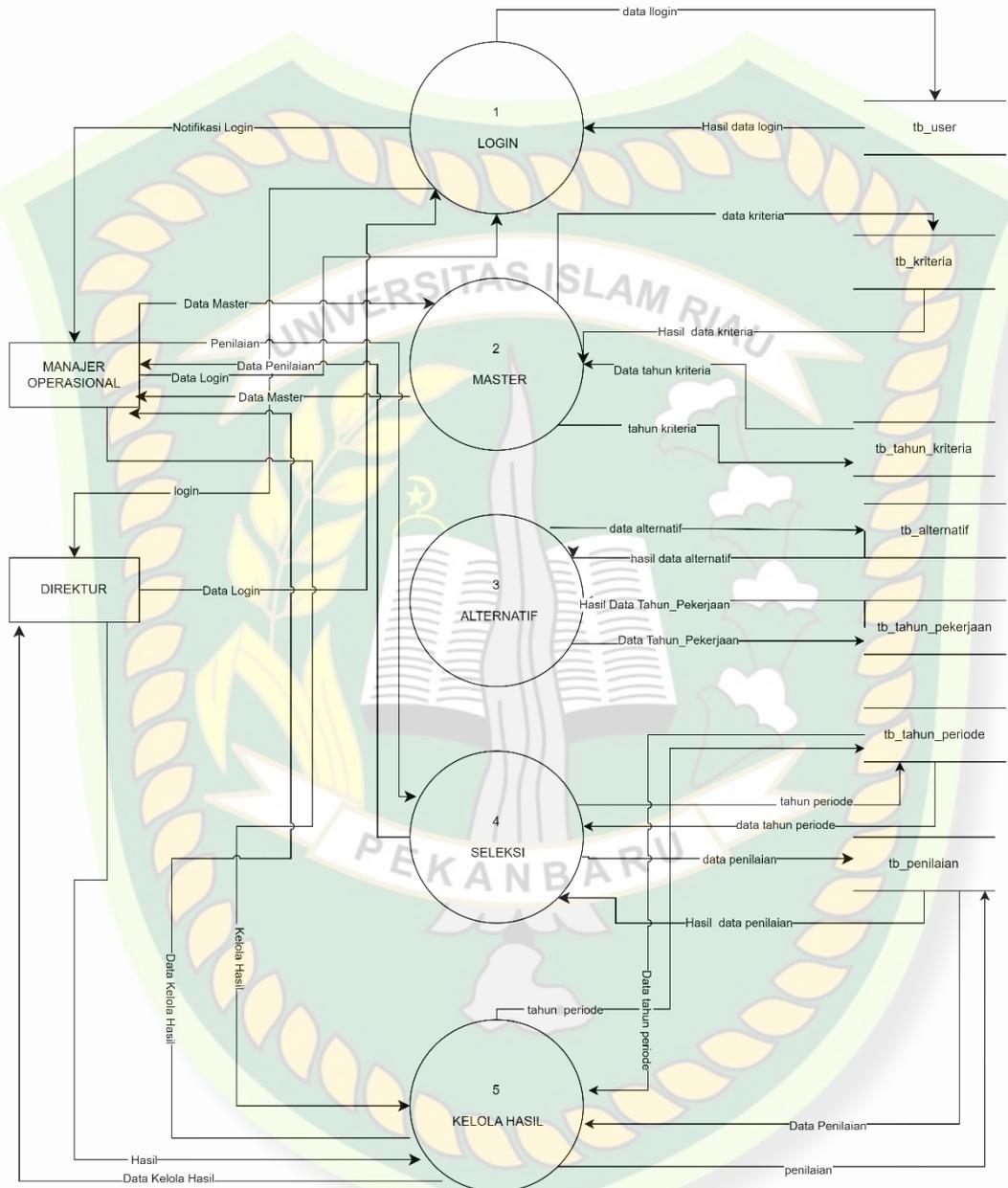


**UNIVERSITAS
ISLAM RIAU**

DOKUMEN INI ADALAH ARSIP MILIK :

PERPUSTAKAAN SOEMAN HS

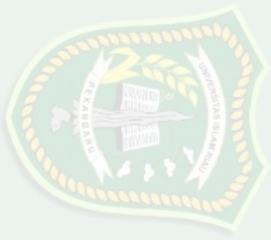
UNIVERSITAS ISLAM RIAU



Gambar 3. 5 DFD Level 0

Gambar 3.4 merupakan DFD *Level 0* sistem yang akan dibuat. Dalam sistem terdapat 2 *user*, yaitu Manager Operasional dan Direktur. Secara umum, sistem ini terdapat 5 proses utama, berikut penjelasannya :

UNIVERSITAS
ISLAM RIAU

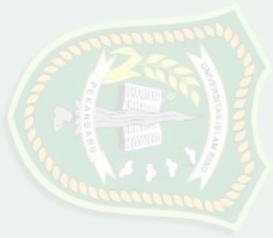


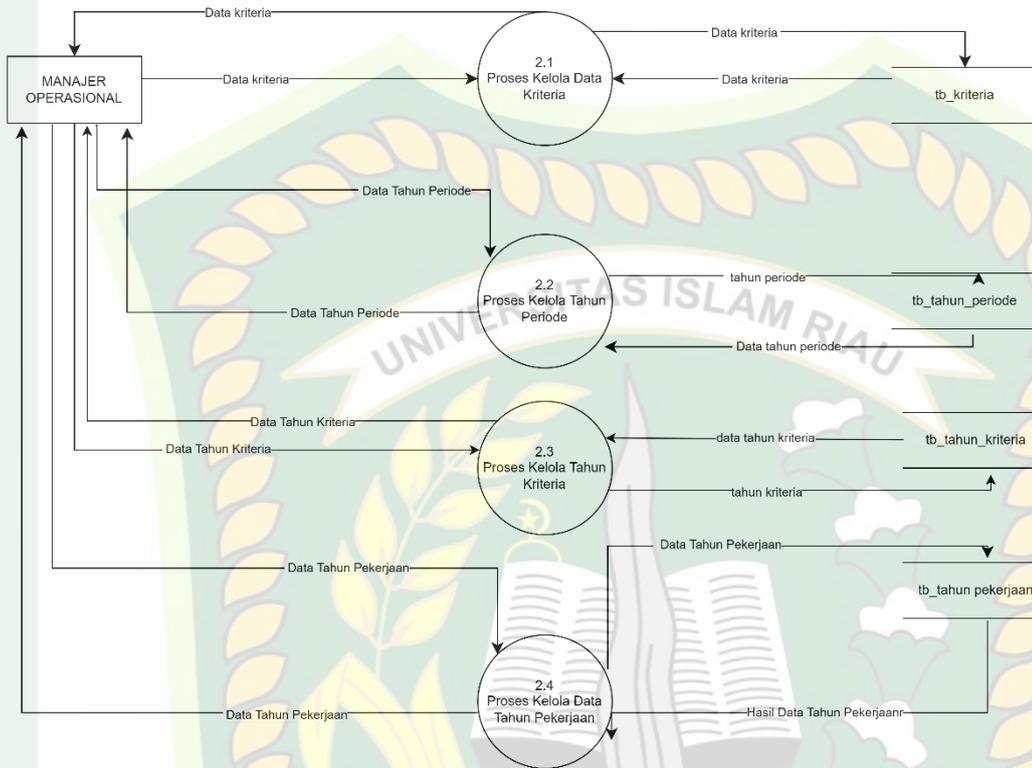
DOKUMEN INI ADALAH ARSIP MILIK :
PERPUSTAKAAN SOEMAN HS
UNIVERSITAS ISLAM RIAU

1. Proses *Login* yaitu dimana pengguna memasukkan *username*, *password*, serta status *login* untuk memasuki halaman beranda dan mengatur akunnya.
2. Proses Data Master yaitu dimana Manager Operasional memasukkan kriteria, bobot, data tahun periode, data parameter kriteria dan juga dapat mengolah manajemen user.
3. Proses Kelola Data Alternatif yaitu dimana Manager Operasional Memasukkan Data Alternatif untuk proses seleksi
4. Proses seleksi yaitu dimana Manager Operasional dapat mengolah nilai dari bobot dan kriteria yang telah di tentukan oleh perusahaan.
5. Hasil yaitu dimana direktur akan melihat hasil dari proses seleksi yang baru saja dilakukan dan bisa melihat hasil seleksi berdasarkan tahun periode meng *approve* hasil dari penilaian.

b. DFD Level 1 (Proses Kelola Data Master)

Pada gambar 3.6 merupakan DFD *level* 1 yang menerangkan 4 sub proses yang dilakukan pada data kategori. Semua sub proses tersebut dilakukan atau dikelola oleh Manager Operasional. Hasil dari 4 sub proses tersebut disimpan pada 4 buah tabel di *database*, yaitu proses kelola data kriteria disimpan pada tabel *tb_kriteria*, proses kelola data tahun periode disimpan pada tabel *tb_tahun_periode*, proses kelola data tahun pekerjaan disimpan pada table *tb_tahun_pekerjaan*, proses kelola data parameter kriteria disimpan para table *tb_tahun_kriteria*.



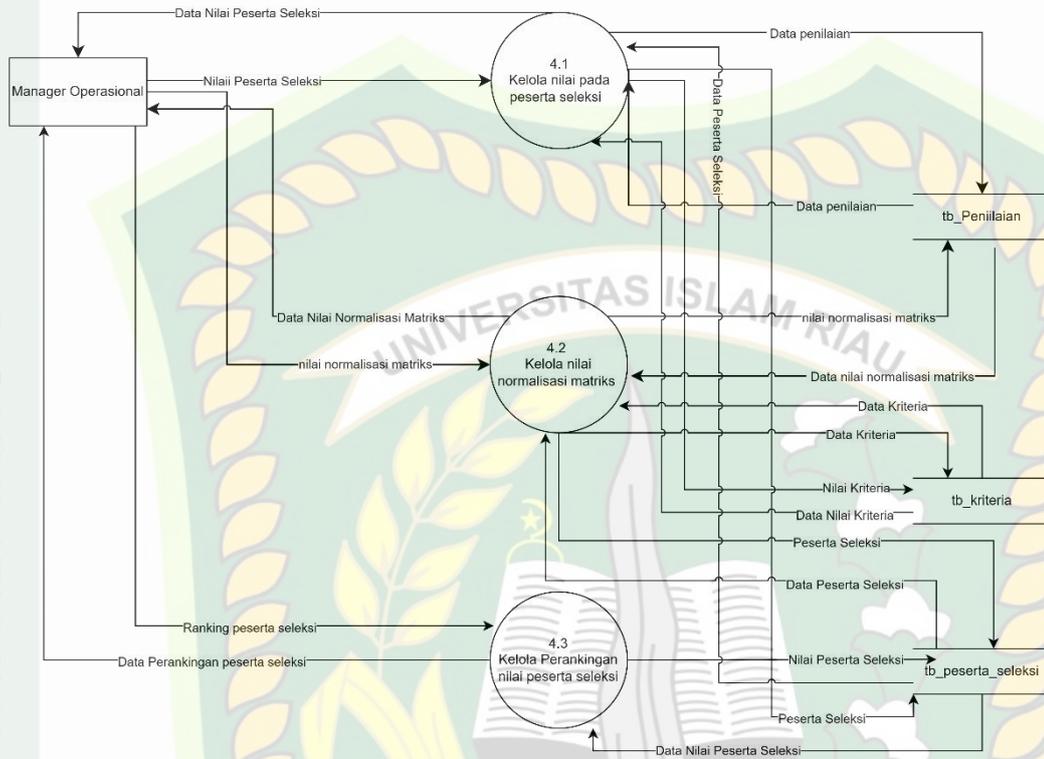


Gambar 3. 6 DFD Level 1 (Proses Kelola Data Master)

c. DFD Level 1 (Proses Seleksi)

DFD *level 1* pada proses seleksi terdapat 3 buah sub proses yaitu proses Kelola nilai pada peserta seleksi yaitu skala 1-5 untuk setiap kriteria pada setiap karyawan, Kelola nilai normalisasi matriks dan Kelola perankingan nilai peserta seleksi.



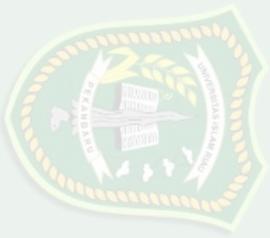


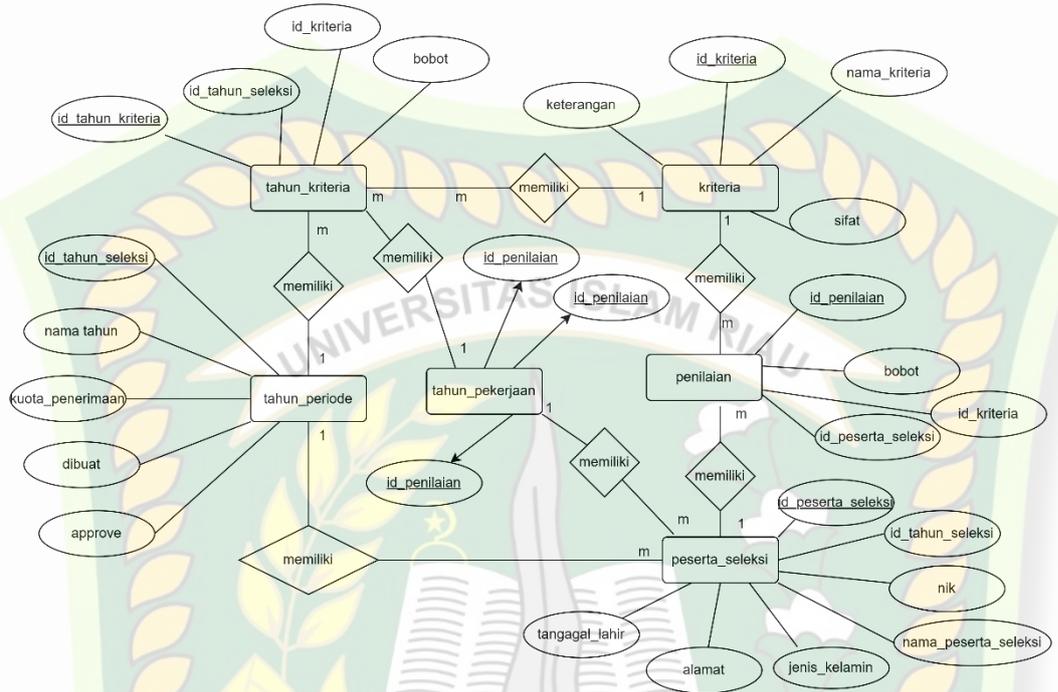
Gambar 3. 7 DFD Level 1 (Proses Kelola Penilaian)

3.4.4 Desain Database

a. ERD (Entity Relationship Diagram)

Entity Relationship Diagram digunakan untuk mempresentasikan model data yang ada pada sistem dimana terdapat entitas, atribut, relasi serta kardinalitasnya. Entitas-entitas yang ada pada sistem ini memiliki relasi ke entitas lainnya.





Gambar 3. 8 Entity Relationship Diagram (ERD)

b. Schema Data

Pada *Entity Relationship Diagram* (ERD) Sistem Pendukung Keputusan ini terdiri dari 5 table yaitu tb_alternatif, tb_kriteria, tb_tahun_periode, tb_penilaian, tb_tahun_kriteria.

a) Tabel tb_alternatif

Tabel tb_alternatif di gunakan untuk menyimpan data karyawan baru.

Tabel 3. 3 Tabel tb_peserta_seleksi

No	Field Name	Tipe Data	Size	Keterangan
1	id_peserta_seleksi	int	3	Sebagai primary key pada tabel data alternatif
2	nik	varchar	20	Nomor Induk Kependudukan (NIK)

No	Field Name	Tipe Data	Size	Keterangan
4	nama_peserta_seleksi	varchar	50	Nama dari data alternatif atau data karyawan baru
5	jenis_kelamin	varchar	10	Jenis kelamin pada pelamar
6	alamat	varchar	50	Alamat pelamar
7	Id_tahun_seleksi	int	11	Sebagai <i>Foreign Key</i>
8	Id_tahun_pekerjaan	int	11	Sebagai <i>Foreign Key</i>

b) Tabel Kriteria

Tabel tb_kriteria digunakan untuk menyimpan kriteria-kriteria yang di perlukan perusahaan.

Tabel 3. 4 Tabel tb_kriteria

No	Field Name	Tipe Data	Size	Keterangan
1	id_kriteria	int	3	Sebagai primary key dari tabel kriteria
2	nama_kriteria	varchar	50	Sebagai nama kriteria yang sudah di tentukan perusahaan
3	sifat			Sifat dari kriteria yang telah di tentukan perusahaan
4	keterangan	varchar	100	Deskripsi sebagai apa saja yang dinilai dari kriteria yang sudah di tentukan perusahaan

c) Tabel tb_penilaian

Tabel tb_penilaian digunakan untuk menyimpan nilai dari pelamar yang akan di proses.

Tabel 3. 5 Tabel tb_penilaian

No	Field Name	Tipe Data	Size	Keterangan
1	id_penilaian	Int	11	Sebagai primary key pada tabel penilaian
2	id_tahun_seleksi	Int	11	Sebagai foreign key
3	id_peserta_seleksi	Int	11	Sebagai foreign key
4	Id_kriteria	Int	11	Sebagai foreign key
5	bobot	Int	11	Sebagai bobot penilaian

d) Table tb_tahun_periode

Tabel tahun periode di gunakan untuk menyimpan tahun periode pada peserta seleksi

Tabel 3. 6 Table tb_tahun_periode

No	Field Name	Tipe Data	Size	Keterangan
1	Id_seleksi	int	11	Sebagai primary key pada tabel tahun_periode
2	Nama_tahun	vvarchar	10	Nama dari tahun periode
3	dibuat	vvarchar	50	Informasi waktu dibuat tahun periode
4	approve	vvarchar	10	Hasil penilaiaan di setuju oleh direktur

e) Table tahun_kriteria

Table tahun_kriteria berfungsi untuk menyimpan tahun kriteria, kriteria dan bobot



Tabel 3. 7 Table tahun kriteria

No	Field Name	Type Data	Size	Keterangan
1	Id_tahun_kriteria	int	3	Sebagai primary key pada tabel tahun_kriteria
2	Id_tahun_seleksi	varchar	3	Sebagai tahun seleksi
3	Id_kriteria	varchar	3	Sebagai tempat menyimpan kriteria
4	bobot	float		Sebagai tempat menyimpan bobot
5	Id_tahun_pekerjaan	Int	11	Sebagai <i>foreign key</i>

3.4.5 Desain Output

Desain hasil merupakan hasil akhir dari proses penilaian karyawan yang akan di tampilkan. Desain output ditampilkan dalam bentuk table yang berisi daftar peserta seleksi yang telah di nilai menggunakan kriteria-kriteria yang sudah di tentukan. Setiap peserta seleksi akan memiliki nilai bobot untuk setiap kriteria nilai total akhir setelah proses seleksi selesai.

**UNIVERSITAS
ISLAM RIAU**



Matriks Keputusan

NO	Nama	Kriteria			
		Kesesuaian Jurusan (benefit)	Pengalaman Kerja	Hasil Tes Wawancara (Cost)	Hasil Tes Pengetahuan (benefit)
1	x (50)	9 (3)	9 (3)	9 (3)	9 (3)
2	x (50)	9 (3)	9 (3)	9 (3)	9 (3)
3	x (50)	9 (3)	9 (3)	9 (3)	9 (3)

Normalisasi Matriks Keputusan

NO	Nama	Kriteria			
		Kesesuaian Jurusan (benefit)	Pengalaman Kerja	Hasil Tes Wawancara (Cost)	Hasil Tes Pengetahuan (benefit)
1	x (50)	9 (3)	9 (3)	9 (3)	9 (3)
2	x (50)	9 (3)	9 (3)	9 (3)	9 (3)
3	x (50)	9 (3)	9 (3)	9 (3)	9 (3)

Nama	Hasil	Peringkat
x (50)	9	9 (3)
x (50)	9	9 (3)
x (50)	9	9 (3)

Maka dengan ini penentuan penerimaan karyawan di raih oleh <nama pelamar> dengan nilai tertinggi 9.

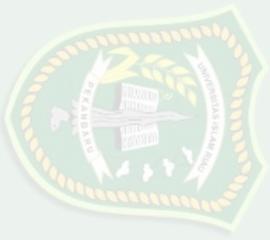
Kota, 99-99-9999
Kepala

Gambar 3. 9 Form Output

UNIVERSITAS
ISLAM RIAU



DOKUMEN INI ADALAH ARSIP MILIK :
PERPUSTAKAAN SOEMAN HS
UNIVERSITAS ISLAM RIAU



3.4.6 Desain Input

a) Desain *Form Login*

Form login adalah *form* yang berfungsi untuk verifikasi pengguna berdasarkan akun yang telah terdaftar pada *database* sistem untuk bisa mendapatkan akses pada hak aksesnya masing-masing. Desain *form login* dapat dilihat pada gambar

X [Logo]

X (20)

X (20)

Remember me

Login

Gambar 3. 10 Form Login

b) Desain *Form Kriteria*

Form kriteria adalah *form* yang berfungsi untuk memasukkan kriteria-kriteria yang di butuhkan perusahaan. Desain *Form* kriteria dapat dilihat pada gambar

UNIVERSITAS
ISLAM RIAU

Tambah Kriteria

Tahun Periode
9999

Nama
X(50)

Bobot
9

Sifat
X(10)

Keterangan
X(65535)

Cancel Simpan

Gambar 3. 11 Form Tambah Kriteria

c) Desain Form Data Alternatif

Form data alternatif berfungsi untuk memasukka data karyawan baru yang akan proses oleh sistem. Desain Form Data Alternatif dapat di lihat pada gambar

Tambah Alternatif

NIK
x(20)

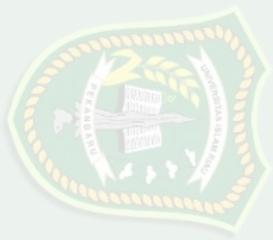
Nama
x (50)

Jenis Kelamin
x (10)

Alamat
x (50)

Cancel Simpan

Gambar 3. 12 Form Tambah Alternatif



d) Desain *Form Manajemen User*

Form Manajemen User berguna untuk menambahkan data user. Pada rancangan ini terdapat *field-field* yang diperlukan untuk melengkapi data. Jenis masukan yang disediakan oleh sistem telah disesuaikan dengan kebutuhan data pada *field* tersebut.

The image shows a web form titled "Tambah User" overlaid on a large watermark of the Universitas Islam Riau logo. The form contains the following fields:

- Nama User:** A text input field with a length restriction of "x (50)".
- Username:** A text input field with a length restriction of "x (20)".
- Password:** A text input field with a length restriction of "x (20)".
- Level:** A dropdown menu with a length restriction of "x(10)".

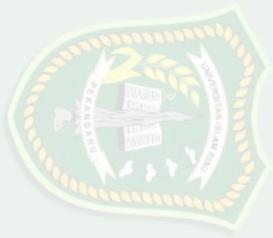
At the bottom right of the form, there are two buttons: "Cancel" and "Simpan".

Gambar 3. 13 Form Tambah User

e) Desain *Form Tambah Tahun Periode*

Form tambah tahun periode berguna untuk menambahkan tahun periode. Tahun periode berfungsi untuk menentukan tahun periode dari peserta yang akan di seleksi.

**UNIVERSITAS
ISLAM RIAU**



Tambah Tahun Periode

Tahun
x(9999)

Kouta Penerimaan
x(20)

Cancel Simpan

Gambar 3. 14 Form Tambah Tahun Periode

f) **Desain Form Tambah Tahun Kriteria**

Desain *Form* Tambah Tahun Kriteria berguna untuk menambah kriteria pada setiap tahun periode yang sudah di tentukan.

Tambah Kriteria

Tahun Periode
9999

Kriteria
X(20)

Bobot
X(20)

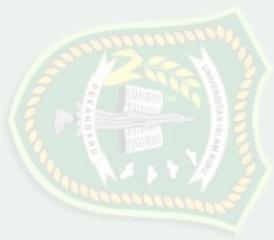
Cancel Simpan

Gambar 3. 15 Tambah Tahun Kriteria

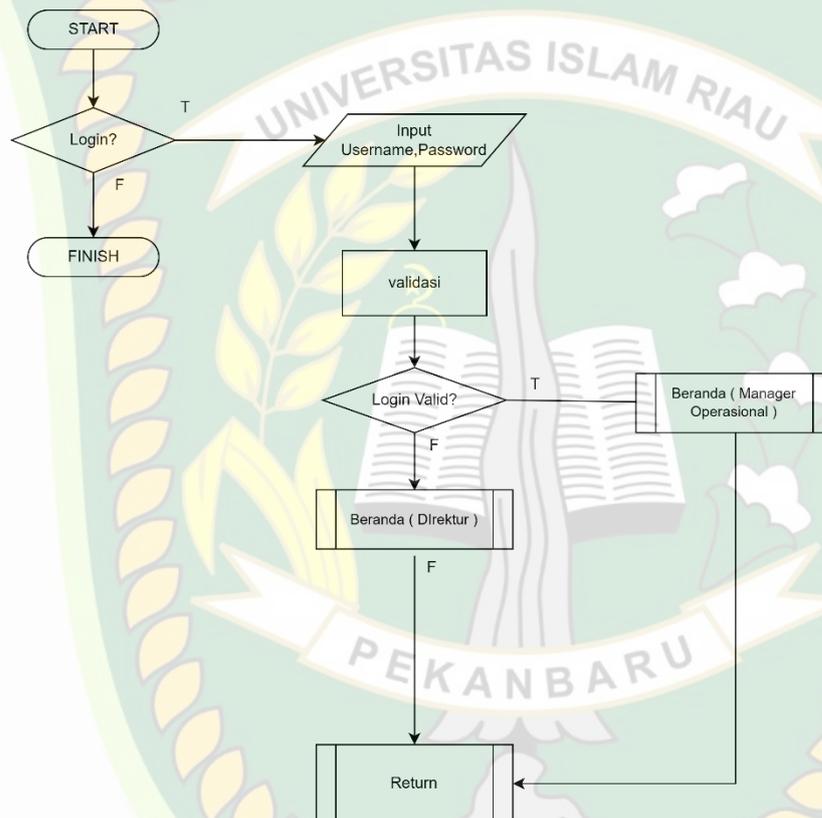
3.4.7 Flowchart

a) **Flowchart Login**

Flowchart login menggambarkan alur jalannya program saat *user* melakukan *login* kedalam sistem. Pada menu *login* pengguna harus memasukkan *username*, *password* dan status *login*. Jika data tidak sesuai maka *login* gagal dan akan kembali menginputkan *username*, *password* dan status *login*, dan jika



data benar maka akan menuju menu utama. Menu utama yang dituju sesuai dengan hak akses atau status *login* yang dipilih pada saat *login*



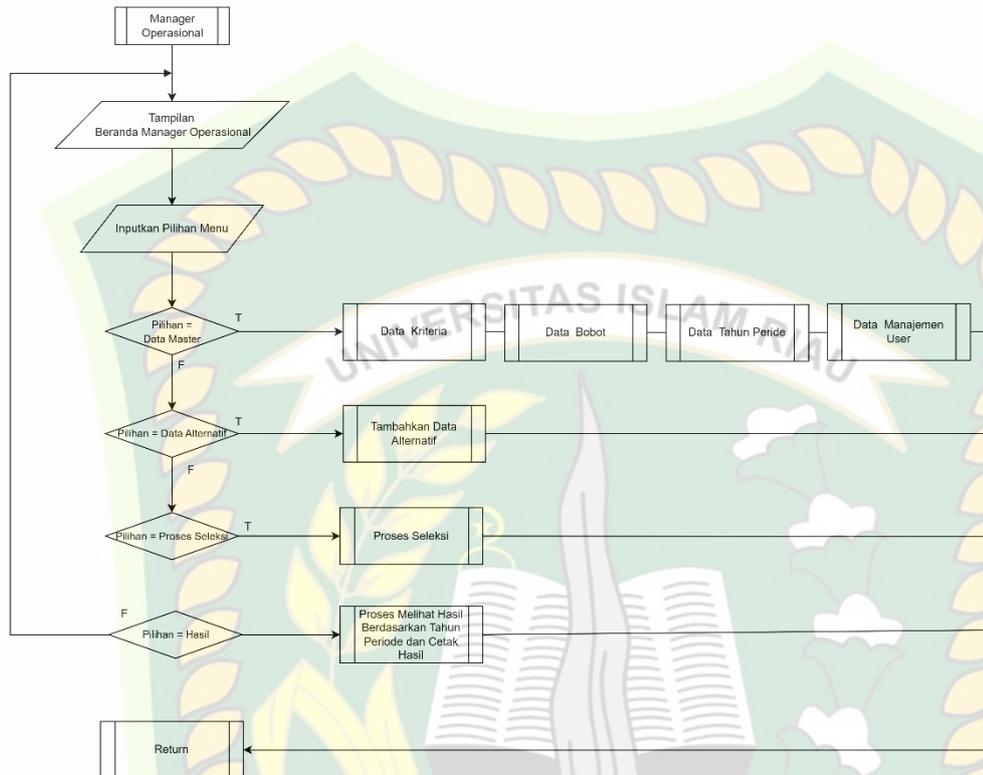
Gambar 3. 16 Flowchart Login

b) Flowchart Manager Operasional

flowchart Manager Operasional dapat dilihat bahwa Manager Operasional dapat mengakses data master, penilaian, dan hasil.

UNIVERSITAS
ISLAM RIAU





Gambar 3. 17 Flowchart Manager Operasional

c) **Flowchart Direktur**

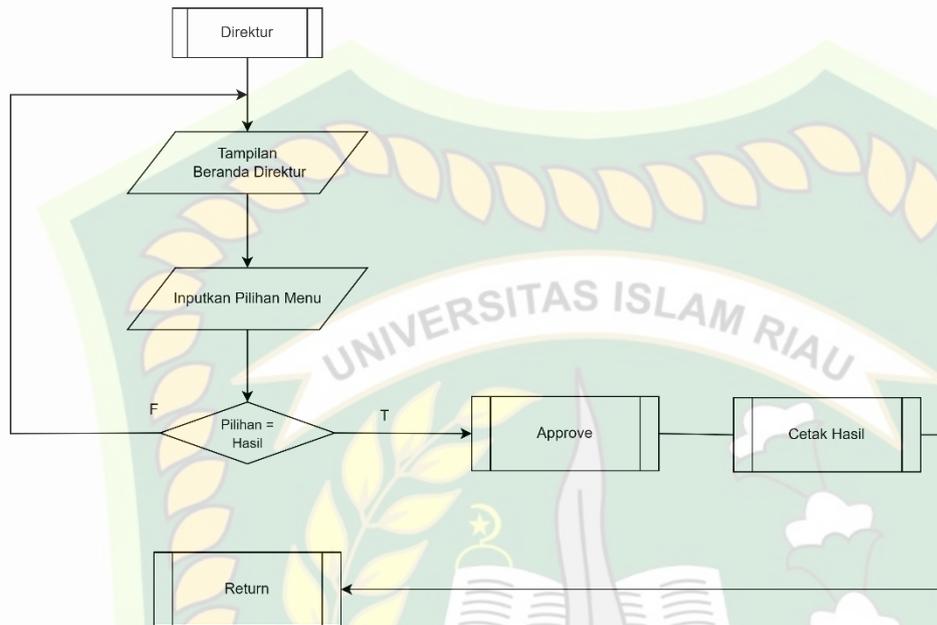
Dari *flowchart* di atas dapat dilihat bahwa Direktur hanya dapat mengakses hasil yaitu mengapprove dan mencetak hasil penilaian.

**UNIVERSITAS
ISLAM RIAU**

DOKUMEN INI ADALAH ARSIP MILIK :

PERPUSTAKAAN SOEMAN HS

UNIVERSITAS ISLAM RIAU



Gambar 3. 18 Flowchart Direktur

**UNIVERSITAS
ISLAM RIAU**



DOKUMEN INI ADALAH ARSIP MILIK :

PERPUSTAKAAN SOEMAN HS

UNIVERSITAS ISLAM RIAU

BAB IV

HASIL PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Sebelum mempublikasikan sistem yang sedang dibangun, ada beberapa langkah yang harus dilakukan agar ketika aplikasi benar-benar dipublikasikan, error tidak lagi terjadi. Pengujian sistem ini dilakukan dengan menggunakan metode black box..

4.2 Pengujian *Black Box*

Pengujian black box merupakan metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada aspek fungsional, terutama apakah input sistem berfungsi sesuai yang diharapkan. Dalam sistem monitoring pelanggaran siswa ini, Berikut pengujian yang telah dilakukan:

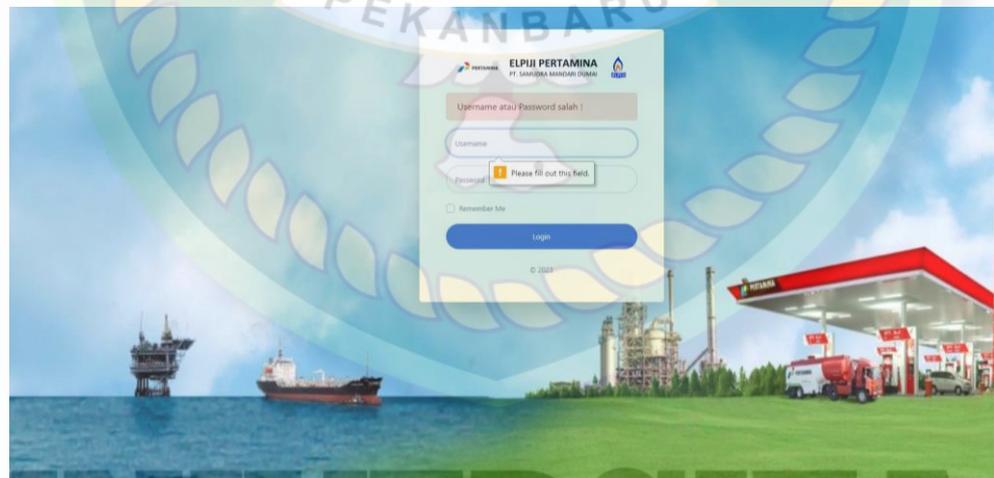
4.2.1 Pengujian Halaman Login

Tampilan login merupakan tempat dimana pengguna melakukan login untuk masuk ke dalam sistem pendukung keputusan ini. Dengan memasukkan *username,password* dan status *login* sesuai dengan yang telah terdaftar pada database. Pada sistem pendukung keputusan ini terdapat dua akses login, yaitu Manager dan Direktur. Pada setiap akses *login* tersebut memiliki yang tidak bisa diakses oleh pengguna dengan otoritas yang berbeda. Halaman login Sistem Pendukung keputusan dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 4. 1 Halaman *Login* Sistem Pendukung Keputusan

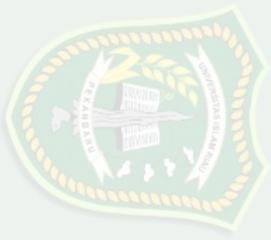
Setelah *user* melakukan *login* dan berhasil, maka *user* masuk ke dalam sistem sesuai dengan status *login* yang dipilih (Manager dan Direktur), Tetapi jika *user* gagal masuk ke sistem, maka sistem akan menampilkan peringatan kesalahan seperti gambar pada gambar sebagai berikut :



Gambar 4. 2 Pengujian *Form Login* (Semua Kosong)

Menerangkan bahwa *login* gagal dilakukan karena salah satu *field* tidak diisi,

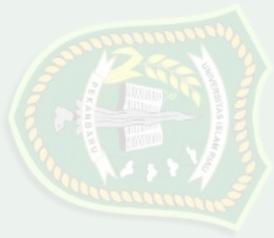
Jika salah satu *field* tidak diisi maka sistem akan menolak, pada saat klik tombol *login* maka sistem akan memunculkan pesan “harap isi bidang ini”. Di dalam



Sistem Pendukung Keputusan ini terdapat penyebab gagal melakukan *login* yaitu gagal karena tidak memasukkan salah satu *field* yang ada di di *form login*, *username* dan *password* salah.

Kemudian dari pengujian *login* yang dilakukan, rinciannya dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

No	Komponen yang diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	Tombol <i>login</i>	Mengosongkan semua kolom <i>form login username</i> dan <i>password</i> lalu mengklik tombol <i>login</i>	Sistem menolak akses login dan menampilkan : “Harap Isi bidang ini”	Berhasil
2		Mengosongkan salah satu kolom pada <i>form login username</i> , <i>admin</i> dan <i>password</i> , lalu mengklik tombol <i>login</i>	Sistem menolak akses login dan menampilkan : “Harap Isi bidang ini”	Berhasil
3		Mengisi <i>username</i> , <i>password</i> dan status <i>login manager</i>	Masuk ke beranda <i>Manager</i>	Berhasil

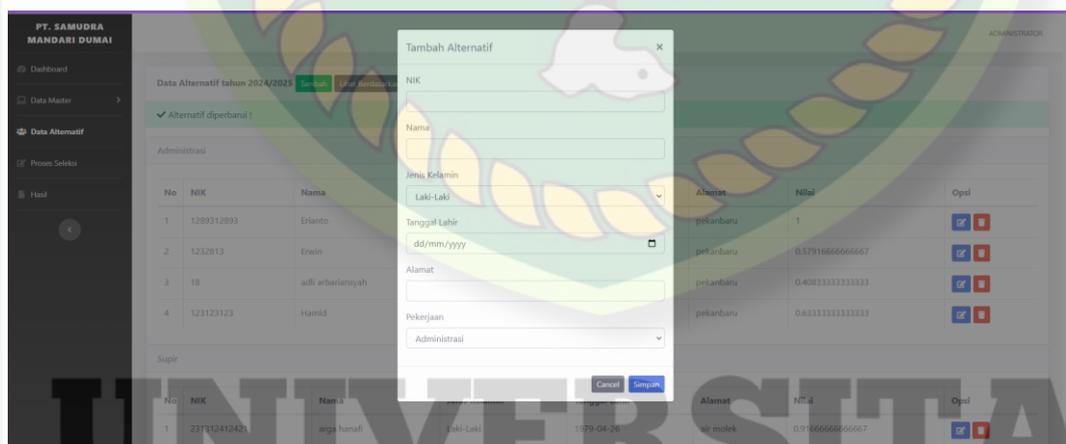


4		Mengisi <i>username, password</i> dan status <i>login</i> Direktur	Masuk ke beranda Direktur	Berhasil
---	--	--	---------------------------	----------

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan sub bab sebelumnya dapat ditarik kesimpulan pada *form login* akan menerima data yang bersifat benar (*valid*) dan menyeleksi berdasarkan otoritas pengguna. Sehingga dapat disimpulkan pengujian *blackbox* sistem pendukung keputusan berbasis web yang dirangkum pada Tabel 4.1 pengujian *form login* telah sesuai harapan.

4.2.2 Pengujian Halaman Data Alternatif

Halaman data alternatif adalah halaman yang digunakan untuk memasukkan data karyawan baru yang akan mendaftar ke PT Samudra Mandari Dumai. Ada beberapa aksi terdapat pada halaman ini. Yaitu menambahkan, mengedit dan menghapus data. Tampilan pada data alternatif dapat dilihat pada sebagai berikut :

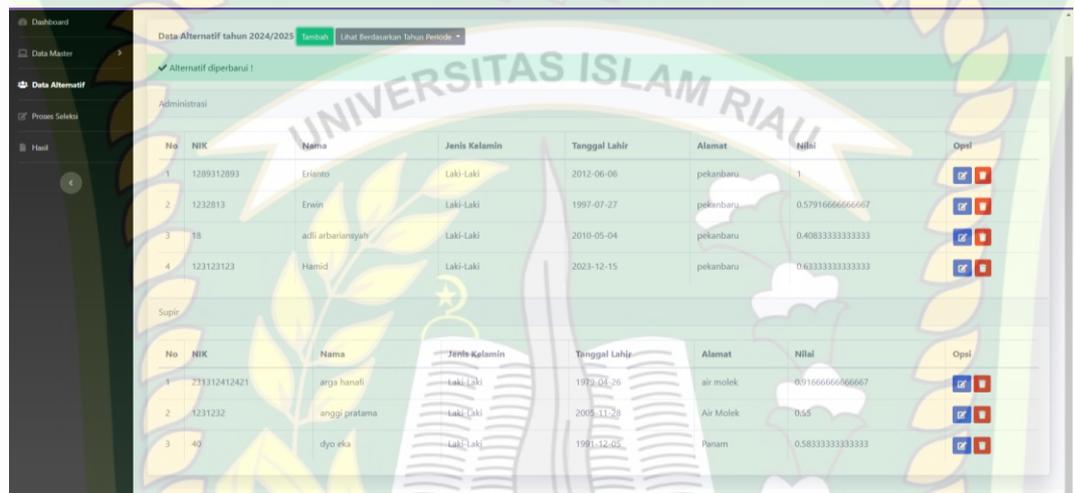


Gambar 4. 3 Pengujian Tambah Data Alternatif

UNIVERSITAS ISLAM RIAU



Setelah Mengisi *form* tambag data alternatif ini dengan lengkap dan benar, sistem ini akan lanngsung menyimpan data tersebut dan menampilkannya di sistem. Berikut ini halaman hasil penambahan data kriteria.



Data Alternatif tahun 2024/2025							
Alternatif diperbarui!							
Administrasi							
No	NIK	Nama	Jenis Kelamin	Tanggal Lahir	Alamat	Nilai	Opsi
1	1289312893	Erioto	Laki-Laki	2012-06-06	pekanbaru	1	
2	1232813	Erwin	Laki-Laki	1997-07-27	pekanbaru	0.579166666666667	
3	18	adi arbarsyah	Laki-Laki	2010-05-04	pekanbaru	0.408333333333333	
4	123123123	Hamid	Laki-Laki	2023-12-15	pekanbaru	0.633333333333333	
Supir							
No	NIK	Nama	Jenis Kelamin	Tanggal Lahir	Alamat	Nilai	Opsi
1	231312412421	arga hanafi	Laki-Laki	1983-01-25	air molek	0.016666666666667	
2	1231232	anggi pratama	Laki-Laki	2005-11-29	Air Molek	0.55	
3	40	djo eka	Laki-Laki	1991-12-05	Panam	0.583333333333333	

Gambar 4. 4 Hasil Penambahan Data Alternatif

Jika Manager tidak mengisi data *form* tambah data alternatif ini dengan lengkap sistem akan menolak untuk menyimpan data tersebut dan memberikan peringatan “Harap Isi Bidang Ini “. Pada isian kolom yang belum berisi. Berikut ini tampilan tambah data kriteria jika isian tidak lengkap.

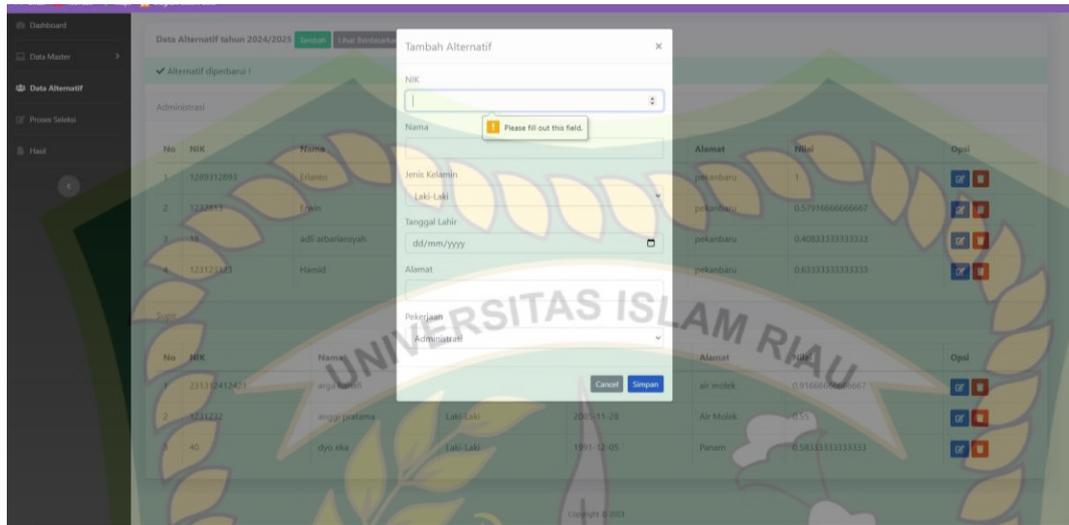
**UNIVERSITAS
ISLAM RIAU**



DOKUMEN INI ADALAH ARSIP MILIK :

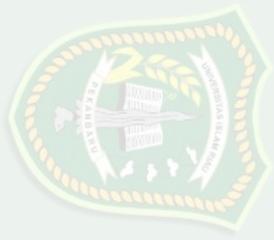
PERPUSTAKAAN SOEMAN HS

UNIVERSITAS ISLAM RIAU



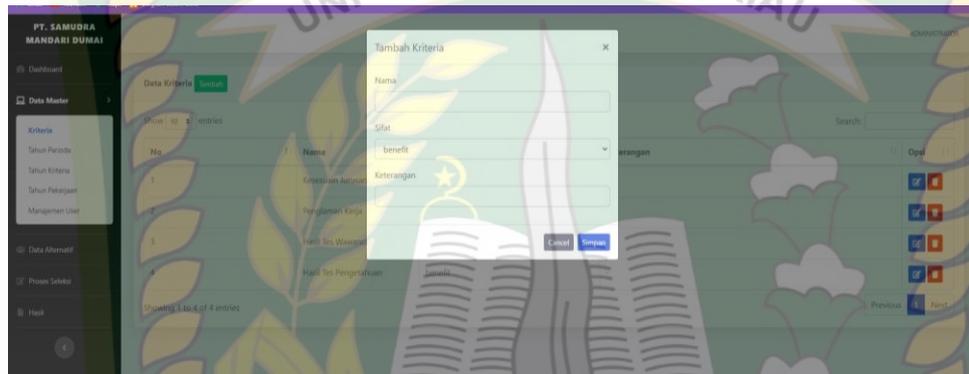
Gambar 4.5 Pengujian Tambah Data Alternatif Yang Salah

No	Komponen yang diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	Tambah Data Alternatif	Mengosongkan semua kolom <i>form</i> Data Alternatif dan mengklik tombol <i>simpan</i>	Sistem akan menolak dan menampilkan : “Harap Isi bidang ini”	Berhasil
2		Klik tombol tambah data alternatif dan mengisi data sesuai yang ada pada <i>form</i> dan klik tombol <i>simpan</i>	Data Alternatif Diperbarui	Berhasil



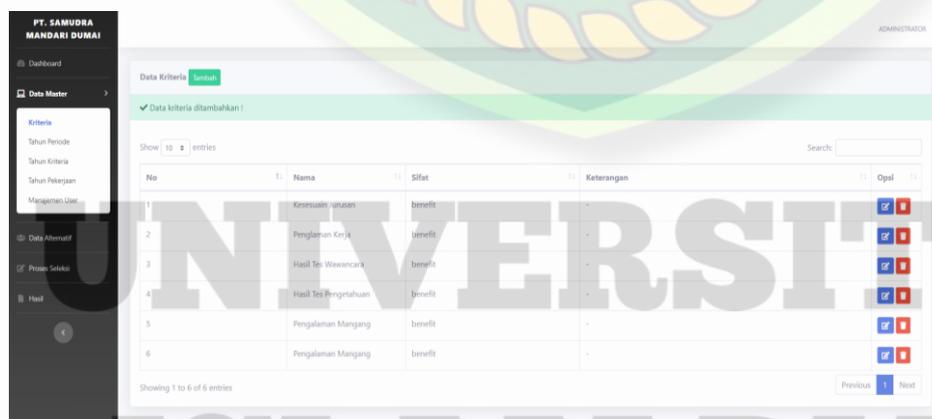
4.2.3 Pengujian Tambah Data Kriteria

Pada halaman tambah data kriteria ini, manager harus mengisi form data kriteria ini dengan lengkap dan benar. Berikut ini halaman tambah data kriteria tersebut



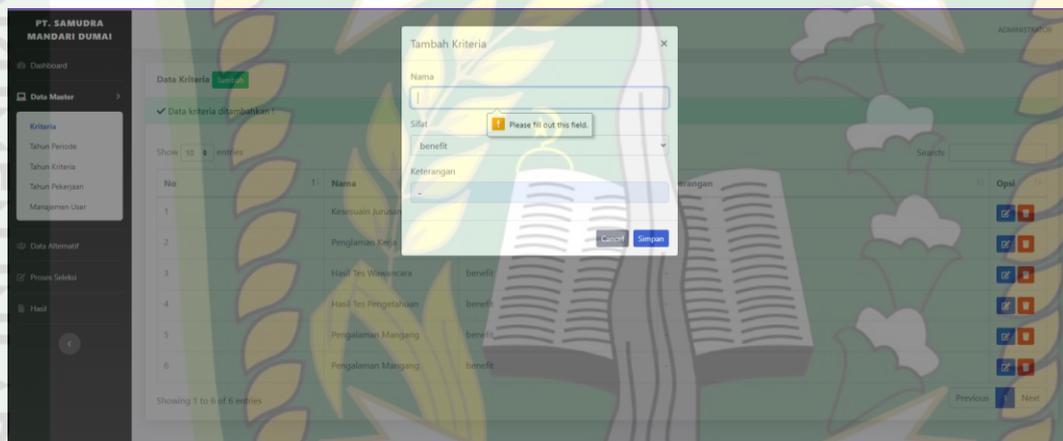
Gambar 4. 6 Pengujian Tambah Data Kriteria

Setelah mengisi *form* tambah kriteria ini dengan lengkap dan benar, sistem akan langsung menyimpan data tersebut dan menampilkannya dalam sistem. Berikut ini halaman hasil penambahan kriteria.



Gambar 4. 7 Hasil penambahan Data Kriteria

Jika manager tidak mengisi data form tambah data kriteria ini dengan benar dan mengklik tombol simpan, sistem akan menolak untuk menyimpan data dan memberikan peringatan “Harap isi Bidang Ini “. Pada isian kolom yang belum terisi. Berikut ini tampilan tambah data kriteria jika isian *form* tidak lengkap.



Gambar 4. 8 Pengujian tambah Data Kriteria Yang salah

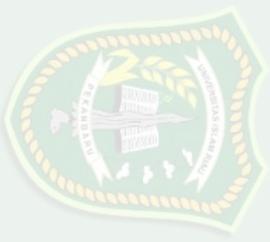
No	Komponen yang diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	Tambah Data Kriteria	Mengkosongkan salah satu isian <i>form</i> Data Kriteria dan mengklik tombol simpan	Sistem akan menolak dan menampilkan : “Harap Isi bidang ini”	Berhasil

No	Komponen yang diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
2		Mengisi semua isian penambahan data kriteria dengan lengkap, kemudian mengklik tombol simpan	Data kriteria ditambahkan	Berhasil
3		Mengkosongkan semua isian <i>form</i> Data Kriteria dan mengklik tombol simpan	Sistem akan menolak dan menampilkan : "Harap Isi bidang ini"	Berhasil

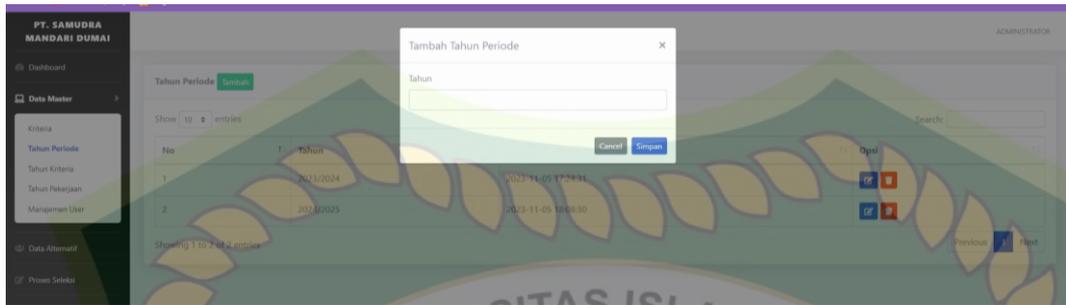
4.2.4 Pengujian Halaman Tahun Periode

Halaman Tahun Periode adalah halaman yang digunakan untuk memasukkan tahun periode data pelamar baru yang akan mendaftar ke PT Samudra Mandiri Dumai. Data ini meliputi tahun periode. Berikut ini halaman hasil pengisian data periode.

UNIVERSITAS
ISLAM RIAU



DOKUMEN INI ADALAH ARSIP MILIK :
PERPUSTAKAAN SOEMAN HS
UNIVERSITAS ISLAM RIAU



Gambar 4. 9 Pengujian Pengisian Tahun Periode

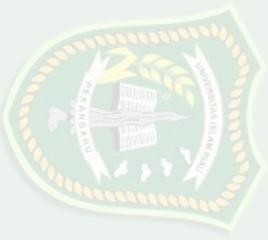
Setelah pengisian isian *form* data tahun periode ini dengan lengkap dan benar, sistem akan langsung menyimpan data tersebut dan menampilkannya di sistem. Berikut ini halaman hasil pengisian data tahun periode.

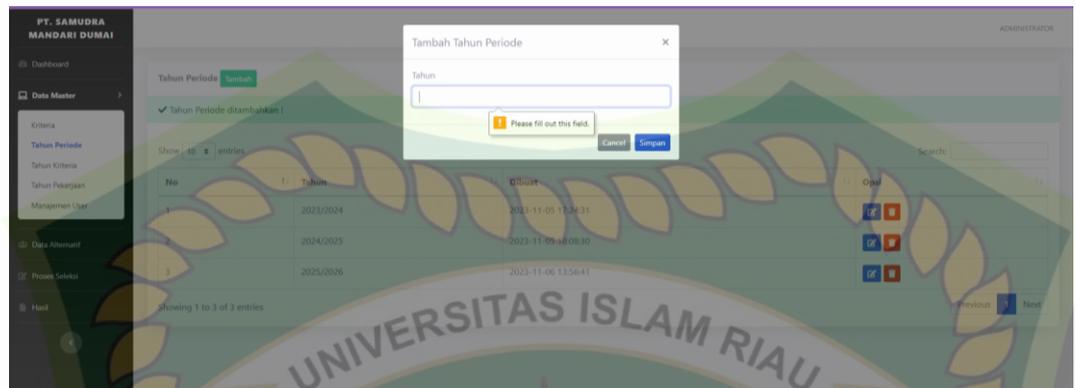


Gambar 4. 10 Hasil Pengisian Data Tahun Periode

Jika manager tidak mengisi data form tambah data tahun periode ini dengan benar dan mengklik tombol simpan, sistem akan menolak untuk menyimpan data dan memberikan peringatan “Harap isi Bidang Ini “. Pada isian kolom yang belum terisi. Berikut ini tampilan tambah data kriteria jika isian *form* tidak lengkap.

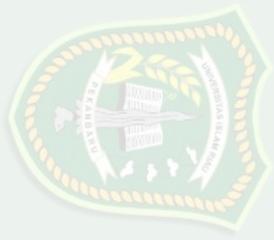
UNIVERSITAS
ISLAM RIAU





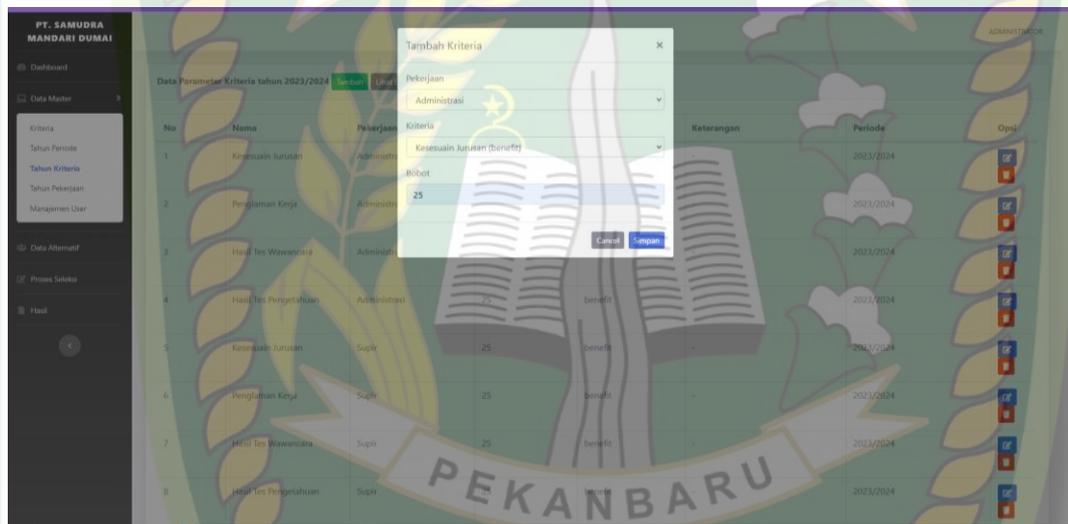
Gambar 4. 11 Pengujian Pengisian Tahun Periode Yang Salah

No	Komponen yang diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	Tambah Data Tahun periode	Mengkosongkan salah satu isian <i>form</i> Data Tahun Periode dan mengklik tombol simpan	Sistem akan menolak dan menampilkan : “Harap Isi bidang ini”	Berhasil
2		Mengisi semua isian penambahan data tahun periode dengan lengkap, kemudian mengklik tombol simpan	Data tahun periode ditambahkan	Berhasil



4.2.5 Pengujian Halaman Tahun Kriteria

Halaman Tahun Kriteria adalah halaman yang digunakan untuk memasukkan tahun kriteria dan pekerjaan apa saja beserta bobot kriteria yang ada PT Samudra Mandari Dumai. Data ini meliputi pekerjaan, kriteria, dan bobot. Berikut ini halaman tambah data tahun kriteria.

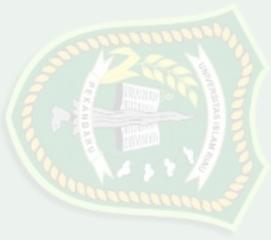


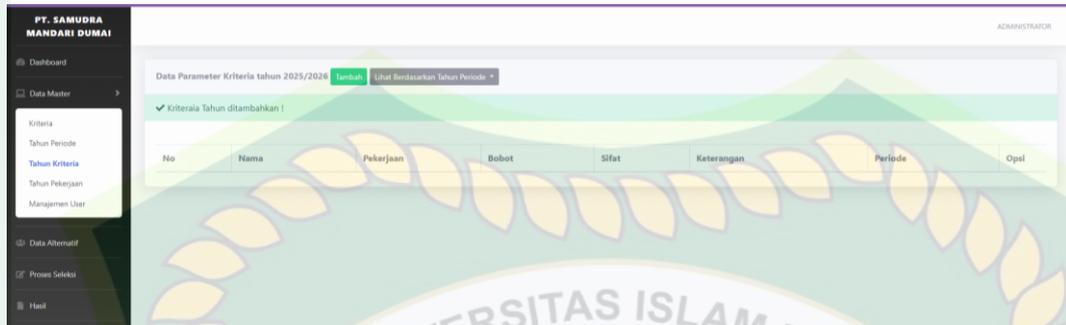
Gambar 4. 12 Pengujian Tambah Data Tahun Kriteria

Setelah pengisian isian *form* data tahun kriteria ini dengan lengkap dan benar, sistem akan langsung menyimpan data tersebut dan menampilkannya di sistem.

Berikut ini halaman hasil pengisian data tahun kriteria.

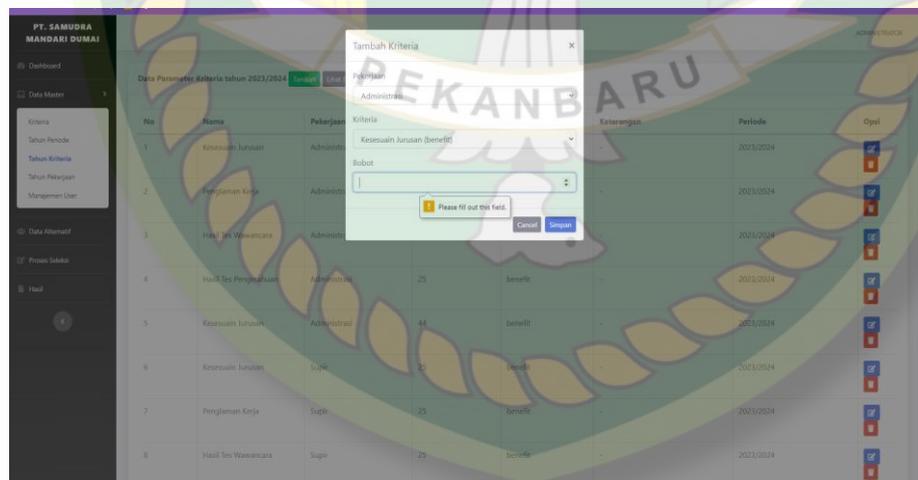
**UNIVERSITAS
ISLAM RIAU**



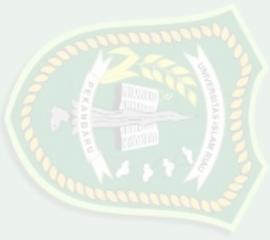


Gambar 4. 13 Hasil Penambahan Data Tahun Kriteria

Jika manager tidak mengisi data form tambah data tahun kriteria ini dengan benar dan mengklik tombol simpan, sistem akan menolak untuk menyimpan data dan memberikan peringatan “Harap isi Bidang Ini “. Pada isian kolom yang belum terisi. Berikut ini tampilan tambah data kriteria jika isian *form* tidak lengkap. Berikut Hasil Penambahan Data Tahun Kriteria Yang Salah.



Gambar 4. 14 Hasil Penambahan Data Tahun Kriteria Yang Salah



No	Komponen yang diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	Tambah Data Tahun Kriteria	Mengkosongkan salah satu isian <i>form</i> Data Tahun Kriteria dan mengklik tombol simpan	Sistem akan menolak dan menampilkan : “Harap Isi bidang ini”	Berhasil
2		Mengisi semua isian penambahan data kriteria dengan lengkap, kemudian mengklik tombol simpan	Data kriteria ditambahkan	Berhasil
3		Mengkosongkan semua isian <i>form</i> Data Tahun Kriteria dan mengklik tombol simpan	Sistem akan menolak dan menampilkan : “Harap Isi bidang ini”	Berhasil

DOKUMEN INI ADALAH ARSIP MILIK :

PERPUSTAKAAN SOEMAN HS

UNIVERSITAS ISLAM RIAU

UNIVERSITAS
ISLAM RIAU



4.2.6 Pengujian Halaman Tahun Pekerjaan

Halaman Tahun Pekerjaan adalah halaman yang digunakan untuk memasukkan nama Pekerjaan apa saja dan kuota pekerjaan yang ada PT Samudra Mandiri Dumai. Data ini meliputi pekerjaan dan kuota atau berapa orang yang akan diterima.

Berikut ini halaman tambah data tahun pekerjaan.

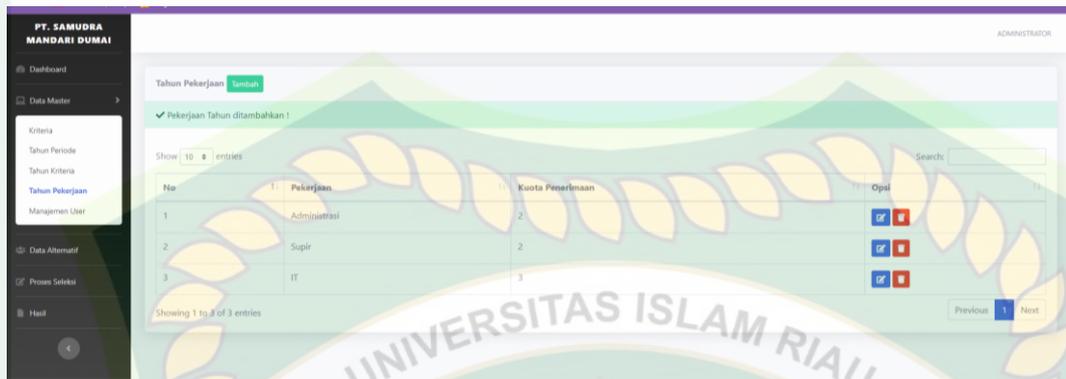


Gambar 4. 15 Pengujian Tambah Data Tahun Pekerjaan

Setelah pengisian isian *form* data tahun pekerjaan ini dengan lengkap dan benar, sistem akan langsung menyimpan data tersebut dan menampilkannya di sistem.

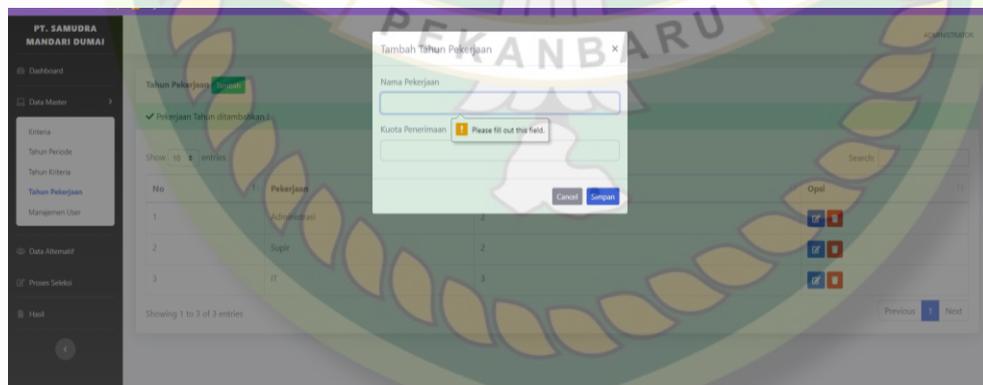
Berikut ini halaman hasil pengisian data tahun pekerjaan.

**UNIVERSITAS
ISLAM RIAU**



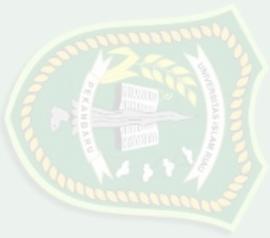
Gambar 4. 16 Hasil Penamnbahan Data Tahun Pekerjaan

Jika manager tidak mengisi data form tambah data tahun pekerja ini dengan benar dan mengklik tombol simpan, sistem akan menolak untuk menyimpan data dan memberikan peringatan “Harap isi Bidang Ini “. Pada isian kolom yang belum terisi. Berikut ini tampilan tambah data kriteria jika isian *form* tidak lengkap. Berikut Hasil Penambahan Data Tahun Pekerjaan Yang Salah.



Gambar 4. 17 Hasil penambahan Data Tahun Pekerjaan Yang Salah

UNIVERSITAS
ISLAM RIAU



No	Komponen yang diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	Tambah Data Tahun pekerjaan	Mengkosongkan salah satu isian <i>form</i> Data Tahun Pekerjaan dan mengklik tombol simpan	Sistem akan menolak dan menampilkan : “Harap Isi bidang ini”	Berhasil
2		Mengisi semua isian penambahan data kriteria dengan lengkap, kemudian mengklik tombol simpan	Data kriteria ditambahkan	Berhasil
3		Mengkosongkan semua isian <i>form</i> Data Tahun Pekerjaan dan mengklik tombol simpan	Sistem akan menolak dan menampilkan : “Harap Isi bidang ini”	Berhasil

4.2.7 Pengujian Perhitungan Seleksi Dengan Metode SAW

Pada halaman perhitungan seleksi ini, manager hanya tinggal menginputkan nilai dari setiap pelamar yang telah diisi di data alternatif dan tinggal mengklik tombol simpa. Setelah meng klik tombol simpan manager langsung bsa mengklik



tombol proses penilaian. Berikut ini tampilan halaman perhitungan seleksi karyawan tersebut.

No	Nama	Kelesain Jurusan (benefit)	Pengalaman Kerja (benefit)	Hasil Tes Wawancara (benefit)	Hasil Tes Pengetahuan (benefit)	Hasil
1	arga hanafi	0.25	0.1875	0.0833333333333333	0.05	0.570833333333333
2	anggi pratama	0.0625	0.25	0.25	0.25	0.8125
3	dyo eka	0.1875	0.125	0.166666666666667	0.15	0.629166666666667

Perankingan

Administrasi (Kuota Penerimaan: 2 orang)

Nama	Peringkat	Hasil
Erwin	1	0.85
Erlanto	2	0.725

Maka dengan ini, karyawan dengan nilai tertinggi diraih oleh Erwin pada pekerjaan Administrasi dengan nilai yaitu 0.85

Supir (Kuota Penerimaan: 2 orang)

Nama	Peringkat	Hasil
anggi pratama	1	0.8125
dyo eka	2	0.629166666666667

Maka dengan ini, karyawan dengan nilai tertinggi diraih oleh anggi pratama pada pekerjaan Supir dengan nilai yaitu 0.8125

Gambar 4. 18 Pengujian Perhitungan Seleksi Karyawan Baru

4.3 Hasil Pengujian Black Box

Dari proses pengujian *blackbox* yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa format data yang dimasukkan harus sesuai dengan format yang diminta oleh sistem. Jika tidak sesuai, maka sistem akan secara otomatis menolak dan memberikan umpan balik berupa pesan. Jika format nya sesuai, maka aksi yang dilakukan dapat berjalan dengan baik sesuai dengan yang diharapkan.

4.4 Pengujian White Box

Pada pengujian *White Box ini*, data diambil langsung dari Perusahaan yaitu terdiri 9 data alternatif peserta PT Samudra Mandari Dumai dimana terdiri dari 4

orang administrasi dan 5 orang supir yaitu bisa dilihat pada table 4.1 dan table 4.2.

Pada pembahasan ini data tersebut diproses tidak menggunakan metode SAW.

Tabel 4. 1 Data Pelamar Supir

NO	Nama Pelamar	Hasil
1	Jamalius	Diterima
2	Putra	Diterima
3	Zulmaidi	Diterima
4	Mulyadi	Tidak Diterima
5	Rama	Tidak Diterima

Tabel 4. 2 Data Pelamar Administrasi

NO	Nama Pelamar	Hasil
1	Mugammad Zaman	Diterima
2	Selvi Utami	Tidak Diterima
3	Della	Tidak Diterima
4	Cici	Diterima

Tabel di atas adalah hasil data pelamar pada PT Samudra Mandari Dumai

yang diseleksi sebelum menggunakan metode SAW. Setelah itu penguji akan

menguji data di atas dengan menggunakan metode SAW yaitu sebagai berikut



langkah-langkah yang akan digunakan untuk proses seleksi menggunakan metode SAW.

1. Menentukan kriteria, Simbol dan jenis kriteria yang digunakan adalah :

Tabel 4. 3 Kriteria dan Jenis Kriteria

No	Kriteria	Jenis Kriteria
1	Kesesuain Jurusan	Benefit
2	Pengalaman Kerja	Benefit
3	Hasil Tes Wawancara	Benefit
4	Hasil Tes Pengetahuan	Benefit

2. Pengambilan keputusan memberikan bobot preferensi diinputkan oleh manager yaitu :

Tabel 4. 4 Penentuan Bobot Preferensi Supir

No	Kriteria	Bobot kriteria
1	Kesesuain Jurusan	10%
2	Pengalaman Kerja	30%
3	Hasil Tes Wawancara	40%
4	Hasil Tes Pengetahuan	20%



Tabel 4. 5 Penentuan Bobot Preferensi Administrasi

No	Kriteria	Bobot kriteria
1	Kesesuain Jurusan	15%
2	Pengalaman Kerja	25%
3	Hasil Tes Wawancara	25%
4	Hasil Tes Pengetahuan	35%

3. Memasukkan nilai alternatif untuk setiap kriteria sebanyak 5 orang pelamar supir dan 4 orang pelamar administrasi di PT Samudra Mandari Dumai.

Tabel 4. 6 Nilai Alternatif Pada Kriteria Supir

No	Nama Pelamar	Kriteria			
		Kesesuaian Jurusan	Pengalaman Kerja	Hasil Tes Wawancara	Hasil Tes Pengetahuan
1	Jamalius	5	2	4	3
2	Putra	2	4	4	1
3	Zulmaidi	3	3	4	3
4	Mulyadi	5	2	5	1
5	Rama	5	2	4	3

**UNIVERSITAS
ISLAM RIAU**



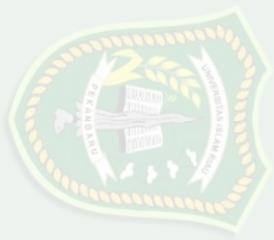
Tabel 4. 7 Nilai Alternatif Pada Kriteria Administrasi

No	Nama Pelamar	Kriteria			
		Kesesuaian Jurusan	Pengalaman Kerja	Hasil Tes Wawancara	Hasil Tes Pengetahuan
1	Mugammad Zaman	5	2	4	1
2	Selvi Utami	4	5	1	3
3	Della	2	4	5	4
4	Cici	3	4	2	2

4. Normalisasi nilai kriteria benefit supir dan administrasi.
5. Menghitung nilai preverensi untuk setiap alternatif Bobor Kriteria supir (W_1) = [0,10 0,30 0,40 0,20] dan membandingkan Pengujian manual metode SAW dengan algoritam metode SAW yang ada di sistem

Tabel 4. 8 Pengujian Pelamar Supir

Data Alternatif	Hasil Pengujian Pelamar Supir
Jamalius	$(0,10 \times 0,6) + (0,30 \times 0,75) + (0,20 \times 0,8) + (0,40 \times 1) = 0.845$ (Diterima)
Putra	$(0,10 \times 1) + (0,30 \times 0,5) + (0,20 \times 1) + (0,40 \times 0,333) = 0.58$ (Tidak Diterima)
Zulnaidi	$(0,10 \times 1) + (0,30 \times 0,5) + (0,20 \times 0,8) + (0,40 \times 1) = 0.81$ (Diterima)
Mulyadi	$(0,10 \times 0,4) + (0,30 \times 0,5) + (0,40 \times 0,8) + (0,20 \times 1) = 0.6333$ (Tidak Diterima)
Rama	$(0,10 \times 1) + (0,30 \times 0,75) + (0,40 \times 0,8) + (0,20 \times 1) = 0.885$ (Diterima)



6. Menghitung nilai preverensi untuk setiap alternatif Bobor Kriteria administrasi (W_1) = [0,15 0,25 0,25 0,35] dan membandingkan Pengujian manual metode SAW dengan algoritam metode SAW yang ada di sistem

Tabel 4. 9 Pengujian Pelamar Administrasi

Alternatif(v_0)	Pengujian Menggunakan Metode SAW
Mugammad Zaman	$(0,15 \times 0,4) + (0,25 \times 0,8) + (0,35 \times 1) + (0,25 \times 1) = 0.86$ (Diterima)
Selvi Utami	$(0,15 \times 0,8) + (0,25 \times 1) + (0,35 \times 0,2) + (0,25 \times 0,75) = 0.627$ (Diterima)
Della	$(0,15 \times 1) + (0,25 \times 0,4) + (0,35 \times 0,8) + (0,25 \times 0,25) = 0.592$ (Tidak Diterima)
Cici	$(0,15 \times 0,6) + (0,25 \times 0,8) + (0,35 \times 0,4) + (0,25 \times 0,5) = 0.555$ (Tidak Diterima)

Setelah menghitung nilai prverensi untuk setaip alternatif selesai, selanjutnya masuk keproses perhitungan peringkat yaitu sebagai berikut :

Tabel 4. 10 Hasil Perhitungan Penerimaan Karyawan pada pekerjaan Supir

Alternatif	Peringkat	Hasil
Jamalius	1	0.75
Rama	2	0.725
Zulnaidi	3	0.6875
Mulyadi	4	0.675
Putra	5	0.6

Berdasarkan hasil perhitungan alternatif terbaik pada karyawan baru di pekerjaan supir adalah Jamalius peringkat 1 dengan nilai 0.75

Tabel 4. 11 Hasil Perhitungan Penerimaan Karyawan pada pekerjaan Administrasi

Alternatif	Peringkat	Hasil
Mugammad Zaman	1	0.86
Selvi Utami	2	0.627
Della	3	0.592
Cici	4	0.555

Berdasarkan hasil perhitungan alternatif terbaik pada karyawan baru di pekerjaan Administrasi adalah Mugammad Zaman peringkat 1 dengan nilai 0.8111. Berikut di bawah ini hasil perbandingan dari proses seleksi karyawan sebelum menggunakan metode SAW dan sesudah menggunakan metode SAW :

Tabel 4. 12 Perbandingan Data Pelamar supir sebelum dan sesudah menggunakan metode SAW

No	Nama Pelamar	Hasil Pengujian Sebelum Menggunakan Metode SAW	Hasil Pengujian Sesudah Menggunakan Metode SAW
1	Jamalius	Diterima	Diterima
2	Rama	Tidak Diterima	Diterima
3	Zulnaidi	Diterima	Diterima
4	Mulyadi	Tidak Diterima	Tidak Diterima
5	Putra	Diterima	Tidak Diterima

Tabel 4. 13 Perbandingan Data Pelamar Administrasi Sebelum Dan Sesudah Menggunakan Metode SAW

No	Nama Pelamar	Hasil Pengujian Sebelum Menggunakan Metode SAW	Hasil Pengujian Sesudah Menggunakan Metode SAW
1	Mugammad Zaman	Diterima	Sebagai nilai tertinggi
2	Selvi Utami	Tidak Diterima	Menjadi peringkat kedua
3	Della	Tidak Diterima	Menjadi peringkat ketiga
4	Cici	Diterima	Menjadi peringkat keempat

Dari hasil perbandingan tabel di atas dapat dilihat ada perbedaan saat proses seleksi menggunakan metode SAW dengan tidak menggunakan metode SAW yaitu pada saat seleksi karyawan baru tidak menggunakan metode SAW ada karyawan yang ditolak dan saat penggunaan metode SAW karyawan yang ditolak menjadi diterima.

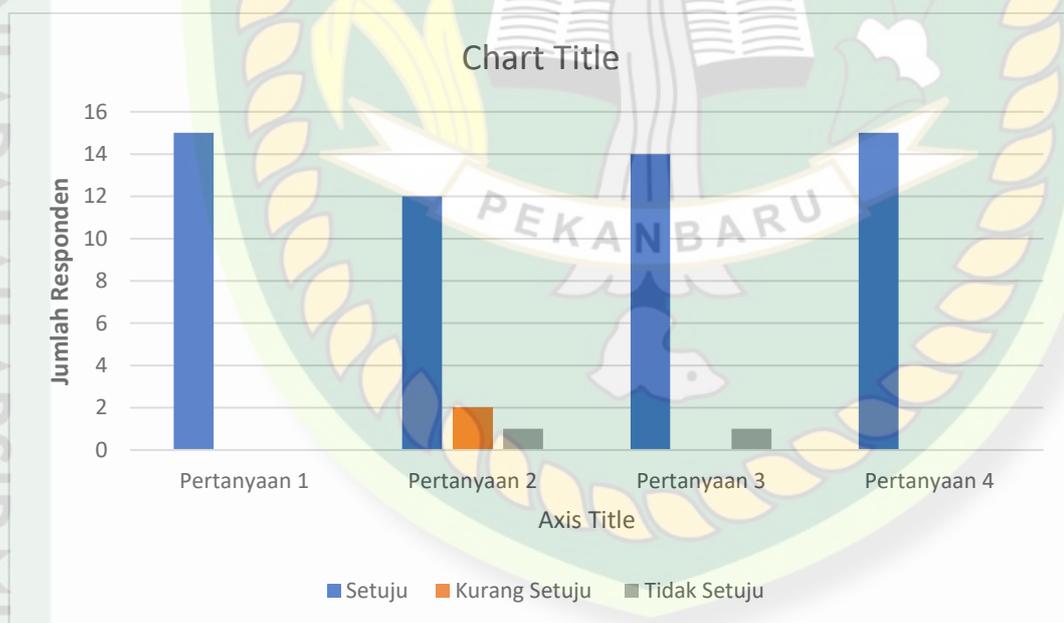
Pada seleksi karyawan baru sebelum menggunakan metode SAW yang bernama Cici tidak diterima dan saat menggunakan metode SAW diterima karena sebelum menggunakan metode SAW tidak adanya bobot pada setiap kriteria yang digunakan di Perusahaan.

4.5 Pengujian Sistem Terhadap Pengguna

Pengujian sistem terhadap pengguna telah dilakukan yaitu dengan memberikan kuesioner sebanyak 4 pernyataan pada manager, direktur perusahaan beserta tim seleksi dan ada anggota karyawan lain Perusahaan dimana responden berjumlah 15 orang. Berikut pertanyaan yang sudah diberikan pada kuesioner tersebut :

1. Apakah sistem ini mudah digunakan ?
2. Apakah sistem ini mudah dipahami ?
3. Apakah sistem ini mempermudah Perusahaan dalam proses seleksi karyawan baru ?
4. Apakah fitur-fitur pada sistem berfungsi dengan baik dan sesuai dengan yang diinginkan ?

Berdasarkan hal di atas, maka hasil tanggapan responden mengenai kinerja sistem pendukung keputusan ini berdasarkan pernyataan yang disampaikan adalah sebagai berikut :



Gambar 4. 19 Hasil Grafik Kusioner Perusahaan PT Samudra Mandari Dumai

Keterangan

1. Apakah sistem ini mudah digunakan ? Memiliki nilai setuju : 15 responden, kurang setuju : 0 responden, tidak setuju : 0 responden.

2. Apakah sistem ini mudah dipahami ? Memiliki nilai setuju : 12 responden, kurang setuju : 2 responden, tidak setuju : 1 responden.
3. Apakah sistem ini mempermudah Perusahaan dalam proses seleksi karyawan baru? Memiliki nilai setuju : 14 responden, kurang setuju : 0 responden, tidak setuju : 1 responden.
4. Apakah fitur-fitur pada sistem berfungsi dengan baik dan sesuai dengan yang diinginkan. Memiliki nilai setuju : 15 responden, kurang setuju : 0 responden, tidak setuju : 0 responden.

Berdasarkan hasil survei dapat disimpulkan sebagai berikut:

Tabel 4. 14 Hasi Presentasi Tanggapan Responden

No	Pertanyaan	Jumlah Presentasi Responden		
		Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
1	Apakah sistem ini mudah digunakan	100 %	0%	0%
2	Apakah sistem ini mudah dipahami ?	80%	13.3%	6.7%

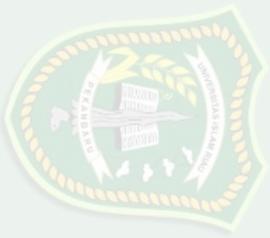
UNIVERSITAS ISLAM RIAU



DOKUMEN INI ADALAH ARSIP MILIK :

PERPUSTAKAAN SOEMAN HS

UNIVERSITAS ISLAM RIAU



No	Pertanyaan	Jumlah Presentasi Responden		
		Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
3	Apakah sistem ini mempermudah Perusahaan dalam seleksi karyawan baru	93.3%	0%	6.7%
4	Apakah fitur-fitur pada sistem berfungsi dengan baik dan sesuai dengan yang diinginkan	100%	0%	0%

Dari hasil presesntasi tabel diatas, sehingga didapat nilai rata-rata aspek penggunaan sistem pada kusioner pada PT Samudra Mandari Dumai ini sebesar 94,444% yang berarti Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan ini sangat setuju untuk di terapkan di PT Samudra Mandari Dumai.

**UNIVERSITAS
ISLAM RIAU**

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang dilakukan dengan tema “Sistem pendukung keputusan rekrutmen dengan metode SAW (Studi Kasus: PT. SAMUDRA MANDARI DUMAI AGEN ELPIJI)”, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem ini dapat menggaantikan sistem manual yang digunakan selama ini menjadi sistem berbasis *Web*.
2. Sistem ini membuat proses seleksi di PT Samudra Mandari Dumai Agen Elpiji menjadi lebih efektif, efisien dan juga mempermudah prosesnya.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan untuk pembangunan sistem ini selanjutnya adalah sebagai berikut :

1. Sistem pendukung keputusan ini diharapkan untuk penelitian selanjutnya dapat dikembangkan pada perangkat *mobile* atau *smarphone*.
2. Penelitian selanjutnya disarankan dalam proses penyeleksian karyawan perlu adanya tambahan kriteria, agar penggunaan metode *Simple Additive Wegthing* (SAW) dalam penelitian ini menjadi lebih baik.

DAFTAR PUSAKA

- Agung Nugroho (2017). "Analisis hasil kegiatan interview mahasiswa semester II/A program studi bahasa dan sastra indonesia STKIP-PGRI LubukLinggau tahun akademik 2015-2016". LubukLinggau:Jurnal Kajian Bahasa, Sastra dan Pengajaran (KIBASP).
- Carolyn, Conolly Begg & Thomas.(2010). *Database Systems A Practical Approach to Design, Implementation, and Management Fifth Edition*. Boston: Pearson Education.
- Chres F. P Laoh, Bernhard Tewal, Sem G Oroh (2016). "*Pengaruh manajemen pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja terhadap kinerja pegawai*". manado:Jurnal Berkala Ilmiah Efisiens.
- Christin, Djamin Y. (2015) *Sistem pendukung keputusan penerimaan pegawai baru pt.pln (persero) kantor pusat dengan menggunakan metode simple additive weighting (saw)*.
- Daihani, (2001) *Komputerisasi pengambilan keputusan*, Elea Media Komputindo. Yogyakarta
- Handoko, T. H. (2012). *Manajemen Personalia Dan Sumber Daya Manusia. Hr,Fourth Edition*. London.
- I.GN. A Sahadewa, Putu Indah Rahmawati (2021)."*Pengaruh Penempatan Karyawan Dan Pengembangan Karier Terhadap Kinerja Karyawan Pada Handara Golf and Resort Bali*". Bali:Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja.
- Muhammad Dehidra Aktriyana, s.kom. Alat Bantu Dalam Perancangan Sistem Informasi, 03 – 04 – 2023 <http://gho-blogs.blogspot.com/2012/02/alat-bantu-dalam-perancangan-sistem.html>
- Kusrini, dan Andri Koniyo, (2007), *Tuntunan Praktis membangun sistem informasi Akuntansi Dengan Visual Basic dan Microsoft SQL Server*, Yogyakarta : ANDI.
- Kusumadewi. (2006). *Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (FUZZY MADM)*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Marwansyah. (2012). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Bandung: Alfabeta.
- Nugroho AP, MI Taufiq. (2016) *Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Karyawan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting Pada PT.Philips Seafood Indonesia*.

- Palit, Randi V dan Arie S.M Lumenta. 2015. Rancangan Sistem Informasi Keuangan Greja Berbasis Web di Jemaat GMIM Bukit Moria Malalayang. E-journal Teknik Elektro dan Komputer.
- Raharjo, Budi, Imam Heryanto, E. Rosdiana k. 2014. Modul Pemrograman Web html, php & mysql. Bandung : Modula.
- Ratulangi, Soegoto (2016). Pengaruh Pengalaman Kerja, Kompetensi, Motivasi, terhadap Kinerja Karyawan (Studi pada PT. Hasjrat abadi Tendean Manado). *Jurnal Embah*, 4(4), 322-334.
- Setiady, Reza Arie, Kastaman dan Sendi Gusnandar (2013). Aplikasi Berbasis Web Untuk Penggajian dan Pengupahan Serta Perhitungan PPh Pasal 21 Pada PT XYZ. Vol 1, No 1. <http://journals.telkomuniversity.ac.id/jtiarticle/download/479355>.
- Sigit, Hermawan. (2020). *Rekrutmen Dan Seleksi*. Sidoarjo: Umsida Press.
- Sumarauw SB Jacky, Mananeke Lisbeth & Pangemanan Ivan. (2017) *Pengaruh Perekrutan seleksi, dan pengembangan Karyawan terhadap kinerja karyawan (Studi pada Bank Permata .Tbk cabang manado*
- Surbakti, Irfan, (2002) *Sistem Pendukung Keputusan*, Surabaya.
- Turban, E & Jay E. (2001), “*Decision Support Systems and Intelligent Systems*”,.. Aronson, 6th edition, Copyright 2001, Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ.
- Turban, E & Jay E . (2005) *Decision Support Systems and Intelligent Systems Edisi Bahasa Indonesia Jilid 1*, Andi, Yogyakarta.
- Zainal Veithzal Rivai, Dkk. (2015). *Manajemen Sumber Daya Manusia Untuk Perusahaan*. Jakarta: Rajawali Pers.

**UNIVERSITAS
ISLAM RIAU**



UNIVERSITAS ISLAM RIAU

PERPUSTAKAAN SOEMAN HS

DOKUMEN INI ADALAH ARSIP MILIK :



SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS ISLAM RIAU
NOMOR : 0244/KPTS/FT-UIR/2023
TENTANG PENGANGKATAN TIM PEMBIMBING PENELITIAN DAN PENYUSUNAN SKRIPSI

DEKAN FAKULTAS TEKNIK

- Membaca** : Surat Ketua Program Studi Teknik Informatika Nomor : 28/TA-TI/FT/2023 tentang persetujuan dan usulan pengangkatan Tim Pembimbing penelitian dan penyusunan Skripsi.
- Menimbang** : 1. Bahwa untuk menyelesaikan perkuliahan bagi mahasiswa Fakultas Teknik perlu membuat Skripsi.
 2. Untuk itu perlu ditunjuk Tim Pembimbing penelitian dan penyusunan Skripsi yang diangkat dengan Surat Keputusan Dekan.
- Mengingat** : 1. Undang - Undang Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi
 2. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 Tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia
 3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2009 Tentang Dosen
 4. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2010 Tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan
 5. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 63 Tahun 2009 Tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan
 6. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 49 Tahun 2014 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi
 7. Statuta Universitas Islam Riau Tahun 2018
 8. Peraturan Universitas Islam Riau Nomor 001 Tahun 2018 Tentang Ketentuan Akademik Bidang Pendidikan Universitas Islam Riau

MEMUTUSKAN

- Menetapkan** : 1. Mengangkat saudara-saudara yang namanya tersebut dibawah ini sebagai Tim Pembimbing Penelitian & penyusunan Skripsi Mahasiswa Fak. Teknik Program Studi Teknik Informatika.

No	Nama	Pangkat	Jabatan
1.	Nesi Syafitri, S.Kom., M.Cs	Lektor	Pembimbing

2. Mahasiswa yang akan dibimbing :

Nama : bima satria dharma
 NPM : 193510061
 Program Studi : Teknik Informatika
 Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S1)
 Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Menggunakan Metode SAW (Studi Kasus : PT. Samudra Mandari Dumai Agen Elpiji)

3. Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkannya dengan ketentuan bila terdapat kekeliruan dikemudian hari segera ditinjau kembali.

Ditetapkan di : Pekanbaru
 Pada Tanggal : 5 Ramadhan 1444 H
 27 Maret 2023 M

Dekan,



Dr. Eng. Muslim, ST., MT
 NPK : 09 11 02 374

Tembusan disampaikan :

1. Yth. Bapak Rektor UIR di Pekanbaru.
2. Yth. Sdr. Ketua Program Studi Teknik Informatika FT-UIR
3. Arsip

**Surat ini ditandatangani secara elektronik*

Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin

UNIVERSITAS ISLAM RIAU
 PERPUSTAKAAN SOEMAN HS
 DOKUMEN INI ADALAH ARSIP MILIK :



YAYASAN LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM (YLPI) RIAU
UNIVERSITAS ISLAM RIAU

F.A.3.10

Jalan Kaharuddin Nasution No. 113 P. Margoyan Pekanbaru Riau Indonesia - Kode Pos: 28284
 Telp. +62 761 674674 Fax. +62 761 674834 Website: www.uir.ac.id Email: info@uir.ac.id

KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR
SEMESTER GENAP TA 2022/2023

NPM : 193510061
 Nama Mahasiswa : BIMA SATRIA DHARMA
 Dosen Pembimbing : 1. Nesi Syafitri, S.Kom., M.Cs 2.
 Program Studi : TEKNIK INFORMATIKA
 Judul Tugas Akhir : Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Menggunakan Metode SAW (Studi Kasus :PT. Samudra Mandari Dumai Agen Elpiji)
 Judul Tugas Akhir : Employee Recruitment Decision Support System Using the SAW Method (Bahasa Inggris)
 Case Study: PT. Samudra Mandari Dumai LPG Agent)
 Lembar Ke :

NO	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Hasil / Saran Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1	5/4 - 2023	Pembeli Bab 1,2	Pembeli bab 1,2	#
2	12/4 - 2023	Bab 1,2	- Kerangka konseptual - lanjut bab 3	#
3	20/5 - 2023	Bab 3	- Pembeli Bab 3 HC, DFD, ERD	#
4	27/6 - 2023	Bab 2,3	- Lanjut kasus SAW - HC, DFD, ERD, I/O	#
5	3/7 - 2023	Bab 3 & Program	- Pembeli HC, DFD, ERD	#
6	3/8 - 2023	Perbaikan & rancangan	- Program sesuai dgn HC, DFD, ERD	#
7	7/8 - 2023	Pembeli rancangan & program	- Program rancangan bab 3	#
8	14/8 - 2023	Ace Seminar Proposal		#

Pekanbaru,.....
 Wakil Dekan I/Ketua Departemen/Ketua Prodi



MTKZNTIEWMDYX



Catatan :

- Lama bimbingan Tugas Akhir/ Skripsi maksimal 2 semester sejak TMT SK Pembimbing diterbitkan
- Kartu ini harus dibawa setiap kali berkonsultasi dengan pembimbing dan HARUS dicetak kembali setiap memasuki semester baru melalui SIKAD
- Saran dan koreksi dari pembimbing harus ditulis dan diparaf oleh pembimbing
- Setelah skripsi disetujui (ACC) oleh pembimbing, kartu ini harus ditandatangani oleh Wakil Dekan I/ Kepala departemen/Ketua prodi
- Kartu kendali bimbingan asli yang telah ditandatangani diserahkan kepada Ketua Program Studi dan kopinya dilampirkan pada skripsi.
- Jika jumlah pertemuan pada kartu bimbingan tidak cukup dalam satu halaman, kartu bimbingan ini dapat di download kembali melalui SIKAD



YAYASAN LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM (YLPI) RIAU
UNIVERSITAS ISLAM RIAU

F.A.3.10

Jalan Kaharuddin Nasution No. 113 P. Marpoyan Pekanbaru Riau Indonesia – Kode Pos: 28284
 Telp. +62 761 674674 Fax. +62 761 674834 Website: www.uir.ac.id Email: info@uir.ac.id

KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR
SEMESTER GENAP TA 2022/2023

NPM : 193510061
 Nama Mahasiswa : BIMA SATRIA DHARMA
 Dosen Pembimbing : 1. Nesi Syafitri, S.Kom., M.Cs 2.
 Program Studi : TEKNIK INFORMATIKA
 Judul Tugas Akhir : Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Menggunakan Metode SAW (Studi Kasus :PT. Samudra Mandari Dumai Agen Elpiji)
 Judul Tugas Akhir : Employee Recruitment Decision Support System Using the SAW Method
 (Bahasa Inggris) Case Study: PT. Samudra Mandari Dumai LPG Agent)
 Lembar Ke :

NO	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Hasil / Saran Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1.	9/4 - 2023	Bab 7.5	Perbaiki bab 7	
2	15/4 - 2023	Bab 4.5	Perbaiki pengujian	
3	29/4 - 2023	Bab 4.5	Perbaiki pengujian	
4	30/4 - 2023	Bab 4.5	Ace Seminar Akhir	

Pekanbaru,.....
 Wakil Dekan I/Ketua Departemen/Ketua Prodi



MTKZNTIEWMDYX

Catatan :

1. Lama bimbingan Tugas Akhir/ Skripsi maksimal 2 semester sejak TMT SK Pembimbing diterbitkan
2. Kartu ini harus dibawa setiap kali berkonsultasi dengan pembimbing dan HARUS dicetak kembali setiap memasuki semester baru melalui SIKAD
3. Saran dan koreksi dari pembimbing harus ditulis dan diparaf oleh pembimbing
4. Setelah skripsi disetujui (ACC) oleh pembimbing, kartu ini harus ditandatangani oleh Wakil Dekan I/ Kepala departemen/Ketua prodi
5. Kartu kendali bimbingan asli yang telah ditandatangani diserahkan kepada Ketua Program Studi dan kopyannya dilampirkan pada skripsi.
6. Jika jumlah pertemuan pada kartu bimbingan tidak cukup dalam satu halaman, kartu bimbingan ini dapat di download kembali melalui SIKAD

Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin

DEKAN FAKULTAS TEKNIK

Menimbang : 1. Bahwa untuk menyelesaikan studi S.1 bagi mahasiswa Fakultas Teknik Univ. Islam Riau dilaksanakan Ujian Skripsi/Komprehensif sebagai tugas akhir. Untuk itu perlu ditetapkan mahasiswa yang telah memenuhi syarat untuk ujian dimaksud serta dosen penguji.
2. Bahwa penetapan mahasiswa yang memenuhi syarat dan dosen penguji yang bersangkutan perlu ditetapkan dengan Surat Keputusan Dekan.

Mengingat : 1. Undang - Undang Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi
2. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 Tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia
3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2009 Tentang Dosen
4. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2010 Tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan
5. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 63 Tahun 2009 Tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan
6. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 49 Tahun 2014 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi
7. Statuta Universitas Islam Riau Tahun 2018
8. Peraturan Universitas Islam Riau Nomor 001 Tahun 2018 Tentang Ketentuan Akademik Bidang Pendidikan Universitas Islam Riau

MEMUTUSKAN

Menetapkan : 1. Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Islam Riau yang tersebut namanya dibawah ini :
Nama : bima satria dharma
NPM : 193510061
Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S1)
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Menggunakan Metode SAW (Studi Kasus : PT.sSamudra Mandari Dumai Agen ELPIJI)

2. Penguji Skripsi/Komprehensif mahasiswa tersebut terdiri dari :
1. Nesi Syafitri, S.Kom., M.Cs. Sebagai Ketua Merangkap Penguji
2. Ir. Des Suryani, M.Sc.. Sebagai Anggota Merangkap Penguji
3. Ause Labellapansa, S.T., M.Cs., M.Kom. Sebagai Anggota Merangkap Penguji

3. Laporan hasil ujian serta berita acara telah sampai kepada Pimpinan Fakultas selambat-lambatnya 1(satu) bulan setelah ujian dilaksanakan.

4. Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkannya dengan ketentuan bila terdapat kekeliruan dikemudian hari segera ditinjau kembali.

KUTIPAN : Disampaikan kepada yang bersangkutan untuk dapat dilaksanakan dengan sebaik-baiknya.

Ditetapkan di : Pekanbaru
Pada Tanggal : 20 Rajab 1445 H
31 Januari 2024 M

Dekan,



Prof. Dr. Eng. Ir. Muslim.,ST.,MT.,IPU
NPK : 1016047901

Tembusan disampaikan :

1. Yth. Rektor UIR di Pekanbaru.
2. Yth. Ketua Program Studi Teknik Informatika FT-UIR
3. Yth. Pembimbing dan Penguji Skripsi
3. Mahasiswa yang bersangkutan
5. Arsip

**Surat ini ditandatangani secara elektronik*



YAYASAN LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM (YLPI) RIAU
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

Jalan Kaharuddin Nasution No. 113 P. Marpoyan Pekanbaru Riau Indonesia – Kode Pos: 28284
 Telp. +62 761 674674 Website: www.eng.uir.ac.id Email: fakultas_teknik@uir.ac.id

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

Berdasarkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Riau, Pekanbaru, tanggal 31 Januari 2024, Nomor: 0126/KPTS/FT-UIR/2024, maka pada hari Kamis, tanggal 25 Januari 2024, telah dilaksanakan Ujian Skripsi Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Islam Riau, Jenjang Studi S1, Tahun Akademik 2023/2024 berikut ini.

1. Nama : Bima Satria Dharma
2. NPM : 193510061
3. Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Menggunakan Metode SAW (Studi Kasus : PT.sSamudra Mandari Dumai Agen ELPIJI)
4. Waktu Ujian : 10.00 WIB s.d. Selesai
5. Tempat Pelaksanaan Ujian : Ruang Sidang Fakultas Teknik UIR

Dengan keputusan Hasil Ujian Skripsi:

~~Lulus~~*/ Lulus dengan Perbaikan*/ ~~Tidak Lulus~~*

* Coret yang tidak perlu.

Nilai Ujian:

Nilai Ujian Angka = Nilai Huruf = **A-**

Tim Penguji Skripsi.

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1	Nesi Syafitri, S.Kom., M.Cs.	Ketua	1.
2	Ir. Des Suryani, M.Sc..	Anggota	2.
3	Ause Labellapansa, S.T., M.Cs., M.Kom.	Anggota	3.

Panitia Ujian
Ketua,

Nesi Syafitri, S.Kom., M.Cs.
NIDN. 0009088102

Pekanbaru, 25 Januari 2024

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik

Prof. Dr. Eng. Ir. Guslim, S.T., M.T., IPU.
NIDN. 1016047901

UNIVERSITAS ISLAM RIAU

Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin

UNIVERSITAS ISLAM RIAU

PERPUSTAKAAN SOEMAN HS



UNIVERSITAS ISLAM RIAU

FAKULTAS TEKNIK

الْجَامِعَةُ الْإِسْلَامِيَّةُ الرَّيُّوِيَّةُ

Alamat: Jalan Kaharuddin Nasution No.113, Marpoyan, Pekanbaru, Riau, Indonesia - 28284
Telp. +62 761 674674 Email: fakultas_teknik@uir.ac.id Website: www.eng.uir.ac.id

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

Nomor: 807/A-UIR/5-T/2023

Fakultas Teknik Universitas Islam Riau menerangkan bahwa Mahasiswa/i dengan identitas berikut:

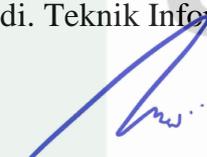
Nama : **BIMA Satria Dharma**
NPM : 193510061
Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S1)
Judul Skripsi TA : **SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN KARYAWAN MENGGUNAKAN METODE SAW (STUDI KASUS : PT. SAMUDRA MANDARI DUMAI AGEN ELPIJI)**

Dinyatakan **Bebas Plagiat**, berdasarkan hasil pengecekan pada Turnitin menunjukkan angka **Similarity Index < 30%** sesuai dengan peraturan Universitas Islam Riau yang berlaku.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mengetahui,

Kaprodi. Teknik Informatika


Dr. Apri Siswanto, M.Kom.

Pekanbaru, 28 December 2023 M

15 Jumādil Akhirah 1445 H

Staff Pemeriksa


Ahmad Pandi, S.Kom.