

TUGAS AKHIR

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN
PEGAWAI BARU MENGGUNAKAN METODE SAW
PADA PT KAWASAN INDUSTRI MEDAN**



Josua Fadli Panggabean

17102083

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFOMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

2022

TUGAS AKHIR

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN
PEGAWAI BARU MENGGUNAKAN METODE SAW
PADA PT KAWASAN INDUSTRI MEDAN**

**NEW EMPLOYEE ADMISSION DECISION SUPPORT
SYSTEM USING THE SAW METHOD AT PT
KAWASAN INDUSTRI MEDAN**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



Josua Fadli Panggabean

17102083

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFOMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

2022

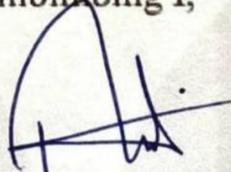
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN
PEGAWAI BARU MENGGUNAKAN METODE SAW
PADA PT KAWASAN INDUSTRI MEDAN**

Dipersiapkan dan Disusun oleh
Josua Fadli Panggabean
17102083

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas Akhir II

Pembimbing I,



(Pradana Raharja, S.Kom., M.Kom.)
NIDN.0602079401

Pada Hari Senin, 05 September 2022
Tugas Akhir ini diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar

Sarjana Komputer

Tanggal 05 September, 2022



Amalia Beladinna Arifa, S.Pd., M.Cs.

NIDN. 0606019201

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN
PEGAWAI BARU MENGGUNAKAN METODE SAW
PADA PT KAWASAN INDUSTRI MEDAN

NEW EMPLOYEE ADMISSION DECISION SUPPORT
SYSTEM USING THE SAW METHOD AT PT
KAWASAN INDUSTRI MEDAN

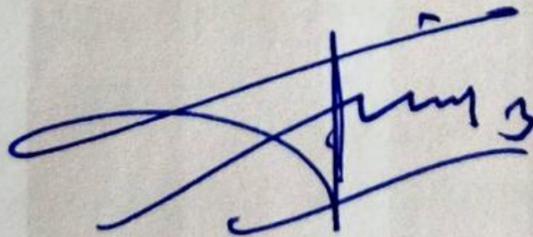
Dipersiapkan dan Disusun oleh

Josua Fadli Panggabean

17102083

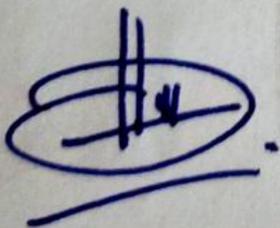
Tugas Akhir Telah diuji dan Dinilai Panitia Penguji
Program Studi S1 Teknik Informatika
Fakultas Informatika
Institut Teknologi Telkom Purwokerto
pada tanggal: 05 September 2022

Ketua Penguji



(Auliya Burhanuddin, S.Si., M. Kom)
NIDN. 0630058202

Penguji II,



(Amalia Beladinna Arifa, S.Pd., M.Cs.)
NIDN. 0606019201

Penguji III,



(Annisaa Utami, S.Kom., M.Cs.)
NIDN. 0607079403

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Josua Fadli Panggabean
NIM : 17102083
Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN PEGAWAI BARU
MENGUNAKAN METODE SAW PADA PT KAWASAN INDUSTRI
MEDAN**

Dosen Pembimbing Utama : Pradana Raharja, S.Kom., M.Kom.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Institut Teknologi Telkom Purwokerto maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan, dan penelitian Saya Sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim Dosen Pembimbing.
3. Dalam Karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggungjawab Saya, bukan tanggungjawab Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima Sanksi Akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Purwokerto, 05 September 2022,

Yang Menyatakan,


(Josua Fadli Panggabean)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN PEGAWAI BARU MENGGUNAKAN METODE SAW PADA PT KAWASAN INDUSTRI MEDAN”. Laporan ini dibuat untuk memenuhi tugas akhir perkuliahan dan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana di Program Studi S1 Informatika, Fakultas Informatika, Institut Teknologi Telkom Purwokerto. Penulis menyadari bahwa laporan masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis berharap dapat belajar lebih banyak lagi dalam mengimplementasikan ilmu yang didapatkan. Tugas akhir ini tentunya tidak lepas dari bimbingan, masukan, dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa karena atas izin-Nya peneliti dapat menyelesaikan proposal Tugas Akhir.
2. Bapak dan Mama yang senantiasa memberikan doa, motivasi, serta kesabaran bagi penulis hingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Bapak Dr. Arfianto Fahmi., S.T., M.T., IPM selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
4. Bapak Auliya Burhanuddin, S.Kom., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Informatika.
5. Ibu Amalia Beladinna Arifa, S.Pd., M.Cs., selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Informatika.
6. Bapak Pradana Raharja, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan, dan selalu memberi semangat untuk peneliti hingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
7. keluarga UKM Tenis Meja yang telah menjadi wadah bagi penulis untuk berkembang, terimakasih atas segala kenangan, hal baru dan warna yang diberikan bagi penulis.
8. Staff dan Karyawan PT Kawasan Industri Medan yang telah mengizinkan penulis untuk menjadikan PT KIM objek penelitian tugas akhir ini.
9. Seluruh dosen dan karyawan Institut Teknologi Telkom Purwokerto yang telah memberikan banyak kesempatan bagi penulis untuk terus berkarya selama berada di Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
10. Teman-teman S1 Informatika 2017 yang telah bersama-sama melakukan pendidikan dari tahun 2017.
11. Semua pihak yang turut membantu dan mendukung penulis dalam penyelesaian tugas akhir ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran maupun kritik yang membangun dari berbagai pihak. Semoga tugas akhir ini dapat memberikan sumbangsih berupa manfaat dan wawasan bagi pembaca.

Purwokerto, Agustus 2022

Josua Fadli Panggabean

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| COVER | |
| LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING | i |
| LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI..... | ii |
| HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR..... | iii |
| KATA PENGANTAR..... | iv |
| DAFTAR ISI..... | vi |
| DAFTAR GAMBAR..... | ix |
| DAFTAR TABEL | xi |
| DAFTAR LAMPIRAN | xii |
| ABSTRAK..... | xiii |
| ABSTRACT..... | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3 Tujuan Penelitian..... | 3 |
| 1.4 Batasan Masalah..... | 4 |
| 1.5 Manfaat Penelitian..... | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 5 |
| 2.1 Penelitian Sebelumnya | 5 |
| 2.2 Dasar Teori..... | 13 |
| 2.2.1 Sistem..... | 13 |
| 2.2.1.1 Karakteristik Sistem..... | 14 |
| 2.2.2 Informasi | 15 |
| 2.2.3 Sistem Informasi | 16 |
| 2.2.4 Sistem Pendukung Keputusan..... | 18 |
| 2.2.5 Kawasan Industri Medan..... | 20 |
| 2.2.6 Rekrutmen Pegawai | 22 |
| 2.2.6.1 Tujuan Rekrutmen..... | 22 |
| 2.2.6.2 Proses Rekrutmen | 23 |
| 2.2.6.3 Metode Rekrutmen..... | 23 |
| 2.2.7 <i>Metode Simple Additive Weigthing</i> | 24 |
| 2.2.8 HTML | 26 |
| 2.2.9 PHP | 27 |

| | |
|---|-----------|
| 2.2.10 MySQL..... | 28 |
| 2.2.11 VSCode | 28 |
| 2.2.12 XAMPP | 28 |
| 2.2.13 <i>Blackbox Testing</i> | 28 |
| 2.2.14 <i>Framework Laravel</i> | 29 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 31 |
| 3.1. Subyek dan Obyek Penelitian | 31 |
| 3.2. Diagram Alur Penelitian..... | 31 |
| 3.2.1 Kajian Pustaka..... | 32 |
| 3.2.2 Studi Literatur | 32 |
| 3.2.3 Wawancara | 32 |
| 3.2.4 Data Penelitian | 33 |
| 3.2.5 Analisis Data Metode <i>Simple Additive Weigthing</i> | 33 |
| 3.2.6 Pembuatan sistem penerimaan calon pegawai baru | 37 |
| 3.2.7 Pengolahan data menggunakan metode <i>SAW</i> | 37 |
| 3.2.8 perangkian | 38 |
| 3.2.9 Hasil Data Penelitian..... | 38 |
| 3.2.10 Metodologi Pengembangan Sistem..... | 39 |
| 3.3. Teknik Pengumpulan Data | 36 |
| 3.4 Gambaran sistem yang akan dibangun..... | 41 |
| 3.4.1 <i>use case</i> kelola rating kriteria..... | 42 |
| 3.4.2 <i>use case</i> kelola kriteria dan bobot | 43 |
| 3.4.3 <i>use case</i> kelola alternatif dan nilai | 43 |
| 3.4.4 ringkasan <i>use case</i> | 44 |
| 3.4.5 Desain Logikal | 45 |
| 3.4.6 Diagram berjenjang | 46 |
| 3.4.7 Diagram aliran data | 46 |
| 4.1.1 <i>Activity Diagram</i> | 47 |
| BAB IV PEMBAHASAN DAN ANALISIS..... | 56 |
| 4.1 Perancangan | 56 |
| 4.1.1 <i>Sequence Diagram</i> | 56 |
| 4.1.2 <i>Class Diagram</i> | 62 |
| 4.1.3 Struktur tabel <i>database</i> | 63 |

| | | |
|----------------------------------|---|----|
| 4.1.4 | Perancangan Antarmuka | 66 |
| 4.2 | Membangun sistem | 73 |
| 4.2.1 | Implementasi <i>workflow</i> | 73 |
| 4.2.2 | Implementasi <i>sistem</i> | 74 |
| 4.2.3 | Halaman Home Admin | 74 |
| 4.2.4 | Halaman kriteria dan bobot | 75 |
| 4.2.5 | Halaman Rating Kriteria | 76 |
| 4.2.6 | Halaman Alternatif dan nilai | 77 |
| 4.2.7 | Halaman Matriks Keputusan | 78 |
| 4.2.8 | Halaman Normalisasi | 77 |
| 4.2.9 | Halaman Rangking | 78 |
| 4.3 | Pengujian (<i>Blackbox Testing</i>) | 79 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | | 82 |
| 5.1 | Kesimpulan | 82 |
| 5.2 | Saran | 82 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 83 |
| LAMPIRAN | | 84 |

Daftar Gambar

| | |
|--|----|
| Gambar 3.1 Diagram Alur Peneletian | 31 |
| Gambar 3.2 Model Waterfall | 35 |
| Gambar 3.3 <i>Use Case</i> Admin | 41 |
| Gambar 3.4 <i>Use Case</i> Package Kelola Rating kriteria | 42 |
| Gambar 3.5 <i>Use Case</i> Package Kelola Kriteria dan bobot | 42 |
| Gambar 3.6 <i>Use Case</i> Package Kelola Alternatif dan Nilai | 43 |
| Gambar 3.7 Diagram Berjenjang | 46 |
| Gambar 3.8 Diagram Aliran Data | 46 |
| Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> Tampilan Home..... | 47 |
| Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> Tampilan Data Bobot dan Kriteria..... | 48 |
| Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> Tampilan Data Rating Kriteria..... | 49 |
| Gambar 3.12 <i>Activity Diagram</i> Tampilan Data Alternatif dan nilai | 50 |
| Gambar 3.13 <i>Activity Diagram</i> Tampilan Matrks Keputusan..... | 51 |
| Gambar 3.14 <i>Activity Diagram</i> Tampilan Normalisasi | 51 |
| Gambar 3.15 <i>Activity Diagram</i> Tampilan Rangking..... | 52 |
| Gambar 4.1 <i>Sequence Diagram</i> Tampilan Home | 47 |
| Gambar 4.2 <i>Sequence Diagram</i> Tampilan Kriteria dan bobot..... | 48 |
| Gambar 4.3 <i>Sequence Diagram</i> Tampilan Rating Kriteria | 49 |
| Gambar 4.4 <i>Sequence Diagram</i> Tampilan Alternatif dan nilai..... | 50 |
| Gambar 4.5 <i>Sequence Diagram</i> Tampilan Matriks keputusan | 51 |
| Gambar 4.6 <i>Sequence Diagram</i> Tampilan Normalisasi..... | 51 |
| Gambar 4.7 <i>Sequence Diagram</i> Tampilan Rangking | 52 |
| Gambar 4.8 <i>Class Diagram</i> Sistem penerimaan Pegawai Baru..... | 53 |
| Gambar 4.9 Rancangan halaman home..... | 56 |
| Gambar 4.10 Rancangan halaman kriteria dan bobot | 57 |
| Gambar 4.11 Rancangan halaman rating kriteria..... | 58 |
| Gambar 4.12 Rancangan halaman alternatif dan nilai | 59 |
| Gambar 4.13 Rancangan halaman matriks keputusan | 60 |

| | |
|---|----|
| Gambar 4.14 Rancangan halaman normalisasi | 61 |
| Gambar 4.15 Rancangan halaman rangking | 62 |
| Gambar 4.16 Halaman home..... | 64 |
| Gambar 4.17 Halaman Kriteria dan Bobot | 65 |
| Gambar 4.18 Halaman rating kriteria..... | 66 |
| Gambar 4.19 Halaman Alternatif dan Nilai | 68 |
| Gambar 4.20 Halaman Matriks Keputusan..... | 69 |
| Gambar 4.21 Halaman Normalisasi | 70 |
| Gambar 4.22 Halaman Rangking | 79 |

Daftar tabel

| | |
|---|----|
| Tabel 2.1 Perbandingan Referensi | 5 |
| Tabel 3.1 data karyawan | 33 |
| Tabel 3.2 kriteria dan bobot | 34 |
| Tabel 3.3 rating kriteria..... | 34 |
| Tabel 3.4 rating kecocokan | 35 |
| Tabel 3.5 normalisasi | 36 |
| Tabel 3.6 rangking | 37 |
| Tabel 3.7 Ringkasan <i>Use Case</i> | 44 |
| Tabel 4.1 Kriteria dan Bobot..... | 54 |
| Tabel 4.2 Rating Kriteria..... | 54 |
| Tabel 4.3 Alternative..... | 55 |
| Tabel 4.4 Alternative dan Nilai..... | 55 |
| Tabel 4.5 Pengujian <i>Blackbox Testing</i> | 72 |

Daftar Lampiran

| | |
|---|----|
| Lampiran persetujuan pengambilan data | 86 |
|---|----|