

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK PENILAIAN KINERJAKARYAWAN TERBAIK PADA PT ALKON SRIWIJAYA DENGAN MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE* (SMART)

Arpan¹, Muhammad Rachmadi²
Fakultas Ilmu Komputer dan Rekayasa UMDP, Palembang^{1,2}
Jl. Rajawali No. 14 Palembang
Email: arpan1449@mhs.mdp.ac.id¹, rachmadi@mdp.ac.id²

ABSTRAK

PT Alkon Sriwijaya merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa konstruksi. Perusahaan ini setiap dua kali dalam satu tahun selalu membuat penilaian kinerja karyawan terbaik yang bertujuan untuk memilih karyawan mana yang nantinya layak untuk naik jabatan dan juga bagi karyawan yang masih kontrak akan diangkat menjadi karyawan tetap. Dalam mempermudah penilaian ini maka dikembangkan sebuah sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) dengan beberapa kriteria yang telah ditetapkan oleh pihak perusahaan. Adapun tools yang digunakan untuk pembuatan aplikasi ini ialah dengan Visual Studio Code sebagai code editor dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL* sebagai tempat penyimpanan database. Hasil yang diperoleh dari sistem ini ialah dapat membantu perusahaan dalam mengambil keputusan untuk pemilihan karyawan terbaik secara efisien dan akurat serta dapat memberikan informasi yang transparan terhadap karyawan.

Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan, SMART, karyawan terbaik.

ABSTRACT

PT Alkon Sriwijaya is a company engaged in construction services. This company twice a year always evaluates the best employee performance with the aim of selecting which employees are eligible for promotion and also for employees who are still on contract to be appointed as permanent employees. To facilitate this assessment, a decision support system was developed using the Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) method with several criteria set by the company. The tools used for making this application are Visual Studio Code as a code editor with the programming language PHP and MySQL as database storage. The results obtained from this system are that it can assist companies in making decisions for the selection of the best employees efficiently and accurately and can provide transparent information to employees.

Keywords: Decision Support System, SMART, The Best Employee

1. PENDAHULUAN

Sumber daya manusia tentunya berharga bagi sebuah perusahaan dengan adanya manusia yang berkualitas maka perusahaan tersebut dapat berkembang serta menjalankan proses bisnis dengan baik. Sumber daya manusia tentunya harus sangat diperhatikan dan juga diberi sebuah apresiasi dalam pencapaian yang mereka sudah lakukan. Hal ini bertujuan agar pekerja selalu bersemangat dan termotivasi dalam mencapai target yang akan dicapai oleh perusahaan. Cara perusahaan agar dapat memotivasi dan membuat semangat karyawan adalah dengan melakukan penilaian karyawan terbaik sebagai bentuk apresiasi perusahaan kepada karyawannya yang berkompeten. Dalam pengambilan suatu keputusan dapat menentukan karyawan terbaik dalam perusahaan pastinya memiliki ketentuan untuk kriteria-kriteria yang diperlukan. Salah satu sistem yang dapat menolong perusahaan dalam melakukan

pengambilan keputusan ialah dengan menggunakan aplikasi SPK. terbaik sebagai bentuk apresiasi perusahaan kepada karyawannya yang berkompeten.

Dalam pengambilan suatu keputusan dapat menentukan karyawan terbaik dalam perusahaan pastinya memiliki ketentuan untuk kriteria-kriteria yang diperlukan. Salah satu sistem yang dapat menolong perusahaan dalam melakukan pengambilan keputusan ialah dengan menggunakan aplikasi SPK. Sistem Pendukung Keputusan ialah suatu informasi yang menggunakan komputer dan dapat membantu menangani manajemen dalam mengatasi berbagai macam masalah yang terstruktur dan tidak terstruktur dengan menggunakan data dan model [1].

PT Alkon Sriwijaya merupakan perusahaan jasa konstruksi yang berdiri pada tahun 2000 yang beralamat di Jl.Lintas Barat, Sukajaya, Kec. Sukarami, Kota Palembang, Sumatera Selatan. Perusahaan ini memiliki jumlah karyawan 22 yaitu

15 karyawan tetap dan 7 karyawan kontrak serta memiliki 4 divisi yaitu logistik, perencanaan keuangan dan operasional. Perusahaan ini sudah menerapkan atau melakukan pemilihan karyawan terbaik setiap 1 tahun sekali.terbaik sebagai bentuk apresiasi perusahaan kepada karyawannya yang berkompeten. Tujuan dilakukannya penilaian ini ialah untuk dapat memilih karyawan mana yang nantinya layak untuk naik jabatan dan juga bagi karyawan yang masih kontrak akan diangkat menjadi karyawan tetap. Dalam melakukan penilaian karyawan ini masih terdapat permasalahan yaitu penilaian masih bersifat konvensional yaitu dengan cara kepala divisi membagikan blanco kepada para karyawannya kemudian sesama anggota divisi akan saling menilai satu sama lain setelah penilaian dilakukan kemudian blanco tersebut dikumpulkan dan kemudian diberikan ke atasan lalu atasan nanti akan melihat data-data yang telah terkumpul kemudian akan diputuskan siapa yang layak menjadi karyawan terbaik. Cara yang digunakan ini membutuhkan waktu yang sedikit lebih lama dikarenakan banyak hal yang harus dipertimbangkan dan dihitung sebagai aspek penilaian serta transparansi bagi hasil yang sudah dibuat untuk menentukan siapa yang layak menjadi karyawan terbaik karena penilaian dilakukan dengan cara subjektif oleh pihak perusahaan dan juga hasil yang dikeluarkan diragukan keakuratannya.

Berdasarkan permasalahan yang terdapat diatas maka diperlukan sebuah SPK yang dapat membantu proses penilaian dan penghitungan untuk kinerja karyawan serta dalam perhitungannya menggunakan metode SMART. Adapun alasan penulis menggunakan metode ini ialah karena metode ini memiliki beberapa kelebihan dengan metode lain contohnya dengan metode SAW. perbedaanya ialah metode SAW dalam proses perhitungan harus menggunakan matriks normalisasi sedangkan metode SMART ini tidak ada sehingga nantinya akan mempermudah dalam melakukan perhitungan dengan hasil yang didapatkan tidak jauh berbeda dengan metode SAW[2]. perbedaanya ialah metode SAW dalam proses perhitungan harus menggunakan matriks normalisasi sedangkan metode SMART ini tidak ada sehingga nantinya akan mempermudah dalam melakukan perhitungan dengan hasil yang didapatkan tidak jauh berbeda dengan metode SAW. Penulis memutuskan mengambil permasalahan tersebut sebagai bahan tugas akhir yang berjudul “**Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penilaian**

Kinerja Karyawan Terbaik Pada PT. Alkon Sriwijaya Dengan Menggunakan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART).”

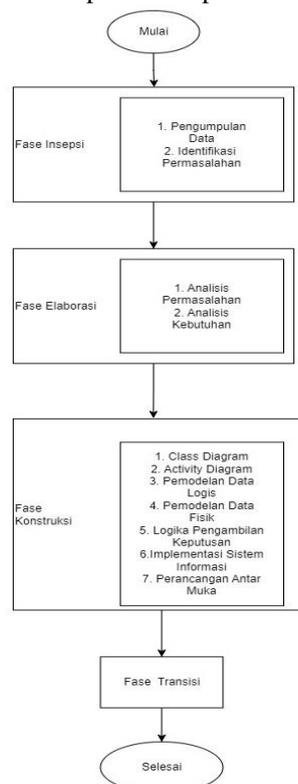
2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan yaitu informasi yang berhubungan serta dapat memberikan suatu informasi, pemodelan serta manipulasi data. Sistem yang dipakai sebagai alat bantu untuk pengambilan keputusan dalam suatu situasi. Adapun hal yang dituju yaitu dapat membantu atasan dalam membuat atau pengambilan keputusan untuk memecahkan masalah agar dapat meningkatkan efektifitas perusahaan [3].

2.2 RUP

Rational Unified Process (RUP) proses suatu rekayasa perangkat lunak dengan pengumpulan dari berbagai praktek terbaik dalam pengembangan perangkat lunak. Tujuannya ialah untuk hasil produksi perangkat yang baik yang sesuai dengan kebutuhan dari pengguna [5]. Model RUP ini dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 1. Metodologi Pengembangan Sistem

2.3 SMART

Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) suatu metode dalam melakukan pengambilan keputusan yang juga dapat disebut multiatribut teknik ini digunakan untuk dapat membantu suatu perusahaan dalam menentukan beberapa alternatif. Setiap alternatif nantinya dapat termasuk beberapa kumpulan atribut dan juga setiap atribut mempunyai nilai, ini nantinya dapat dirata-rata dengan skala yang telah ditetapkan. Setiap atribut harus ada bobot yang mengilustrasikan betapa pentingnya attribute tersebut dibandingkan dengan atribut yang lain [4].

Berikut merupakan langkah-langkah metode SMART:

1. Menentukan masalah.
2. Menentukan jumlah kriteria yang akan digunakan.
3. Memberikan skala prioritas atau bobot preferensi pada setiap kriteria kemudian dilakukan normalisasi bobot.

4.

$$Normalisasi = \frac{W_j}{\sum W_j}$$

Keterangan :

W_j = Nilai bobot dari suatu kriteria
 $\sum W_j$ = Total jumlah bobot dari semua kriteria

5. Memberikan nilai pada setiap kriteria untuk setiap alternatif.
6. Menghitung nilai *utility* setiap kriteria.

$$u_i(a)_i = 100 \frac{C_{out} - C_{min}}{C_{max} - C_{min}}$$

Keterangan :

$u_i(a)_i$ = Nilai *utility* kriteria ke-1 untuk kriteria ke-i
 C_{max} = Nilai kriteria maksimal
 C_{min} = Nilai kriteria minimal
 C_{out} = Nilai kriteria ke-i

7. Hitung nilai akhir masing-masing alternatif dan melakukan perankingan.

$$u(a)_i = \sum_{j=1}^m W_j u_i(a)_i$$

Keterangan :

$u(a)_i$ = Nilai total *alternative*
 W_j = Hasil dari normalisasi bobot kriteria
 $u_i(a)_i$ = Hasil penentuan nilai *utility*

2.4 Pengumpulan Data

Dalam melakukan pengumpulan data ini terdapat tiga langkah yaitu dengan cara Observasi, Studi Pustaka dan yang terakhir Wawancara.

2.5 Kriteria Penilaian

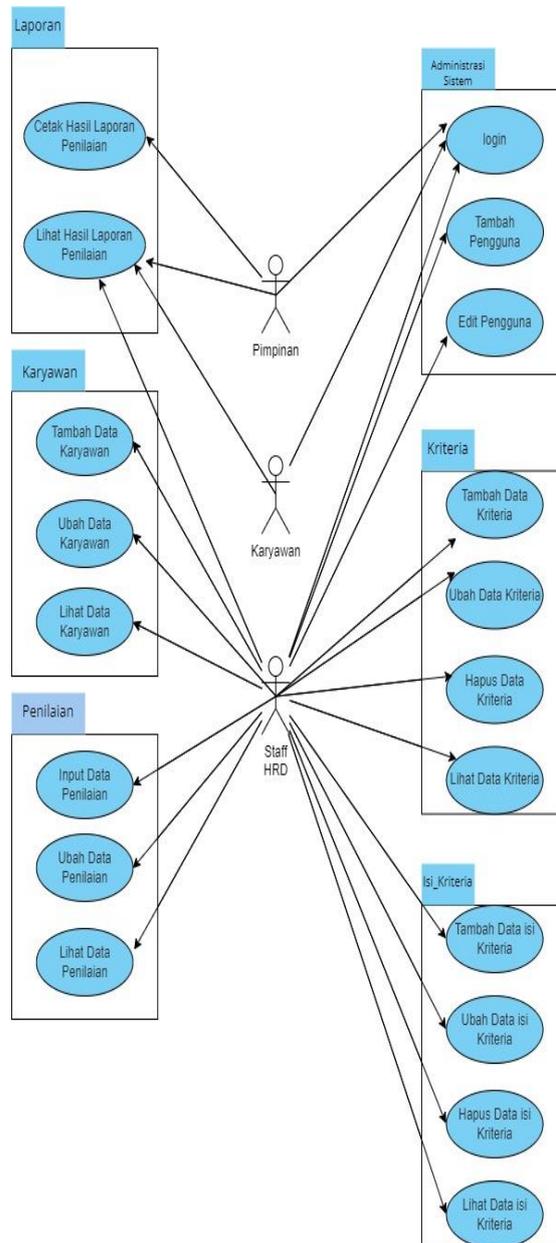
Implementasi sistem informasi ini merupakan sebuah tahap dimana penerapan sistem informasi adapuan hasil rancangan yang sebelumnya telah dilakukan analisis yang akan menghasilkan sebuah rancangan aplikasi spk untuk pemilihan karyawan terbaik pada PT Alkon Sriwijaya. Berikut merupakan kebutuhan yang nantinya diperlukan dalam menjalankan aplikasi yang telah dibuat oleh penulis untuk menjalankan sistem yang telah dibangun.

Tabel 1. Kriteria

No	Item Penilaian Kemampuan	PEMBOBOTAN
I. KEMAMPUAN TEHNIS		
1	Melakukan analisa breakdown biaya proyek secara global	5,00
2	Melakukan pricing biaya proyek yang mampu mendekati realisasi.	4,00
3	Melakukan forecast/peramalan overhead proyek yang mendekati realisasi	3,00
4	Memahami konsep arsitektur/struktur/ME proyek secara global	4,00
5	Memahami dan mampu menjalankan sistem evaluasi proyek dengan benar	2,00
6	Memahami dan mampu menjalankan tehnik2, Scheduling NPWP, bar chart, cahsflow, schedule tenaga, dll)	2,00
7	Memahami metode pelaksanaan pek. yg benar dgn mendalam	4,00
8	Menguasai sistem utiset, site plan, bestat, design begisting, dengan mendalam.	5,00
9	Memahami sistem perpajakan yang menyangkut proyek dengan benar	4,00
10	Memahami sistem keuangan perusahaan	4,00
11	Memahami sistem pemasaran perusahaan	4,00
12	Memahami spesifikasi material yang digunakan dengan benar	5,00
13	Memahami prosedur administrasi proyek (pretasi,+/-, P1,- tagihan, kontrak dll).	3,00
14	Menguasai tahapan pekerjaan yang benar dengan mendalam	5,00
15	Mampu menyusun RAB lengkap untuk penawaran harga	4,00
	Sub Total	58,00
II. KEMAMPUAN MANAJERIAL		
1	Mengarahkan SM, pelaksana, sub cont menuju rencana yang telah di sepakati.	4,00
2	Memotivasi semua unsur proyek sesuai dengan rencana	5,00
3	Mengendalikan biaya proyek dengan baik	5,00
4	Mengembalikan mutu proyek dengan baik	5,00
5	Mengembalikan waktu proyek dengan baik	3,00
6	Mampu mengambil keputusan yang tegas, cepat dan benar pada saat timbulnya masalah di lapangan	4,00
7	Mampu mengoptimalkan tenaga proyek dengan maksimal	4,00
8	Mampu mengoptimalkan pihak aliansi dengan maksimal	3,00
9	Berkomunikasi dengan baik pada atasan dan bawahan	4,00
10	Berkomunikasi dengan baik pada owner	4,00
11	Mampu melakukan pendekatan /komunikasi yg baik terhadap	4,00

	pihak ke III yg terkait proyek (sub/supplier/tetangga /perijinan)	
12	Mampu mengembangkan bawahan dengan maksimal sesuai potensi	3,00
13	Mampu membina hubungan dan menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan perizinan proyek.	3,00
14	Mampu mengelola sistem kontrol volume material atau pekerjaan dengan teliti dan benar.	5,00
	Sub Total	56,00
III. KEMAMPUAN KONSEPTUAL		
1	Memberikan masukan sistem atau metode baru yang menguntungkan perusahaan.	3,00
2	Mencari nilai tambah (value added) yang menguntungkan perusahaan dari segi mutu/waktu dan biaya	4,00
3	Membuat konsep optimalisasi sumber daya perusahaan	4,00
4	Membuat konsep organisasi proyek yang optimal	5,00
5	Membuat konsep penyelesaian permasalahan proyek dengan "win win" solution	4,00
	Sub Total	20,00
IV. KEMAMPUAN SIKAP MENTAL		
1	Menjaga disiplin diri	4,00
2	Menjaga kejujuran terhadap perusahaan	5,00
3	Menjaga hubungan yang baik dengan atasan maupun bawahan	4,00
4	Mengambil tanggung jawab pada setiap permasalahan proyek	4,00
5	Memelihara motivasi diri	3,00
6	Memelihara sikap antusias dlm menghadapi problem pekerjaan	3,00
7	Selalu mengembangkan diri	3,00
8	Berorientasi "adil" pada setiap tindakan dalam bekerja	3,00
9	Proaktif mengambil inisiatif	4,00
10	Daya tahan stress tinggi	4,00
	Sub Total	37,00
V. HISTORIS		
1	Menghasilkan proyek dengan mutu, waktu dan biaya yang baik di masa lalu .	4,00
2	Menghasilkan proyek yang nyata , mengharumkan nama perusahaan dari segi mutu dan atau waktu	4,00
3	Menghasilkan pelanggan yang puas dengan pekerjaan yang di hasilkan.	5,00
4	Menyelesaikan beberapa proyek dengan total omset lebih dari 10 milyar di masa lalu sesuai standar mutu, waktu dan biaya	3,00
5	Mampu mendidik 4 SM Level C atau 1 PM level B di masa lalu	2,00
	Sub Total	18,00
VI. FLEKSIBILITAS		
1	Kesiapan untuk mengemban tugas di luar jabatan pokok untuk mendukung kepentingan perusahaan pada saat di butuhkan	5,00
2	Kemampuan untuk mengerjakan tugas lintas jabatan pada saat dibutuhkan	4,00
	Sub Total	9,00
	T o t a l	198,00

case yang digunakan dalam rancangan pada PT. Alkon Sriwijaya.



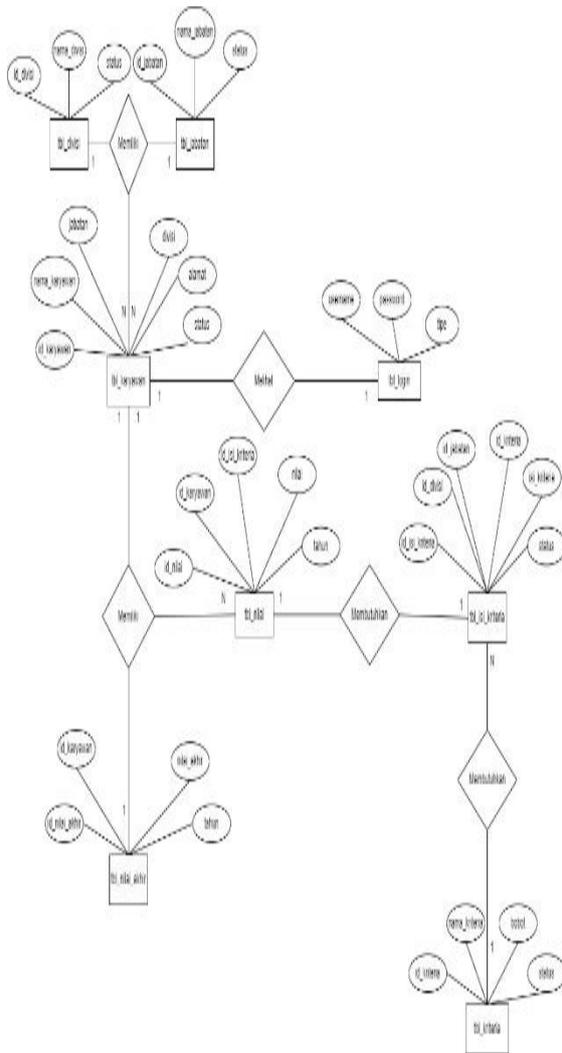
Gambar 2. Use Case

2.8 Use Case

Use case diagram yaitu proses kegiatan serta proses bisnis yang dilakukan oleh pengguna (aktor) dan digambarkan ke dalam suatu use case berbentuk oval dalam relasi yang ada di dalamnya. Use case sendiri memiliki fungsi yang berguna untuk melihat proses suatu aktivitas secara rapi serta mampu menggambarkan suatu proses bisnis [6]. Berikut merupakan diagram use

2.9 ERD

Entity Relationship Diagram (ERD) rancangan yang menggambarkan basis data atau hubungan dari suatu sistem mulai dari actor sampai ke sistem lalu akan tersimpan ke database atau penyimpanan [7]. Rancangan dapat dilihat pada gambar berikut.



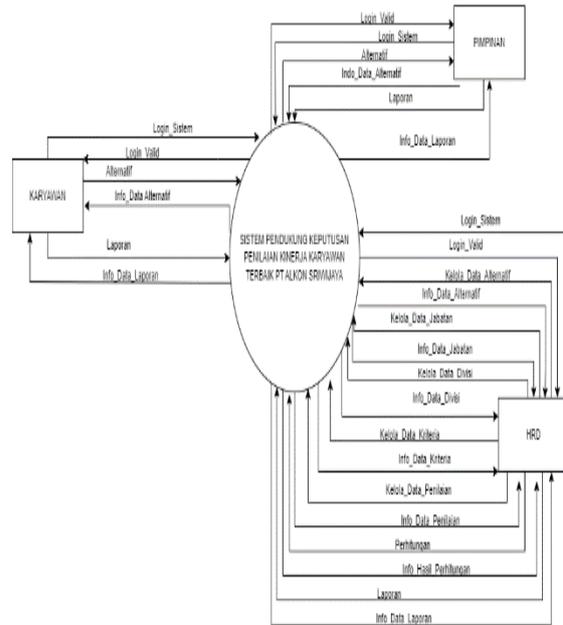
Gambar 3. Entity Relational Diagram

2.10 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram suatu proses dalam rancangan gambar grafik informasi yang diaplikasikan dalam data mengalir dari masukan kemudian ke pengeluaran. Adapun notasi pada DFD sebagai berikut [8].

2.10.1 Data Flow Diagram Fisik Konteks

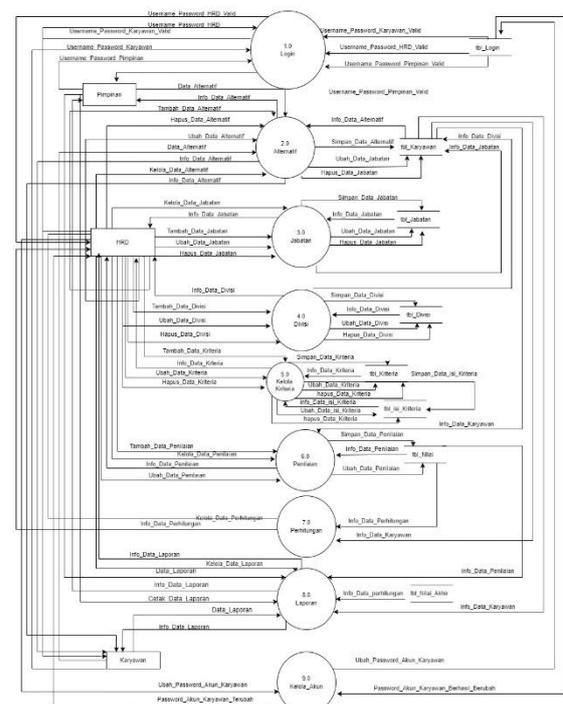
Data Flow Diagram (DFD) Konteks yaitu diagram yang memiliki level tertinggi yang mengilustrasikan keseluruhan alur dari sistem. Berikut merupakan gambar dari diagram konteks.



Gambar 4. DFD Konteks

2.10.2 Data Flow Diagram Level Nol

Data Flow Diagram (DFD) level nol menggambarkan keseluruhan sistem yang memiliki aliran data yang bertujuan untuk menyesuaikan hubungan antara seluruh sub proses dari dalam sistem. DFD level nol ini dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 5. DFD Level Nol

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

1. Menu Login

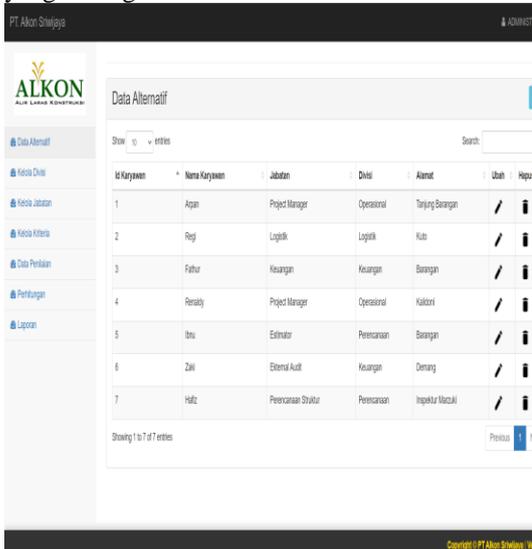
Halaman ini ialah tampilan awal ketika mengakses aplikasi ini, untuk cara login pengguna harus memasukkan username dan password secara benar. Tampilan ini dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Menu Login

2. Data Alternatif

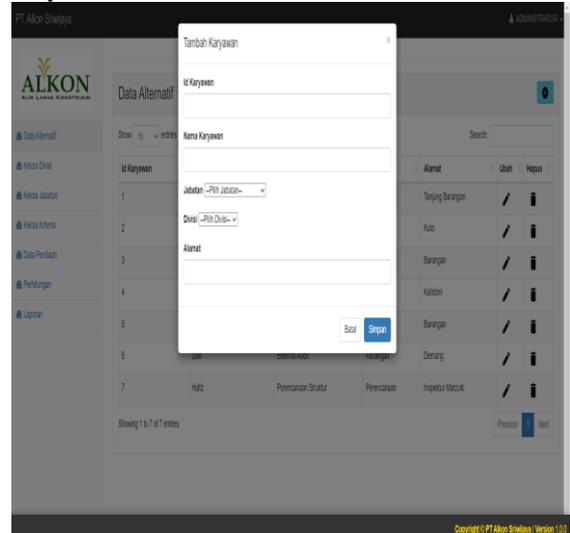
Halaman pada gambar 7 ini adalah rancangan untuk halaman data alternatif pada sistem yang dibangun.



Gambar 7. Data Alternatif

3. Halaman Tambah Alternatif

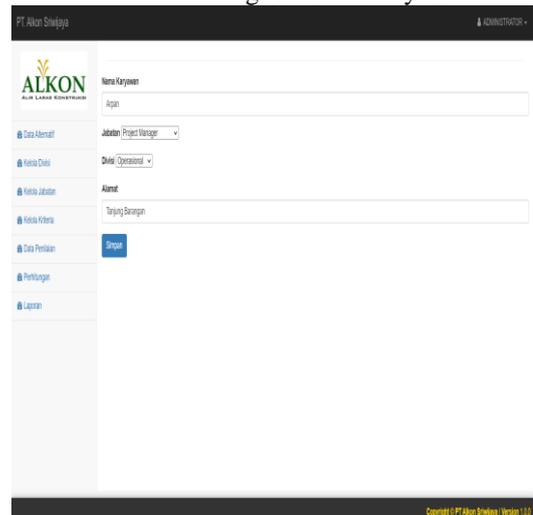
Halaman pada gambar 8 adalah rancangan antarmuka untuk menambahkan data karyawan.



Gambar 8. Halaman Tambah Alternatif

4. Ubah Data Alternatif

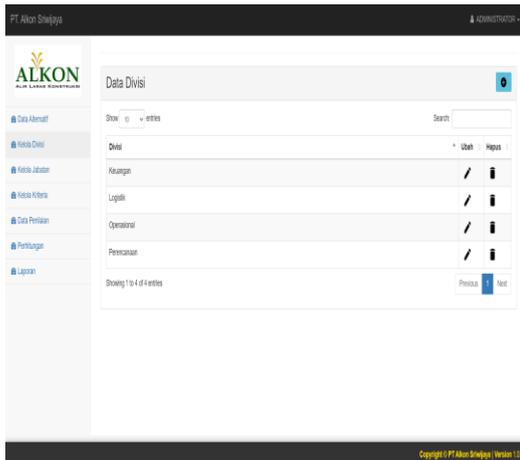
Halaman pada gambar 9 adalah rancangan antarmuka untuk mengubah data karyawan.



Gambar 9. Ubah Data Alternatif

5. Halaman Kelola Divisi

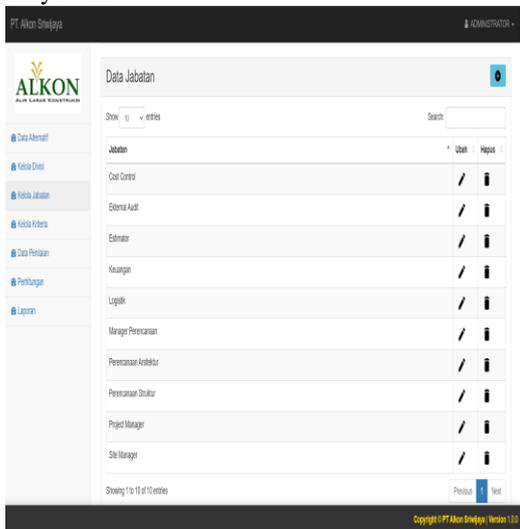
Halaman pada gambar 10 adalah rancangan antarmuka untuk menambahkan data divisi untuk karyawan.



Gambar 10. Halaman Kelola Divisi

6. Halaman Kelola Jabatan

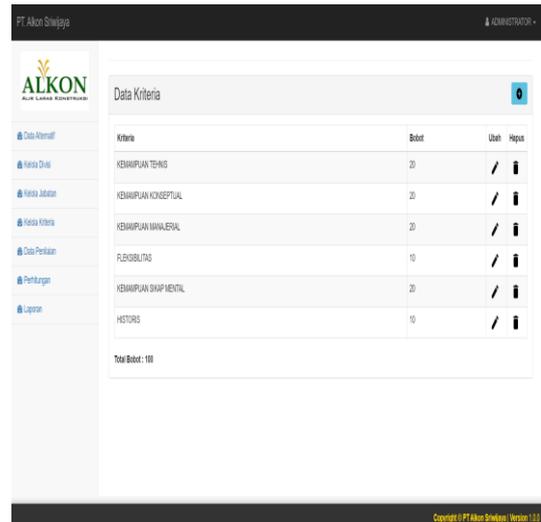
Halaman pada gambar 11 adalah rancangan antarmuka untuk menambahkan data jabatan karyawan.



Gambar 11. Halaman Kelola Jabatan

7. Halaman Kriteria

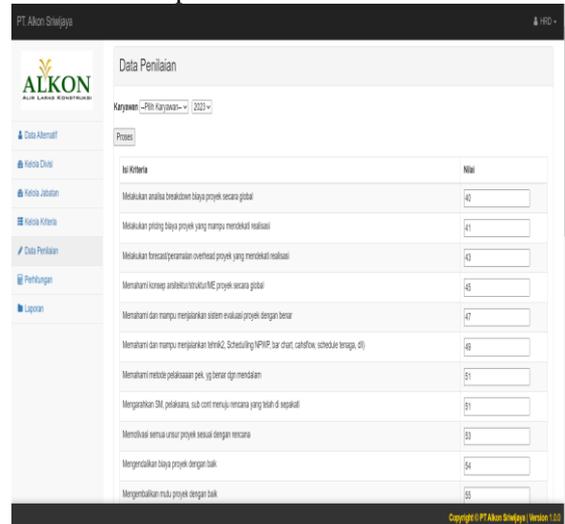
Halaman pada gambar 12 ini merupakan rancangan antar muka pada bagian untuk menambahkan kriteria.



Gambar 12. Halaman Kriteria

8. Halaman Penilaian

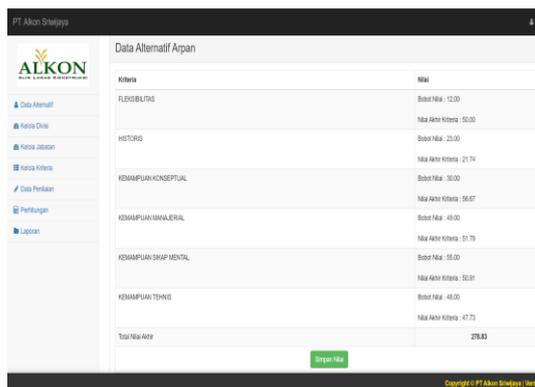
Halaman pada gambar 13 merupakan rancangan antar muka pada bagian untuk menambahkan penilaian.



Gambar 13. Halaman Penilaian

9. Halaman Perhitungan

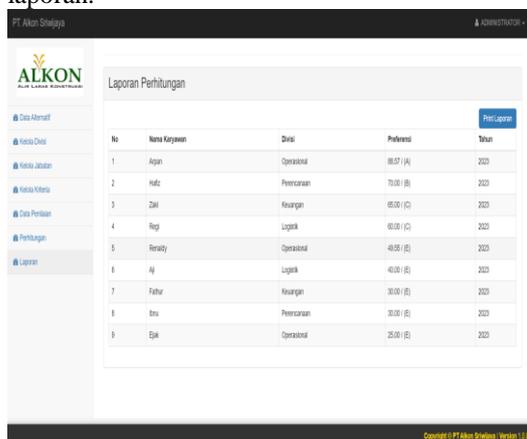
Halaman pada gambar 14 merupakan rancangan antar muka pada bagian perhitungan nilai.



Gambar 14. Halaman Perhitungan

10. Halaman Laporan Akhir

Halaman pada gambar 15 ini merupakan rancangan antar muka pada bagian halaman laporan.



Gambar 15. Halaman Laporan Akhir

3.2 Pembahasan

3.2.1 Perhitungan Metode SMART

Tabel 1. Penilaian alternatif

Alternatif						
No	Alternatif	Kriteria1	Kriteria2	Kriteria3	Kriteria4	Kriteria5
1	A1	80	85	70	90	85
2	A2	85	85	80	85	75
3	A3	90	80	85	85	80
4	A4	85	90	95	80	80
5	A5	80	75	80	95	85
	Cmin	80	75	70	80	75
	Cmax	90	90	95	95	85

3.2.2 Penilaian Bobot Kriteria

Tabel 2. Penilaian Bobot Kriteria

Kriteria dan bobot			
No	Kode	Kriteria	Bobot
1	C1	Kriteria1	20
2	C2	Kriteria2	30
3	C3	Kriteria3	30
4	C4	Kriteria4	10
5	C5	Kriteria5	10
		total	100

3.2.3 Normalisasi Bobot

Tabel 3. Normalisasi Bobot

Normalisasi		
No	Kriteria	Bobot
1	Kriteria1	0,2
2	Kriteria2	0,3
3	Kriteria3	0,3
4	Kriteria4	0,1
5	Kriteria5	0,1

3.2.4 Perhitungan Nilai Utilitas

Kriteria 1

$$A1 = 100 * (80-80)/(90-80) = 0$$

$$A2 = 100 * (85-80)/(90-80) = 50$$

$$A3 = 100 * (90-80)/(90-80) = 100$$

$$A4 = 100 * (85-80)/(90-80) = 50$$

$$A5 = 100 * (80-80)/(90-80) = 0$$

Kriteria 2

$$A1 = 100 * (85-75)/(90-75) = 66,67$$

$$A2 = 100 * (85-75)/(90-75) = 66,67$$

$$A3 = 100 * (80-75)/(90-75) = 33,33$$

$$A4 = 100 * (90-75)/(90-75) = 100$$

$$A5 = 100 * (75-75)/(90-75) = 0$$

Kriteria 3

$$A1 = 100 * (70-70)/(95-70) = 0$$

$$A2 = 100 * (80-70)/(95-70) = 40$$

$$A3 = 100 * (85-70)/(95-70) = 60$$

$$A4 = 100 * (95-70)/(95-70) = 100$$

$$A5 = 100 * (80-70)/(95-70) = 40$$

Kriteria 4

$$A1 = 100 * (90-80)/(95-80) = 66,67$$

$$A2 = 100 * (85-80)/(95-80) = 33,33$$

$$A3 = 100 * (85-80)/(95-80) = 33,33$$

$$A4 = 100 * (80-80)/(95-80) = 0$$

$$A5 = 100 * (95-80)/(95-80) = 100$$

Kriteria 5

$$A1 = 100 * (85-75)/(85-75) = 100$$

$$A2 = 100 * (75-75)/(85-75) = 0$$

$$A3 = 100 * (80-75)/(85-75) = 50$$

$$A4 = 100 * (80-75)/(85-75) = 50$$

$$A5 = 100 * (85-75)/(85-75) = 100$$

Tabel 4. Perhitungan Nilai Utilitas

Nilai utilitas						
No	Alternatif	Kriteria1	Kriteria2	Kriteria3	Kriteria4	Kriteria5
1	A1	0	66,66667	0	66,66667	100
2	A2	50	66,66667	40	33,33333	0
3	A3	100	33,33333	60	33,33333	50
4	A4	50	100	100	0	50
5	A5	0	0	40	100	100

3.2.5 Perhitungan Nilai Akhir

$$A1 = (0,2*0) + (0,3*66,67) + (0,3*0) + (0,1*66,67) + (0,1*100) = 36,67$$

$$A2 = (0,2*50) + (0,3*66,67) + (0,3*40) + (0,1*33,33) + (0,1*0) = 45,33$$

$$A3 = (0,2*100) + (0,3*33,33) + (0,3*60) + (0,1*33,33) + (0,1*50) = 36,67$$

$$A4 = (0,2*50) + (0,3*100) + (0,3*100) + (0,1*0) + (0,1*50) = 75$$

$$A5 = (0,2*0) + (0,3*0) + (0,3*40) + (0,1*100) + (0,1*100) = 32$$

Tabel 5. Perhitungan Nilai Akhir

Nilai Akhir			
No	Alternatif	Nilai Akhir	Ranking
1	A1	36,66667	4
2	A2	45,33333	3
3	A3	56,33333	2
4	A4	75	1
5	A5	32	5

4. KESIMPULAN

Berdasarkan dari penulisan tugas akhir ini mengenai Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penilaian Kinerja Karyawan Terbaik Pada PT Alkon Sriwijaya Dengan Menggunakan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) dapat ditarik beberapa kesimpulan.

1. Sistem informasi dapat membantu perusahaan untuk melakukan penilaian terhadap karyawan yang ada di perusahaan secara lebih efisien dan efektif serta dapat meminimalisir kesalahan perhitungan.
2. Sistem yang dibuat diharapkan bisa lebih transparan karena semua data kriteria dan penilaian dapat dilihat.
3. Hasil akhir dari sistem ini ialah dapat memberikan urutan penilaian karyawan terbaik berdasarkan hasil dari penilaian kriteria yang telah digunakan oleh perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

[1] D. Nofriansyah, *Multi Criteria Decision Making (MCDM): pada sistem pendukung keputusan/ Dicky Nofriansyah, Sarjon Defit.* Yogyakarta: Yogyakarta: Deepublish, 2017 © 2017 pada penulis.

[2] H. Priatna, J. Mulyana, T. Informatika, and T. Informatika, "Perbandingan Metode Smart Dan Simple Additive Weighting (Saw) Dalam Menentukan Karyawan Tetap Berbasis Web," vol. 5, no. 1, pp. 53–85, 2016.

- [3] A. Prasetyo, A. A. Ghozali, and F. Ariani, "Penerapan Metode Smart Pada Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Soft Skills Karyawan (Studi Kasus: Pt. Industri Kreatif ...)," *J. Tera*, vol. 2, no. 1, pp. 14–25, 2022, [Online]. Available: <http://jurnal.undira.ac.id/index.php/jurnalaltera/article/view/156%0Ahttp://jurnal.undira.ac.id/index.php/jurnalaltera/article/download/156/87>
- [4] F. Akbar and N. Nasution, "Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Kinerja Karyawan Menggunakan Metode SMART Dan SAW (Studi Kasus PT. RAPP Estate Mandau)," *J-Com (Journal Comput.*, vol. 2, no. 2, pp. 85–94, 2022, doi: 10.33330/j-com.v2i2.1726.
- [5] Taryana Suryana, *Metode RUP*. STMIK LIKMI BANDUNG, 2007. [Online]. Available: <https://repository.unikom.ac.id/id/eprint/30229>
- [6] P. P. Widodo, *Computer Software Development Menggunakan UML*. Bandung: Informatika Bandung, 2011.
- [7] J. Simarmata, *Perancangan basis data*. Yogyakarta Kencana 2007, 2007.
- [8] A.S., Rosa dan Shalahuddin, M. 2013, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Informatika, Bandung.