

## **TUGAS AKHIR**

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



**Oleh:**

**Arpan      1923240082**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN REKAYASA  
UNIVERSITAS MULTI DATA PALEMBANG  
PALEMBANG  
2023**

**Fakultas Ilmu Komputer dan Rekayasa  
Universitas Multi Data Palembang**

---

---

Program Studi Sistem Informasi  
Tugas Akhir Sarjana Komputer  
Semester Gasal/Genap\* Tahun 2022/2023

**Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penilaian Kinerja Karyawan Terbaik  
pada PT. Alkon Sriwijaya Dengan Menggunakan Metode Simple Multi  
Attribute Rating Technique (SMART)**

Arpan 1923240082

**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.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

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 untuk 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. Menurut (Nofriansyah, n.d.) Sistem Pendukung Keputusan ialah suatu informasi yang menggunakan komputer yang dapat menghasilkan beberapa alternatif untuk

dapat



membantu menangani manajemen dalam mengatasi berbagai macam masalah yang terstruktur dan tidak terstruktur dengan menggunakan data dan model.

PT. Alkon Sriwijaya merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa konstruksi yang telah berdiri sejak tahun 2000 yang beralamat di Jl.Lintas Barat, Sukajaya, Kec. Sukarami, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30961. Perusahaan ini memiliki sebanyak 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. 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 ini kurang efektif dan membutuhkan waktu yang relatif 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 Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang dapat membantu proses penilaian dan penghitungan untuk kinerja karyawan serta dalam perhitungannya menggunakan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART). Adapun alasan penulis menggunakan metode ini ialah karena metode ini memiliki beberapa kelebihan dengan metode lain contohnya dengan metode SAW. Menurut (Priatna et al., 2016) perbedaannya 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 mengangkat 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).**”

## 1.2 Permasalahan

Berdasarkan latar belakang diatas maka di dapatkan beberapa masalah yang ada dalam perusahaan yang diuraikan sebagai berikut.

1. Dalam pembuatan penilaian karyawan masih dilakukan secara manual dan setiap karyawan harus menilai masing-masing rekan kerjanya sehingga rentan terjadi kesalahan serta kecurangan.

2. Perusahaan kesulitan dalam menyimpan data karena penilaian masih bersifat manual sehingga ketika data tersebut diperlukan kembali mengakibatkan waktu yang dikeluarkan menjadi tidak efektif.
3. Hasil dari penilaian kinerja masih bersifat subjektif dan tidak transparan sehingga dapat mempengaruhi efektifitas kinerja karyawan.

### **1.3 Tujuan dan Manfaat**

#### **1.3.1 Tujuan**

1. Dapat meminimalisasi kesalahan dan kecurangan dalam melakukan perhitungan dan penilaian kinerja.
2. Memudahkan perusahaan dalam melakukan penilaian serta pengarsipan data karyawan agar lebih efektif dan efisien.
3. Untuk membuat hasil penilaian karyawan terbaik menjadi transparan dan objektif yang bertujuan meningkatkan kinerja karyawan.

#### **1.3.2 Manfaat**

1. Perhitungan serta penilaian menjadi lebih akurat karena sudah ada sistem.
2. Mengurangi kemungkinan terjadinya kehilangan atau kerusakan data dan perusahaan tidak sulit dalam melakukan pencarian data.

3. Menjadikan proses penilaian menjadi lebih objektif sehingga mendapatkan hasil yang adil agar tidak terjadi kecemburuan sesama karyawan atas penilaian yang telah dilakukan.

#### **1.4 Ruang Lingkup**

Adapun yang menjadi ruang lingkup atau batasan masalah yang ada pada pembuatan aplikasi ini adalah :

1. Sistem ini berfokus pada perhitungan, penentuan kriteria, bobot dan hasil akhir berupa ranking.
2. Sistem pendukung keputusan akan dibuat berbasis web.
3. Fokus dari sistem ini adalah proses perhitungan, penentuan kriteria, penentuan bobot, dan hasil perhitungan.
4. Metode yang akan digunakan pada sistem pendukung keputusan ini adalah *Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)*.

#### **1.5 Metode Pengembangan Sistem**

Metode yang akan digunakan untuk dalam pembuatan aplikasi ini adalah *metode Rational Unified Process (RUP)*, RUP merupakan suatu pendekatan untuk perangkat lunak yang dilakukan dengan cara iterative (berulang) secara bertahap yang dimana setiap iterasi dapat memperbaiki iterasi selanjutnya, serta proses dalam rekayasa perangkat lunak yang baik (*well-structure*) (Rossa 2013 h: 125). Tahapan RUP dijelaskan sebagai berikut.

##### *1. Inception*



Pada tahap ini berfokus pada pemodelan proses bisnis yang dibutuhkan berdasarkan kebutuhan sistem yang akan dibuat. Dengan menggunakan data yang diambil dari hasil wawancara dan observasi dari hasil penelitian yang dilakukan oleh penulis.

## 2. *Elaboration*

Pada tahapan ini mengarah ke analisis serta tampilan sistem dan penerapan yang difokuskan pada purwarupa sistem (*prototype*).

## 3. *Construction*

Untuk tahap ini penulis mulai melakukan pengembangan komponen serta fitur-fitur sistem yang telah didefinisikan sebelumnya, pengujian sistem yang berfokuskan kepada implementasi perangkat lunak pada suatu kode pemograman.

## 4. *Transition*

Pada tahap ini akan dilakukan penginstalan sistem program agar sistem bisa dipahami serta dapat digunakan oleh pengguna. Sistem dapat menghasilkan *software* yang menjadi syarat operasional awal.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Laporan ini di buat dalam 7 bab yang telah disusun dengan cara sistematik kemudian akan dibagi menjadi beberapa sub bab. Isi dari masing-masing bab secara garis besar akan diuraikan sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisikan tentang pendahuluan yang terdiri dari latar belakang, permasalahan, ruang lingkup, tujuan dan manfaat, metodologi , dan sistematika penulisan.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini berisikan mengenai teori yang mendukung mengenai masalah-masalah yang teliti, yang terdiri dari teori dasar serta umum dan teori khusus.

## **BAB III METODOLOGI PENGEMBANGAN SISTEM**

Pada bab ini penulis akan menjelaskan terkait metodologi yang akan digunakan serta langkah-langkah dalam pengumpulan data, identifikasi permasalahan, Pemodelan data fisik.

## **BAB IV ANALISIS SISTEM**

Pada bab ini berisikan mengenai bagian dari profil perusahaan, analisis permasalahan dan kebutuhan apa saja yang digunakan untuk melakukan perancangan sistem yang akan dibangun.

## **BAB V PERANCANGAN SISTEM**

Pada bab ini berisikan perancangan sistem yang menjelaskan mengenai sistem yang akan dikembangkan, rancangan sistem data serta rancangan program untuk kedepannya.

## **BAB VI IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Pada bab ini berisikan bagian untuk implementasi sistem, perancangan antarmuka dan hasil dari uji coba sistem yang telah dibangun.

## **BAB VII PENUTUP**

Pada bab ini berisikan mengenai kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah di buat atau diuraikan pada bab-bab sebelumnya.

### 1.7 Jadwal Kegiatan

Jadwal kegiatan ini menggambarkan aktivitas yang dilakukan selama kegiatan dari mulai awal proposal tugas akhir sampai dengan tugas akhir, agar dapat berjalan dengan terarah dan sesuai dengan jadwal yang ditetapkan. Berikut jadwal kegiatan pelaksanaan yang dapat dilihat pada Tabel 1.1.

**Tabel 1. 1 Jadwal Kegiatan**

No.	Kegiatan	September				Oktober				November				Desember				Januari			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	<i>Inception</i>	■	■	■	■																
2	<i>Elaboration</i>					■	■	■	■	■	■	■	■								
3	<i>Construction</i>									■	■	■	■	■	■	■	■	■			
4	<i>Transition</i>																	■	■	■	■
5	Pembuatan Laporan	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

## DAFTAR PUSTAKA

- A.S., Rosa dan Shalahuddin, M. 2013, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Informatika, Bandung.
- Akbar, F., & Nasution, N. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Kinerja Karyawan Menggunakan Metode SMART Dan SAW (Studi Kasus PT. RAPP Estate Mandau). *J-Com (Journal of Computer)*, 2(2), 85–94. <https://doi.org/10.33330/j-com.v2i2.1726>
- Derry, A. S., Harpad, B., & Yunita, Y. (2021). Employee Acceptance Decision Support System Using The Smart Method (Case Study on Association of The Indonesian Electrical and Mechanical Contractors Samarinda City). *Tepian*, 2(2), 57–63. <https://doi.org/10.51967/tepi.v2i2.357>
- Kadir, A., & Prabantini, D. (2008). *Tuntunan praktis : belajar database menggunakan MySQL*. Yogyakarta : Andi, [2008]. ©2008.
- Nasution, A. J. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Simple Multi Attribute Rating Techinuqe (Smart) Untuk Penilaian Kinerja Karyawan Pada Pt. Trans Engineering Sentosa. *Jurnal Pelita Informatika*, 18(1), 143–148.
- Nofriansyah, D. (n.d.). *Multi Criteria Decision Making (MCDM): pada sistem pendukung keputusan/ Dicky Nofriansyah, Sarjon Defit*. Yogyakarta: Deepublish, 2017 © 2017 pada penulis.
- Nugroho, A. (2009). *Rekayasa perangkat lunak menggunakan UML dan JAVA (Cet.1)*. Yogyakarta : Andi, 2009.
- Nursobah, N., Ekawati, H., & Ratmini, S. (2020). Simple Multi Attribute Rating

Technique (Smart) Pada Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Pemilihan Pegawai .... *Jurnal Informatika Wicida*, 1–7.  
<https://jurnal.wicida.ac.id/index.php/informatika/article/view/1221%0Ahttps://jurnal.wicida.ac.id/index.php/informatika/article/download/1221/365>

Prasetyo, A., Ghozali, A. A., & Ariani, F. (2022). Penerapan Metode Smart Pada Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Soft Skills Karyawan (Studi Kasus: Pt. Industri Kreatif .... *Jurnal Tera*, 2(1), 14–25.  
<http://jurnal.undira.ac.id/index.php/jurnaltera/article/view/156%0Ahttp://jurnal.undira.ac.id/index.php/jurnaltera/article/download/156/87>

Priatna, H., Mulyana, J., Informatika, T., & Informatika, T. (2016). *Perbandingan Metode Smart Dan Simple Additive Weighting ( Saw ) Dalam Menentukan Karyawan Tetap Berbasis Web*. 5(1), 53–85.

Renal, R. dwi putra, & Widya Cholil. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Untuk Kenaikan Jabatan Menggunakan Metode Simple Attribute Retting Tech (Smart) Berbasis Web Pada Pt. Bumi Daya Plaza Cabang Palembang. *Jurnal Ilmiah Betrik*, 13(2), 229–235.  
<https://doi.org/10.36050/betrik.v13i2.533>

Sari, J. P., & Yusa, M. (2020). Penentuan Karyawan Terbaik Pada Collection PT. PANIN Bank Menggunakan Metode SMART. *Pseudocode*, 7(2), 157–164.  
<https://doi.org/10.33369/pseudocode.7.2.157-164>

Sidik, B. (2014). *Pemrograman Web dengan Html* (Cet. 1). Bandung Informatika, 2014.

Sidik, B. (2017). *Pemrograman Web dengan PHP7* (Cetakan pe). Bandung : Informatika, 2017 Bandung : BI-Obses, 2017 ©2017.

Simarmata, J. (2007). *Perancangan basis data*. Yogyakarta Kencana 2007.

Sutabri, T. (2012). *Konsep Sistem Informasi*. Penerbit Andi.

Tanjung, D. Y. H., & Adawiyah, R. (2018). *Perancangan Sistem Pendukung*

Keputusan Dengan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) Dalam Penilaian Kinerja Dosen (Studi Kasus: Universitas Potensi Utama). *It (Informatic Technique) Journal*, 6(2), 149.  
<https://doi.org/10.22303/it.6.2.2018.149-159>

Taryana Suryana. (2007). *Metode RUP*. STMIK LIKMI BANDUNG.  
<https://repository.unikom.ac.id/id/eprint/30229>

Toni, R., Roestam, R., Informasi, M. S., & Bangsa, U. D. (2022). *Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Karyawan Terbaik Dengan Metode SMART Pada AJB . Bumiputera 1912 wilayah Jambi*. 7(3).

Turnip, M., Pipin, Aisyah, S., Sembiring, A. C., & Murniarti, E. (2019). Decision Support System of Teacher Performance Assessment with Smart Method. *Journal of Physics: Conference Series*, 1361(1), 0–9.  
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1361/1/012066>

Widodo, P. P. (2011). *"Computer Software Development Menggunakan UML*. Informatika Bandung.