

**TUGAS AKHIR**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN  
KARYAWAN TERBAIK PADA PT CATUR PUTRA  
MANGGALA DENGAN METODE TOPSIS BERBASIS  
WEBSITE**



**Oleh:**

**Feryansyah Putra**

**1923240025**

**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 Tahun 2022/2023

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN  
PENENTUAN KARYAWAN TERBAIK PADA PT CATUR PUTRA  
MANGGALA DENGAN METODE TOPSIS BERBASIS WEBSITE**

Feryansyah Putra      1923240025

**Abstrak**

Dalam kehidupan sehari-hari manusia sering menemukan berbagai masalah seperti dalam pengambilan keputusan. Proses Penentuan pengambilan keputusan pemilihan karyawan terbaik pada PT Catur Putra Manggala ini dinilai oleh karyawan masih tidak menjamin, transparan data kepada karyawan sehingga membuat karyawan menjadi bingung sekaligus ada yang komplain terhadap hasil yang didapat begitu lama dan rumit untuk di mengerti. Tujuan dari pengembangan sistem pada PT Catur Putra Manggala adalah mengembangkan sistem pendukung keputusan penentuan karyawan terbaik dengan Metode TOPSIS berbasis website dengan framework *Laravel* serta database *MySQL* dan penelitian ini dilakukan dengan metodologi *Rational Unified Process*.

**Kata kunci:** Sistem Pendukung Keputusan, Metodologi *Rational Unified Process*, *Laravel*



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Sistem Informasi memakai teknologi untuk mengolah data menjadi informasi merupakan sebuah kebutuhan dalam suatu organisasi atau bisnis. Dalam kehidupan sehari-hari, orang sering menghadapi berbagai masalah seperti pengambilan keputusan. Saat ini, banyak orang telah mengembangkan sistem untuk membantu mereka membuat keputusan. Sistem pendukung keputusan ini memiliki pilihan, kriteria dan bobot untuk mencari solusi terbaik. Sistem pendukung keputusan ini sudah banyak diterapkan di perusahaan-perusahaan, seperti dalam penentuan jadwal produksi, penentuan cabang perusahaan terbaik, dan penentuan karyawan terbaik. Contoh salah satu perusahaan yang memakai sistem pendukung keputusan adalah PT Catur Putra Manggala.

PT Catur Putra Manggala bergerak dalam bidang Kontraktor dan Panel Besi yang ada di kota Palembang. PT Catur Putra Manggala berdiri pada tahun 2012 yang memiliki visi yaitu menjadi perusahaan yang dapat dipercaya dan dapat berkontribusi besar terhadap pembangunan di Palembang hingga terkenal sampai wilayah Indonesia. Serta memiliki misi adalah mendahulukan kualitas pada setiap usaha yang diterima oleh semua kalangan konsumen dan juga menjadi perusahaan terkemuka, terus

berkarya pada setiap pembangunan di Palembang hingga seluruh Indonesia. Total jumlah karyawan yang ada di PT Catur Putra Manggala adalah 40 karyawan dan ketika awal tahun beberapa karyawan dari perusahaan meminta secara langsung kepada pimpinan mengenai siapa yang layak menjadi karyawan terbaik yang membuat pimpinan harus menilai terlebih dahulu karyawan yang mana layak menjadi karyawan terbaik.

Proses Penentuan pemilihan karyawan terbaik pada PT Catur Putra Manggala ini dinilai oleh karyawan masih tidak menjamin, transparan data kepada karyawan sehingga membuat karyawan menjadi bingung sekaligus ada yang komplain terhadap hasil yang didapat begitu lama dan rumit untuk di mengerti. Pada saat hasil tersebut pemilihan karyawan terbaik udah muncul hasilnya tidak bisa kita mengajukan keberatan mengenai penentuan karyawan terbaik. Dan juga pada sistem perusahaan masih memakai sistem manual yang dimana perusahaan cukup kesulitan dalam menghadapi proses pendataan dan perangkan terhadap karyawan karena banyaknya karyawan.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka diperlukan sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang dirancang secara dinamik, memungkinkan dengan cepat bisa memperhitungkan dan membuat keputusan prioritas karyawan terbaik yang akan dipilih perusahaan. Maka dari itu penulis memutuskan untuk mengangkat permasalahan tersebut sebagai bahan penelitian Tugas Akhir yang berjudul "Sistem Pendukung

Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Pada PT Catur Putra Manggala dengan Metode TOPSIS Berbasis *Website*".

## 1.2 Permasalahan

Terdapat beberapa permasalahan terkait proses penentuan karyawan terbaik pada PT Catur Putra Manggala, yang dirangkum sebagai berikut.

1. Penentuan karyawan terbaik tidak transparan sehingga menyebabkan komplain dari karyawan terhadap hasilnya.
2. Proses penentuan karyawan terbaik rumit dan cukup lama karena proses perekapan yang memerlukan penilaian satu persatu dari kriteria yang ditetapkan.
3. Perusahaan kesulitan dalam memproses penilaian dan perbandingan terhadap karyawan dikarenakan harus mendata banyak karyawan.

## 1.3 Tujuan dan Manfaat

Tujuan pembuatan aplikasi sistem pendukung keputusan pada PT Catur Putra Manggala adalah mengembangkan sistem pendukung keputusan penentuan karyawan terbaik memakai Metode TOPSIS.

Manfaat dari pengembangan sistem pendukung keputusan pada PT Catur Putra Manggala antara lain sebagai berikut.

1. Membantu perusahaan terkait proses penentuan karyawan terbaik di PT Catur Putra Manggala agar hasilnya transparan.
2. Membantu perusahaan agar mudah dan cepat dalam proses perekapan yang memerlukan penilaian satu persatu dari kriteria yang ditetapkan.

3. Mempermudah perusahaan agar tidak kesulitan dalam melakukan penilaian dan perangkan terhadap karyawan.

#### **1.4 Ruang Lingkup**

Ruang lingkup pengembangan sistem pada PT Catur Putra Manggala antara lain sebagai berikut.

1. Sistem berbasis *website*.
2. Sistem memakai bahasa pemograman *PHP*.
3. Sistem memakai database *MySQL*.
4. Sistem memakai metode RUP.
5. Sistem memakai metode TOPSIS.

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

Metode pengembangan sistem informasi pada pembuatan aplikasi ini memakai metode *Rational Unified Process* (RUP). Pada metode ini memiliki empat tahapan yaitu *Inception*, *Elaboration*, *Construction*, dan *Transition*. Penjelasan mengenai pengembangan metode RUP sebagai berikut.

1. *Inception* didefinisikan pada sebuah proses bisnis yang dibutuhkan pada sistem yang akan dibuat, analisis, dan desain.
2. *Elaboration* didefinisikan pada sebuah analisis dan juga desain sistem yang diimplementasikan pada sebuah prototipe.
3. *Construction* didefinisikan sebagai implementasi dan juga pengujian pada sebuah sistem yang berfokus pada kode program.
4. *Transition* didefinisikan pada instalasi sistem agar mudah dimengerti oleh user.

#### **1.6 Metode Pengambilan Keputusan**

Berikut metode pengambilan keputusan yang dilakukan oleh penulis dalam Tugas Akhir ini memakai metode TOPSIS

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dari perancangan sistem pendukung keputusan menjelaskan konsep mengenai isi dan pembahasan setiap bab dalam penyusunan tugas akhir adalah sebagai berikut.

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Bab ini berisi latar belakang, permasalahan, tujuan, manfaat, ruang lingkup, metode pengembangan sistem, sistematika penulisan dan jadwal kegiatan atas penyusunan tugas akhir ini.

### **BAB 2 LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi tinjauan pustaka dan penelitian terdahulu atas penyusunan tugas akhir ini.

### **BAB 3 METODOLOGI PENGEMBANGAN SISTEM**

Bab ini berisi perencanaan, analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian atas penyusunan tugas akhir ini.

### **BAB 4 ANALISIS SISTEM INFORMASI**

Bab ini berisi mengenai profil perusahaan, analisis permasalahan serta kebutuhan yang akan digunakan untuk perancangan sistem yang akan dibangun.

### **BAB 5 PERANCANGAN SISTEM INFORMASI**

Bab ini berisi mengenai sistem yang akan dikembangkan, rancangan sistem data, rancangan program kedepannya.

## BAB 6 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM INFORMASI

Bab ini berisi implementasi sistem, perancangan antar muka dan hasil uji coba sistem yang telah di bangun.

## BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari semua isi bab beserta dengan saran yang akan diberikan oleh penulis kepada pembaca.

### 1.8 Jadwal Kegiatan

Jadwal kegiatan dari perancangan sistem pendukung keputusan adalah sebagai berikut:

**Tabel 1. 1 Jadwal Kegiatan**

No.	Kegiatan	Sep 2022				Okt 2022				Nov 2022				Des 2022				Jan 2023			
		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.	<i>Dokumentasi</i>			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■



## DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, A. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW) di SMAN 1 Cikakak Kab. Sukabumi. *SISMATIK (Seminar Nasional Sistem Informasi Dan Manajemen Informatika)*, 1(1), 124–131.
- Ahmad Zakir. (2016). RANCANG BANGUN RESPONSIVE WEB LAYOUT DENGAN MENGGUNAKAN BOOTSTRAP FRAMEWORK. *Jurnal Nasional Informatika dan Teknologi Jaringan*. Sekolah Tinggi Teknik Harapan Medan.
- A. S., Rosa dan Shalahuddin, M. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika..
- A.S Rosa, dan M.Shalahuddin. (2014). *Rekayasa Perangkat Lunak Struktur dan Berorientasi Objek*. Bandung : Informatika.
- Frieyadie, F. (2016). Penerapan Metode Simple Additive Weight (Saw) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan Jabatan. *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, 12(1), 37–45. <https://doi.org/10.33480/pilar.v12i1.257>
- Harsiti, H., & Aprianti, H. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Smartphone dengan Menerapkan Metode Simple Additive Weighting (SAW). *JSiI (Jurnal Sistem Informasi)*, 4, 19–24. <https://doi.org/10.30656/jsii.v4i0.372>
- Heny Pratiwi. (2016). *Buku ajar sistem pendukung keputusan/ Heny Pratiwi*. Yogyakarta:: Deepublish.
- Herman Firdaus, I., Abdillah, G., Renaldi, F., & Jenderal Achmad Yani Jl, U. (2016). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN KARYAWAN TERBAIK MENGGUNAKAN METODE AHP DAN TOPSIS. In *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi*.
- Huda, M., & Hashim, W. (2019). Decision Support System in Kindergarten Selection using TOPSIS Method. In *International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE)* (Issue 8). <https://www.researchgate.net/publication/333891102>.
- Kurnialensya, T., & Rohmad Abidin. (2020). Sistem Pendukung Keputusan

Pelanggan Terbaik Dan Pemberian Diskon Menggunakan Metode Saw &Topsis. *Elkom: Jurnal Elektronika Dan Komputer*, 13(1), 18–33. <https://doi.org/10.51903/elkom.v13i1.135>

Muzakkir, I. (2017). PENERAPAN METODE TOPSIS UNTUK SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN KELUARGA MISKIN PADA DESA PANCA KARSA II. *ILKOM Jurnal Ilmiah*, 9, 274

Nababan, D., Rahim, R., & Teknologi Medan, I. (2018). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REWARD BONUS KARYAWAN DENGAN METODE TOPSIS (Vol. 3, Issue 1).

Puspa, A. K., & Nursyanti, R. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Penyakit Gizi Buruk Menggunakan Metode Simple Addictive Wheighting (SAW). *EXPERT: Jurnal Manajemen Sistem Informasi Dan Teknologi*, 7(1). <https://doi.org/10.36448/jmsit.v7i1.876>

Rahardja, U., Lutfiani, N., Sudaryono, S., & Rochmawati, R. (2020). The Strategy of Enhancing Employee Reward Using TOPSIS Method as a Decision Support System. *IJCCS (Indonesian Journal of Computing and Cybernetics Systems)*, 14(4), 387. <https://doi.org/10.22146/ijccs.58298>

Rohmatin, Y., Kusri, W., Noor, A., & Fathurrahmani, F. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Calon Penerima Beasiswa Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Berbasis Web. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 6(1), 102–111. <https://doi.org/10.34128/jsi.v6i1.219>

Sembiring, F., Fauzi, M. T., Khalifah, S., Khotimah, A. K., & Rubiati, Y. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Covid 19 menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) (Studi Kasus: Desa Sundawenang). *Explore: Jurnal Sistem Informasi Dan Telematika*, 11(2), 97. <https://doi.org/10.36448/jsit.v11i2.1563>

Sujarwadi, A., & Zaenal Abidin, D. (2016). Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode Simple Additive Weighting ( Saw ) Dalam Penentuan Tunjangan Kinerja Pegawai. 1(1), 54–66.

Sukanto, Rosa. A. S. & S. M. (2014). Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. 125.

Sutabri. (2012). Konsep Sistem Informasi (A. Offset, Ed.).

Wahyuni, E. G., & Anggoro, A. T. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Pegawai dengan Metode TOPSIS. *Jurnal Sains, Teknologi Dan Industri*, 14(2), 108–116.

Wulandari, S., & Wibowo, A. P. (2019). Development Of SAW ( Simple Additive Weighting ) Metod For Decision Support System Of Sembako Price Control

( Case Study of the Office of Agriculture , Fisheries and Forestry , Sleman Regional Government ). International Journal of Engineering, Technology and Natural Sciences, 1(1), 1–8.

Yuda Irawan. (2020). Decision Support System For Employee Bonus Determination With Web-Based Simple Additive Weighting (SAW) Method In PT. Mayatama Solusindo. Journal of Applied Engineering and Technological Science (JAETS), 2(1), 7–13. <https://doi.org/10.37385/jaets.v2i1.162>

Yusnaeni, W., & Indriyani, N. (2017). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN SISWA YANG BERHAK MENDAPATKAN BEASISWA DENGAN METODE TOPSIS. In Jurnal Techno Nusa Mandiri (Vol. 14, Issue 2). <http://www.bsi.ac.id><http://www.bsi.ac.id><http://www.bsi.ac.id>

