

TUGAS AKHIR

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN
KARYAWAN TERBAIK DENGAN METODE TOPSIS PADA PT
ZAFRAN ATHMAR ANUGRAH**



Oleh:

Wahyu Apriadi 1822240102

**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 Genap Tahun 2022/2023

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN KARYAWAN TERBAIK
DENGAN METODE TOPSIS PADA PT. ZAFRAN ATHMAR ANUGRAH**

Wahyu Apriadi

1822240102

Abstrak

PT. Zafran Athmar Anugrah merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang properti yaitu sebagai pengembang perumahan (*developer*) yang memiliki kurang lebih 40 karyawan yang di bagi menjadi beberapa bagian yaitu bagian operasional, bagian teknik dan bagian marketing. PT. Zafran Athmar Anugrah melakukan pemilihan karyawan terbaik untuk memacu semangat karyawan dalam meningkatkan dedikasi dan kinerjanya. Pemilihan karyawan terbaik dilakukan secara periodik yaitu setiap tahunnya akan tetapi belum optimal dalam pelaksanaannya dikarenakan ada kendala dalam penghitungan nilai dari kriteria dalam memilih karyawan terbaik, penentuan karyawan terbaik yang tidak transparan dan membutuhkan waktu yang cukup lama untuk menentukannya. Oleh karena itu penulis membantu menyelesaikan permasalahan tersebut dengan membangun Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Terbaik Dengan Metode Topsis pada PT. Zafran Athmar Anugrah. Proses pengembangan ini menggunakan metode *Rational Unified Proccess (RUP)*. Pada tahap analisis awal menggunakan *PIECES* dan *Usecase Diagram*. Pada tahap perancangan menggunakan *Activity Diagram* dan *Class Diagram*. Pengembangan sistem menggunakan *Visual Studio Code*, *MySQL*, dan *Laravel* sebagai *framework* dengan bahasa pemrograman *PHP*.

Kata Kunci: PT. Zafran Athmar Anugrah, RUP, Sistem Pendukung Keputusan, MySQL, Laravel.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut penulis, salah satu elemen dalam perusahaan yang sangat penting adalah Sumber Daya Manusia (SDM). Pengelolaan SDM dari suatu perusahaan sangat mempengaruhi banyak aspek penentu keberhasilan kerja dari perusahaan tersebut. Jika SDM dapat diorganisir dengan baik, maka diharapkan perusahaan dapat menjalankan semua proses usahanya dengan baik.

PT Zafran Athmar Anugrah adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang properti yaitu sebagai pengembang perumahan (*developer*) yang berdomisili di kota Palembang. PT Zafran Athmar Anugrah beralamat di Jalan Sulaiman Amin Ruko No 3 RT.021/RW07, Karya Baru, Kec. Alang-Alang Lebar, Kota Palembang, Sumatera Selatan. Perusahaan saat ini memiliki kurang lebih 40 karyawan yang dibagi menjadi beberapa bagian yaitu bagian operasional, bagian teknik dan bagian marketing.

PT Zafran Athmar Anugrah melakukan pemilihan karyawan terbaik untuk memacu semangat karyawan dalam meningkatkan dedikasi dan kinerjanya. Pemilihan karyawan terbaik dilakukan secara periodik yaitu setiap tahunnya akan tetapi belum optimal dalam pelaksanaannya dikarenakan ada kendala dalam

penghitungan nilai dari kriteria dalam memilih karyawan terbaik, penentuan karyawan terbaik tidak transparan sehingga menimbulkan komplain dari karyawan karena dalam penentuan karyawan terbaik dilakukan secara tertutup seperti hasil penilaian yang tidak bisa dilihat oleh karyawan dan penentuan karyawan terbaik membutuhkan waktu yang cukup lama karena dilakukan perekapan nilai dari kriteria dilakukan satu per satu. Kendala yang dihadapi adalah Manager SDM tidak menggunakan metode yang dapat menangani permasalahan memilih karyawan terbaik dengan banyak kriteria. Selain itu, sering kali Manager kesulitan memilih karyawan terbaik dikarenakan masih menghitung secara manual nilai dari kriteria karyawan terbaik seperti menghitung nilai dari kriteria jumlah kehadiran dan menghitung nilai dari kriteria target. Hal ini menjadi sebuah kekurangan untuk menentukan tepat atau tidaknya seseorang terpilih sebagai karyawan terbaik.

Beberapa penelitian sebelumnya sudah melakukan pembobotan untuk menentukan kriteria karyawan terbaik salah satunya penelitian dari Hertiyana, 2018 menggunakan SPK (Sistem Pendukung Keputusan) dengan metode TOPSIS untuk menentukan mana yang menjadi karyawan terbaik pada perusahaan *Property*, dimana mereka menentukan karyawan terbaik karena hasil penilaian dilakukan masih secara subjektif.

Nur Kholis et al., 2018 , dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Santri Baru di Pondok Modern Al-Islam Kapas, Sukomoro”, menyatakan bahwa hasil dari penelitian penerimaan santri baru menggunakan metode TOPSIS dapat dilakukan dengan mudah dan meminimalisir kesalahan yang dilakukan oleh

panitia, sehingga penerimaan santri baru menjadi lebih efisien.

Wahyuni & Anggoro, 2017, dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Pegawai Dengan Metode TOPSIS”, menyatakan bahwa hasil dari penelitian penerimaan pegawai di Rumah Sakit Akademik UGM menggunakan metode TOPSIS ini mudah digunakan dengan tampilan yang simpel dan dapat menghemat waktu, biaya dan tenaga serta dapat memberikan rekomendasi pelamar terbaik sesuai dengan kriteria yang diinginkan.

(Hamka & Dwi Mainingsih, 2021) menggunakan SPK dengan metode AHP dan metode TOPSIS, untuk menentukan penerima bantuan beasiswa. TOPSIS merupakan metode analisis keputusan multi kriteria yang pada awalnya dikembangkan oleh Ching-Lai Hwang dan Yoon pada tahun 1981. Dengan perkembangan lebih lanjut oleh Yoon pada tahun 1987.

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka dirancanglah sebuah sistem pendukung keputusan karyawan terbaik di PT Zafran Athmar Anugrah dengan metode TOPSIS, yang bertujuan untuk membantu perusahaan dalam melakukan penilaian kepada setiap karyawannya sehingga menjadi lebih transparan, akurat, efisiensi, dan efektif.

1.2 Permasalahan

Terdapat beberapa permasalahan terkait proses penentuan karyawan terbaik pada PT Zafran Athmar Anugrah, yaitu sebagai berikut:

1. Penentuan karyawan terbaik tidak transparan sehingga menyebabkan komplain dari

karyawan.

2. Penentuan karyawan terbaik cukup lama dikarenakan proses perekapan penilaian dan perankingan dilakukan satu persatu dari kriteria yang ditentukan.

1.3 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari pengembangan sistem pada PT Zafran Athmar Anugrah adalah mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode TOPSIS.

Manfaat dari pengembangan sistem pada PT Zafran Athmar Anugrah antara lain sebagai berikut:

1. Membantu perusahaan terkait proses penentuan karyawan terbaik di PT Zafran Athmar Anugrah agar hasilnya transparan.
2. Membantu perusahaan agar mudah dan cepat dalam proses perekapan penilaian dan perankingan yang memerlukan penilaian satu persatu dari kriteria yang ditentukan.

1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup pengembangan sistem pada PT Zafran Athmar Anugrah antara lain sebagai berikut:

1. Fitur-fitur yang terdapat pada Aplikasi sistem pendukung keputusan karyawan terbaik pada PT Zafran Athmar Anugrah yaitu Fitur Login, Kriteria, Data Karyawan, Penilaian bobot Alternatif, Perhitungan TOPSIS, dan Perankingan.
2. Pengguna dari sistem yang dikembangkan adalah Manager dan Karyawan.
3. Sistem yang dikembangkan berbasis *website* menggunakan bahasa pemrograman PHP

dan menggunakan MySQL sebagai DBMSnya.

4. Perhitungan pengambilan keputusan pada sistem yang dikembangkan menggunakan metode TOPSIS.

1.5 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini adalah metodologi *Rational Unified Process* (RUP). RUP merupakan pendekatan pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara *iterative* (berulang) dan *incremental* (bertahap dalam progress menarik) yang setiap iterasinya akan memperbaiki iterasi berikutnya, serta proses rekayasa perangkat lunak yang baik dan mempunyai penstrukturan yang baik (*well-structured*) (Sukamto & Salahuddin, 2014).

RUP memiliki empat tahap yaitu *inception*, *elaboration*, *construction*, dan *transition*. Berikut penjelasan mengenai empat tahap pengembangan RUP.

1. *Inception*

Tahap ini lebih pada memodelkan proses bisnis yang dibutuhkan (*business modeling*), mendefinisikan kebutuhan akan system yang akan dibuat (*requirement*) serta analisis dan desain.

2. *Elaboration*

Tahap ini lebih pada analisis dan desain system serta implementasi system yang focus pada purwarupa sistem (*prototype*).

3. *Construction*

Tahap ini lebih pada implementasi dan pengujian sistem yang fokus pada

implementasi perangkat lunak pada kode program.

4. *Transition*

Tahap ini lebih pada *deployment* atau instalasi system agar dapat dimengerti oleh user.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam laporan tugas akhir ini terdiri dari 3 bab. Secara garis besar, penulisan tugas akhir ini dapat diuraikan sebagai berikut.

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab pendahuluan pada laporan ini menjelaskan latar belakang, permasalahan, tujuan dan manfaat, ruang lingkup, metode pengembangan sistem, sistematika penulisan dan jadwal kegiatan pada PT Zafran Athmar Anugrah.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab landasan teori pada laporan ini menjelaskan tinjauan Pustaka dan penelitian terdahulu pada PT Zafran Athmar Anugrah.

BAB 3 METODOLOGI PENGEMBANGAN SISTEM

Bab metodologi pengembangan sistem pada laporan ini menjelaskan Teknik pengumpulan data, tahapan pengembangan sistem, dan *output* yang dihasilkan untuk PT Zafran Athmar Anugrah.

BAB 4 ANALISIS SISTEM INFORMASI

Bab analisis sistem informasi pada laporan ini menjelaskan mengenai profil perusahaan, analisis permasalahan serta kebutuhan yang akan digunakan untuk

perancangan sistem yang akan dibangun.

BAB 5 PERANCANGAN SISTEM INFORMASI

Bab perancangan sistem informasi pada laporan ini menjelaskan sistem yang akan di kembangkan, rancangan sistem data, dan rancangan program kedepannya.

BAB 6 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM INFORMASI

Bab implementasi dan pengujian sistem informasi pada laporan ini menjelaskan implementasi sistem, perancangan antar muka dan hasil uji coba sistem yang telah di bangun.

BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab kesimpulan dan saran pada laporan ini menjelaskan kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah di uraikan pada bab-bab sebelumnya.

1.7 Jadwal Kegiatan

Jadwal kegiatan dalam pembuatan system dibuat agar dapat dilakukan pengerjaan sesuai dengan jadwal yang sudah disusun secara sistematis. Jadwal kegiatan yang telah dibuat dapat dilihat sebagai berikut.

DAFTAR PUSTAKA

- Hamka, M., & Dwi Mainingsih, R. (2021). 74) Sistem Pendukung Keputusan untuk Menentukan Penerima Bantuan Beasiswa dengan Metode AHP dan TOPSIS Decision Support System for Determining the Scholarity Recipients Using AHP and TOPSIS. *Sainteks*, 18(1), 65–74.
- Hertyana, H. (2018a). 317-Article Text-568-2-10-20190415. *Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komputer*, 4(1), 43–48.
- Hertyana, H. (2018b). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode TOPSIS. *Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komputer*, 4(1), 43–48.
- Kurniyawan. (2019). *PHP My Admin*.
- Lumentut, H., Nurmansyah, W., & Rumagit, S. (2022). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN DUTA PARIWISATA KABUPATEN JAYAWIJAYA DENGAN METODE SAW. *Jurnal Sistem Informasi (JSI)*, 14(1). <http://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jsi/index>
- Maria, E., & Junirianto, E. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bibit Karet Menggunakan Metode TOPSIS. *Informatika Mulawarman : Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 16(1), 7. <https://doi.org/10.30872/jim.v16i1.5132>
- Nur Kholis, M., Sucipto, & Firliana, R. (2018). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN SANTRI BARU DI PONDOK MODERN AL-ISLAM KAPAS SUKOMORO NGANJUK JAWA TIMUR MENGGUNAKAN METODE TOPSIS. *Jurnal Sistem Informasi (JSI)*, 10(1). <http://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jsi/index>
- Panji Ismail, M. (2018). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENERIMAAN MAHASISWA BARU JALUR BEASISWA DENGAN METODE TOPSIS (TECHNIQUE FOR ORDER PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION). In *Jurnal Informatika dan Komputer (JIKO)* (Vol. 3, Issue 1).
- Ragil, W. (2010). *Pedoman sosialisasi prosedur operasi standar* (Vol. 17).

Rizki, A. (2019). *Database*.

saefudin, & Farhan AN. (2019). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN. *Jurnal Sistem Informasi*, 6(1), 54–61.

Salahudin, M., & Rosa, A. S. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*.

Saleh, H., & Hunowu, A. (2021). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN SISWA BERPRESTASI MENGGUNAKAN METODE TOPSIS PADA SDN 11 TILAMUTA. *SISTEM INFORMASI DAN TEKNIK KOMPUTER*, 6(1).

Sudaryono, & Rochmawati. (2020). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PEGAWAI PENERIMA REWARD MENGGUNAKAN PENDEKATAN TOPSIS. *SIMIKA*, 3(2), 27–44.

Sukamto, & Salahuddin, M. (2014). *Bab II Tinjauan Pustaka*.

Suryana, A., Yulianto, E., Dea Pratama, K., Widyatama, U., Langlangbuana, U., Cikutra No, J., Barat, J., & Karapitan No, J. (2017). PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN PRESTASI PEGAWAI MENGGUNAKAN METODE SAW, AHP, DAN TOPSIS. In *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan: Vol. III* (Issue 2).

Tata Sutabri. (2005). *Analisa Sistem Informasi* (T. Sutabri, Ed.). <https://books.google.co.id/books?id=ro5eDwAAQBAJ&lpg=PP1&hl=id&pg=PP1#v=onepage&q&f=false>

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

Wicaksana. (2016). *Sistem Pendukung Keputusan*.