

TUGAS AKHIR

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KARYAWAN
LAPANGAN TERBAIK MENGGUNAKAN METODE TOPSIS
PADA PT HUTAMA BUANA INTERNUSA**



Oleh:

Dessi Arisandi

1721240057

**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 2023/2024

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KARYAWAN
LAPANGAN TERBAIK MENGGUNAKAN METODE TOPSIS
PADA PT HUTAMA BUANA INTERNUSA**

Dessi Arisandi 1721240057

Abstrak

PT Utama Buana Internusa merupakan perusahaan yang bergerak di bidang kontraktor. Perusahaan ini berada di Jl. Rajawali, 9 Ilir, Kec. Ilir Timur II di kota Palembang. Tenaga kerja PT Utama Buana Internusa memiliki beberapa jabatan antara lain salah satunya merupakan karyawan lapangan yang bertanggung jawab dalam pembagunan proyek yang sedang berlangsung. PT Utama Buana Internusa memberikan reward kepada karyawan lapangan yang bertujuan meningkatkan kinerja dan loyalitas karyawan terhadap perusahaan. penilaian kinerja karyawan juga mendorong para karyawan untuk meningkatkan kuantitas dan kualitas kerjanya demi perusahaan. Pemilihan karyawan lapangan terbaik saat ini hanya dilihat berdasarkan absensi saja. Dengan adanya permasalahan pada PT Utama Buana Internusa penulis membangun sistem yang bertujuan untuk membantu pengambilan keputusan pemilihan karyawan terbaik yang dapat mengelola data karyawan dengan kriteria penilaian yang telah ditentukan. Sistem yang dibangun dapat mengelola data karyawan, data kriteria, penilaian karyawan, dan menghitung nilai karyawan menggunakan metode TOPSIS. Sistem dibangun dengan menggunakan metode iterasi. Hasil dari penelitian ini adalah sistem pendukung keputusan yang memberikan ranking karyawan terbaik.

Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Iterasi, TOPSIS.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring dengan kemajuan teknologi informasi, banyak perusahaan ataupun instansi-instansi yang menerapkan teknologi dalam membantu menyelesaikan pekerjaan serta meningkatkan kinerja perusahaan tersebut supaya jadi lebih baik. Era globalisasi yang semakin progresif membuat orang bahkan perusahaan berpikir untuk menciptakan segala sesuatunya agar praktis, menghemat waktu dan biaya sehingga orang dan perusahaan memanfaatkan teknologi untuk menunjang aktivitas mereka

Sistem pendukung keputusan merupakan penerapan dari sistem informasi yang ditujukan hanya sebagai alat bantu manajemen dalam pengambilan keputusan. Sistem pendukung keputusan adalah suatu informasi berbasis komputer yang menghasilkan berbagai alternatif keputusan untuk membantu manajemen dalam menangani berbagai permasalahan yang terstruktur maupun tidak terstruktur dengan menggunakan data dan model yang dapat membantu perusahaan dalam mengambil sebuah keputusan yang cepat dan tepat.

PT Utama Buana Internusa merupakan perusahaan yang bergerak di bidang kontraktor. Perusahaan ini berada di Jl, Rajawali, 9 Ilir, Kec. Ilir Timur II di kota

Palembang. Kontraktor merupakan suatu profesi yang dibutuhkan untuk pengerjaan pembangunan untuk sebuah hunian, gedung perusahaan, dan lainnya. Perusahaan kontraktor memiliki tanggung jawab dalam menyediakan berbagai material, peralatan, tenaga kerja, hingga segala hal yang diperlukan dalam pembangunan sebuah proyek. Tenaga kerja merupakan bagian yang penting dalam pembangunan sebuah proyek. Tenaga kerja PT Utama Buana Internusa memiliki beberapa jabatan antara lain salah satunya merupakan karyawan lapangan yang bertanggung jawab dalam pembagunan proyek yang sedang berlangsung.

Karyawan lapangan merupakan asset penting pada PT Utama Buana Internusa yang mengerjakan pekerjaan proyek sesuai dengan yang telah dirancang. Untuk menjaga kinerja karyawan lapangan PT Utama Buana Internusa memberikan *reward* kepada karyawan lapangan yang bertujuan meningkatkan kinerja dan loyalitas karyawan terhadap perusahaan. penilaian kinerja karyawan juga mendorong para karyawan untuk meningkatkan kuantitas dan kualitas kerjanya demi perusahaan.

PT Utama Buana Internusa belum memiliki kriteria khusus yang digunakan untuk menilai karyawan lapangan terbaik. Saat ini pemberian reward kepada karyawan lapangan hanya dilihat berdasarkan absensi karyawan lapangan, hal tersebut mengakibatkan beberapa karyawan lapangan merasa dirugikan. Sistem pendukung keputusan penilaian karyawan terbaik yang diusulkan memiliki 6 kriteria beserta masing-masing bobot kriteria yaitu kerja sama tim dengan bobot

15, absensi dengan bobot 25, penggunaan alat-alat keselamatan dengan bobot 25, ketepatan waktu dalam menyelesaikan pekerjaan dengan bobot 15, jujur dengan bobot 10, dan komunikasi dengan bobot 10. PT Utama Buana Internusa akan melakukan perhitungan penilaian kriteria dengan bantuan Sistem Pendukung Keputusan menggunakan metode TOPSIS.

Sistem pendukung keputusan adalah suatu informasi berbasis komputer yang menghasilkan berbagai alternatif keputusan untuk membantu manajemen dalam menangani berbagai permasalahan yang terstruktur maupun tidak terstruktur dengan menggunakan data dan model (Nofriansyah dan sarjon, 2017). Metode TOPSIS didasarkan pada konsep dimana alternatif terpilih yang terbaik tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif, namun juga memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal negatif. TOPSIS banyak digunakan dengan alasan konsepnya sederhana dan mudah dipahami, komputasinya efisien, dan memiliki kemampuan untuk mengukur kinerja relatif dari alternatif-alternatif keputusan dalam bentuk matematis yang sederhana.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka diusulkan solusi kepada PT Utama Buana Internusa yang berjudul **“Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Lapangan Terbaik Menggunakan Metode TOPSIS pada PT Utama Buana Internusa”**.

1.2. Permasalahan

Adapun permasalahan tugas akhir pada PT Utama Buana Internusa diuraikan sebagai berikut.

1. Pemilihan karyawan lapangan terbaik pada saat ini kurang ideal dikarenakan hanya dilihat berdasarkan kehadiran saja.
2. Membutuhkan waktu yang lama dalam melakukan penilaian karena harus mendata banyak karyawan.

1.3 Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup tugas akhir pada PT Utama Buana Internusa diuraikan sebagai berikut.

1. Pengguna sistem antara lain Karyawan, Mandor dan Direktur PT Utama Buana Internusa.
2. Mandor PT Utama Buana Internusa dapat mengelola data karyawan lapangan, data kriteria, melakukan penilaian karyawan lapangan, dan melihat laporan karyawan terbaik.
3. Direktur PT Utama Buana Internusa dapat mengelola data pengguna dan menerima laporan hasil penilaian karyawan lapangan terbaik yang telah dilakukan oleh mandor.
4. Karyawan PT Utama Buana Internusa melihat hasil penilaian karyawan terbaik.

5. Sistem yang akan dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basisdata *MySQL*

1.4. Tujuan dan Manfaat

1.4.1. Tujuan

Adapun tujuan tugas akhir pada PT Utama Buana Internusa diuraikan sebagai berikut.

1. Mempermudah PT Utama Buana Internusa dalam pengambilan keputusan karyawan terbaik.
2. Mempermudah PT Utama Buana Internusa melakukan pengolaan data penilaian karyawan lapangan terbaik.

1.4.2. Manfaat

Adapun manfaat tugas akhir pada PT Utama Buana Internusa diuraikan sebagai berikut.

1. Dengan adanya sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan lapangan terbaik diharapkan dapat mengelola data penilaian dengan baik.
2. Dengan adanya sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan lapangan terbaik diharapkan dapat mempermudah pemilihan karyawan lapangan terbaik

1.5 Metodologi

Metodologi yang digunakan dalam pembuatan tugas akhir sistem pendukung keputusan pada PT Utama Buana Internusa menggunakan metodologi iterasi (*iterative Model*). Menurut oleh A.S Rosa (2013, h.38), metodologi iterasi adalah metodologi kombinasi dari proses-proses pada model air terjun (*waterfall*) dan *iterative* pada model prototype. Metode iterasi memiliki beberapa fase pengembangan, yakni sebagai berikut.

1. Fase Perencanaan

Pada fase ini penulis melakukan pengumpulan data yang diperlukan dan juga melakukan identifikasi permasalahan pada perusahaan.

2. Fase Analisis Masalah

Pada fase ini penulis mengumpulkan data-data yang diperlukan yang kemudian data tersebut dianalisis untuk di dokumentasikan. Beberapa contoh data yang dikumpulkan adalah lampiran wawancara, observasi, dan studi kasus yang telah dilakukan.

3. Fase Perancangan

Pada fase ini penulis melakukan pendeskripsian sistem secara menyeluruh dengan memberikan gambaran sistem yang akan dibangun serta semua fitur yang akan digunakan pada sistem yang dibangun.

4. Fase Implementasi

Pada fase ini penulis melakukan coding pada aplikasi sesuai yang akan

dibangun sesuai dengan kebutuhan dari perusahaan.

5. Fase Pemeliharaan

Pada fase ini penulis menyerahkan kepada PT Utama Buana Internusa untuk melakukan pemeliharaan terhadap aplikasi yang telah dibangun.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir dibagi menjadi tiga bab yang diuraikan sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab pendahuluan pada penulisan tugas akhir ini menjelaskan tentang latar belakang, permasalahan, ruang lingkup, tujuan dan manfaat, metodologi, dan sistematika penulisan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab landasan teori pada penulisan tugas akhir ini menjelaskan tentang teori-teori yang digunakan dan sumber pembuatan laporan yang berkaitan dengan judul tugas akhir yang diambil.

BAB 3 METODOLOGI PENGEMBANGAN SISTEM

Bab metodologi pengembangan sistem pada penulisan tugas akhir ini berisikan tentang perencanaan sistem informasi, analisis sistem informasi, perancangan sistem informasi, implementasi sistem informasi, dan pengujian sistem informasi.

BAB 4 ANALISIS SISTEM INFORMASI

Bab analisis sistem informasi pada penulisan tugas akhir ini berisikan tentang analisis sistem yang akan dibangun. Ada beberapa analisis yang dilakukan yaitu analisis permasalahan, analisis sebab akibat, analisis kebutuhan, *Data Flow Diagram (DFD) Logis*, dan *Entity Relationship Diagram (ERD)*.

BAB 5 PERANCANGAN SISTEM INFORMASI

Bab perancangan sistem informasi pada penulisan tugas akhir ini berisikan tentang rancangan diagram sistem yang akan dibangun. Ada beberapa diagram yang digunakan yaitu rancangan *Data Flow Diagram (DFD) Fisik*, kamus data, dan perancangan antar muka dari aplikasi yang akan dibangun.

BAB 6 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM INFORMASI

Bab implementasi dan pengujian sistem informasi pada penulisan tugas akhir ini berisikan tentang tampilan antar muka aplikasi yang dibangun dan pengujian sistem informasi menggunakan *blackbox testing*.

BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN

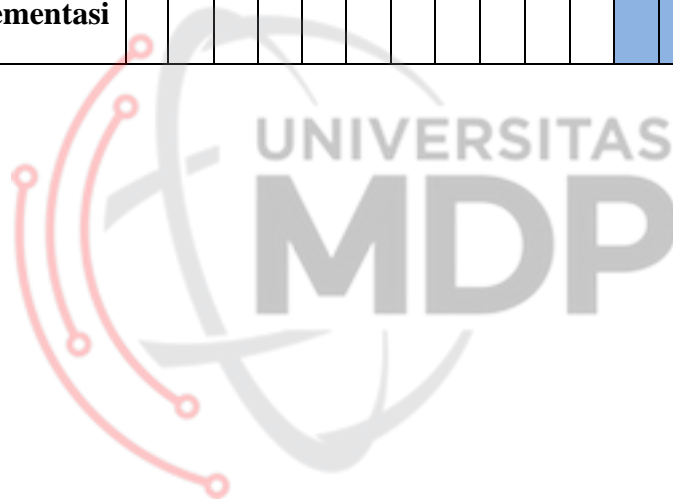
Bab kesimpulan dan saran pada penulisan tugas akhir ini berisikan tentang kesimpulan dan saran dari penulisan tugas akhir ini.

1.7 Jadwal Kegiatan

Jadwal kegiatan penulisan tugas akhir untuk menyelesaikan sistem yang di akan dibangun dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 1.1 Jadwal Pelaksanaan

No	Kegiatan	Bulan Ke-1				Bulan Ke-2				Bulan Ke-3				Bulan Ke-4				Bulan Ke-5		
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
1.	Perencanaan	■	■	■																
2.	Analisis Masalah				■	■	■	■	■	■	■									
3.	Perancangan											■	■	■	■	■				
4.	Implementasi													■	■	■	■	■	■	■



DAFTAR PUSTAKA

- Adams, Sony, 2018, *Buku Sakti Pemrograman Web Seri PHP*, Start Up Yogyakarta.
- A.S, Rosa dan M. Shalauddin, 2013, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Informatika, Bandung.
- Dicky Nofriansyah dan Sarjon Defit, 2017, *Multi Criteria Decision Making (MCDM) Pada Sistem Pendukung Keputusan*, Yogyakarta.
- Dwi Marisa Efendi, Asep Afandi, Rustam, Sidik Rahmatullah, Sigit Mintoro, Supriyanto, Reni Faselina, 2021, *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Technique For Order Of Preference By Similarity To Ideal Solution (Topsis)*
- Eka Wulansari Fridayanthie, Aliffah Kusumaningrum, Haryanto, Feggy Agus, Setiawan, 2020, *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Topsis Pada Pt Semangat Sejahtera Bersama*
- Hylenarti Hertiana, 2018, *Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Topsis*
- Kusumadewi, S., Hartati, S., Harjoko, A., dan Wardoyo, R. 2006. *Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (FUZZY MADM)*. Yogyakarta.
- Mude, M. A, 2016, *Perbandingan Metode SAW dan TOPSIS pada kasus UMKM. ILKOM*
- Nurul Amida, Titin Kristiana, 2019, *Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Dengan Menggunakan Metode Topsis Shylvia*
- S Saifulloh, R Pamungkas and M Lenawati, 2019, *Decision support system with TOPSIS method for lecturer appraisal in Universitas PGRI Madiun*
- Tohari, H, 2014, *Analisis serta Perancangan Sistem Informasi melalui Pendekatan UML*, Andi Offset, Yogyakarta.