

## **TUGAS AKHIR**

### **SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PETUGAS FARMASI TERBAIK DI RUMAH SAKIT MUHAMMADIYAH PALEMBANG MENGGUNAKAN METODE TOPSIS**



**Oleh:**

**Febryansyah Kurniawan**

**1822240055**

**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 PEMILIHAN PETUGAS  
FARMASI TERBAIK DI RUMAH SAKIT MUHAMMADIYAH  
PALEMBANG MENGGUNAKAN METODE TOPSIS**

Febryansyah Kurniawan      1822240055

**Abstrak**

Sebagai salah satu Rumah Sakit ternama di kota Palembang Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang berdiri pada tanggal 15 Juni 1979 dan yang berlokasi di Jalan Jend A. Yani 13 ulu Palembang, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang memanfaatkan metode Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) dalam pemilihan petugas farmasi terbaik di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang.

Metode TOPSIS digunakan karena mampu mengatasi beberapa keterbatasan metode pemilihan petugas farmasi yang umumnya bersifat subyektif. TOPSIS memungkinkan perankingan petugas farmasi berdasarkan kriteria yang relevan dan bobot kriteria yang telah ditentukan. Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini meliputi absensi, kedisiplinan, kerja sama, produktivitas, masa jabatan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan dapat memberikan rekomendasi dalam pemilihan petugas farmasi terbaik dengan objektivitas dan keandalan. Sistem ini dapat membantu manajemen rumah sakit dalam mengidentifikasi petugas farmasi yang memiliki kualifikasi dan kemampuan yang sesuai dengan kebutuhan dan standar yang ditetapkan.

**Kata kunci:** Sistem Pendukung Keputusan, TOPSIS, pemilihan petugas farmasi, Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Teknologi informasi saat ini menjadi kebutuhan yang harus ada dalam suatu organisasi karena pesatnya laju perkembangan era digital yang sudah mencapai skala global saat ini, sehingga memaksa organisasi untuk beradaptasi pada perkembangan teknologi yang ada. Selain itu, sumber daya manusia merupakan bagian terpenting pada setiap perusahaan besar yang ada di Indonesia, sebuah perusahaan dapat berkembang dengan baik tentunya dipengaruhi oleh kualitas para pekerjanya, hal ini juga berlaku untuk petugas Farmasi.

Sebagai salah satu Rumah Sakit ternama di kota Palembang Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang berdiri pada tanggal 15 Juni 1979 dan yang berlokasi di Jalan Jend A. Yani 13 ulu Palembang, memiliki karyawan tenaga medis dan non medis, salah satu karyawan yang menjadi sorotan utama pada perusahaan tersebut adalah petugas Farmasi. Oleh karena itu, memiliki petugas Farmasi yang mempunyai rasa tanggung jawab sangat penting untuk meningkatkan kualitas bagi perusahaan. Kinerja petugas Farmasi dalam Rumah Sakit juga sangat penting untuk menunjang pelayanan kesehatan yang optimal.

Dari hasil wawancara yang dilakukan dengan Bapak Apt. Yogi Saputra, S.Farm yang merupakan kepala instalasi Farmasi, proses yang dilakukan Farmasi selama ini yaitu memberikan obat kepada pasien sesuai dengan resep dokter, memastikan tidak terjadi interaksi obat, dan meracik obat, serta berkolaborasi

dengan profesional kesehatan lainnya untuk merencanakan dan mengevaluasi efektivitas suatu obat terhadap pasien. Selain itu dari tugas di atas ada beberapa ruangan berjumlah 26 orang yaitu terdiri rawat inap 12 orang, rawat jalan 9 orang, gudang 2 orang, kemoterapi 1 orang, kamar operasi 1 orang, virtual claim 1 orang.

Untuk meningkatkan kinerja petugas Farmasi pihak Rumah Sakit Muhammadiyah memerlukan suatu sistem yang dapat digunakan untuk melakukan penilaian terhadap petugas Farmasi. Namun, kenyataannya saat ini Rumah Sakit Muhammadiyah belum memiliki metode yang menjelaskan dalam pemilihan petugas Farmasi terbaik, permasalahan lain belum ada kriteria dalam pemilihan kinerja petugas Farmasi terbaik, permasalahan lain masih menilai petugas Farmasi secara kasat mata, permasalahan lain sering kali petugas Farmasi tidak masuk kerja karena kesibukan yang tidak terduga sehingga petugas yang lain harus lembur menggantikan petugas Farmasi yang tidak masuk kerja. Setelah melakukan diskusi dan mendapatkan arahan dari Bapak Apt. Yogi Saputra, S.Farm, kami telah menentukan lima kriteria untuk menjadi acuan dalam pemilihan petugas farmasi terbaik. Kelima kriteria yang ditetapkan adalah absensi, kedisiplinan, kerjasama, produktivitas, dan masa jabatan. Kriteria-kriteria ini dipilih berdasarkan penelitian sebelumnya dan dianggap sesuai untuk diterapkan dalam instansi farmasi guna memotivasi petugas, meningkatkan semangat kerja, serta dedikasi dan hasil kinerja mereka.

Beberapa kriteria dalam memilih kinerja petugas Farmasi terbaik yaitu absensi (Kusuma and Ginting 2020), kedisiplinan (Ismail and Supardi 2022), kerjasama (Herman Firdaus et al. 2016), produktivitas (Amida and Kristiana 2019), masa jabatan (Kusuma and Ginting 2020). Penulis berharap dengan adanya usulan ini

dapat meningkatkan kinerja petugas Farmasi dan atasan tidak lagi menilai petugas secara subjektif maupun pilih kasih dalam melakukan penilaian terhadap petugas Farmasi di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang.

Secara umum Sistem Pendukung Keputusan didefinisikan sebagai sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan baik kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah semi terstruktur. Secara khusus Sistem Pendukung Keputusan didefinisikan sebagai sebuah sistem yang mendukung kerja seorang manajer maupun sekelompok manajer dalam memecahkan masalah semi-terstruktur dengan cara memberikan informasi ataupun usulan menuju pada keputusan tertentu (Kusuma and Ginting 2020).

Sistem pendukung keputusan digunakan untuk menyelesaikan masalah yang kompleks, mengintegrasikan berbagai jenis data, memudahkan pemilihan alternatif keputusan terbaik, dan meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengambilan keputusan. Untuk memastikan kinerja petugas Farmasi yang optimal, diperlukan sistem pendukung keputusan yang dapat membantu manajemen Rumah Sakit dalam menentukan petugas Farmasi terbaik.

Oleh karena itu, aplikasi penentuan kinerja petugas Farmasi terbaik menjadi keputusan yang harus dimiliki oleh yayasan agar mampu dalam upaya meningkatkan kualitas bisnis, dengan cara menyeleksi petugas baru dan mempertahankan petugas lama. Aplikasi ini didukung berupa teknologi informasi yang berkembang pesat sehingga dalam mengumpulkan dan menganalisis data petugas Farmasi menjadi lebih efektif dan efisien, Sehingga dapat memberikan kontribusi besar bagi Rumah Sakit.

Berdasarkan penelitian yang sudah ada sebelumnya dalam menentukan petugas Farmasi terbaik (Kusuma and Ginting 2020). Penulis bermaksud untuk membuat sebuah sistem dimana dapat menentukan kinerja petugas Farmasi terbaik yang nantinya akan diberikan reward. Pada saat ini proses penilaian menentukan bonus pada petugas Farmasi pada Rumah Sakit Muhammadiyah masih dalam bentuk keputusan dari satu pihak saja sehingga proses yang dilakukan masih belum akurat. Sistem yang akan dibuat ini merupakan sistem pendukung keputusan dengan metode TOPSIS. Salah satu metode dalam Pendukung keputusan adalah dengan menggunakan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS).

TOPSIS merupakan salah satu metode dalam analisis keputusan yang dapat digunakan untuk menentukan alternatif terbaik dari beberapa alternatif yang ada. Metode TOPSIS digunakan untuk menghitung jarak antara alternatif dengan solusi ideal positif dan solusi ideal negatif. Alternatif yang memiliki jarak terdekat dengan solusi ideal positif dan jarak terjauh dengan solusi ideal negatif akan dipilih sebagai alternatif terbaik. Metode TOPSIS sebelumnya sudah digunakan oleh peneliti sebelumnya (Kusuma and Ginting 2020), (Amida and Kristiana 2019), (Ismail and Supardi 2022), (Herman Firdaus et al. 2016). untuk menentukan karyawan terbaik. Sehingga pada penelitian ini penulis tertarik untuk menggunakan metode TOPSIS sebagai metode perhitungan penentuan karyawan terbaik.

Dari uraian di atas, penulis akan mengajukan kriteria dan aplikasi sistem pendukung keputusan untuk menentukan kinerja petugas Farmasi terbaik di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang menggunakan metode TOPSIS. Dalam

pengembangan sistem pendukung keputusan ini, penulis akan mengajukan judul **“SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PETUGAS FARMASI TERBAIK DI RUMAH SAKIT MUHAMMADIYAH PALEMBANG MENGGUNAKAN METODE TOPSIS”** untuk Proposal Tugas Akhir ini.

## **1.2 Permasalahan**

Masalah yang ditemukan pada Instalasi Farmasi Rumah Sakit Muhammadiyah sebagai berikut.

1. Penilaian saat ini masih secara pengamatan secara langsung.
2. Belum adanya kriteria dan metode untuk memilih petugas Farmasi.

## **1.3 Tujuan Dan Manfaat**

### **1.3.1 Tujuan**

1. Mempermudah dalam menilai petugas Farmasi terbaik.
2. Mendapatkan kriteria yang tepat dalam penilaian petugas Farmasi.

### **1.3.2 Manfaat**

1. Penentuan petugas Farmasi terbaik menjadi lebih mudah
2. Penilaian yang diberikan secara objektif dan jelas

## **1.4 Ruang Lingkup**

Ruang lingkup pengembangan system pada Rumah Sakit muhammadiyah palembang antara lain sebagai berikut.

1. Sistem berbasis *website*

2. Sistem menggunakan bahasa pemrograman *PHP*
3. Sistem menggunakan database *MySQL*
4. Sistem melakukan penilaian petugas Farmasi terbaik
5. Sistem hanya menilai divisi Farmasi
6. Sistem menggunakan metode *TOPSIS*

### **1.5 Metodologi Pengembangan Sistem**

Dalam proses pengembangan sistem informasi sesuai dengan topik permasalahan, penulis menggunakan metode *Rational Unified Process* (RUP). RUP adalah metode pengembangan perangkat lunak secara iterative dan incremental yang berfokus pada arsitektur. Metode RUP dapat menangani masalah yang berkaitan dengan pengembangan kebutuhan sistem berdasarkan perubahan yang diinginkan pengguna.

Metode RUP memiliki empat tahapan yaitu inception, elaboration, construction, dan transition (Rossa 2013 h:125). Berikut ini tahapan yang terdapat pada pengembangan RUP

#### *1. Inception*

Pada tahap ini mendefinisikan kebutuhan suatu sistem yang akan dibuat dengan data yang didapat dari wawancara dan observasi yang dilakukan penulis.

#### *2. Elaboration*

Pada tahap ini mendefinisikan kebutuhan akan sistem yang akan dibuat dengan data yang didapat dari wawancara juga observasi yang dilakukan penulis

#### *3. Construction*



Pada tahap ini Penulis melakukan implementasi dan pengujian sistem.

#### *4. Transition*

Pada tahap ini melakukan deployment atau instalisasi sistem kepada user agar sistem dapat dimengerti.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

#### **BAB I PENDAHULUAN**

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

#### **BAB III LANDASAN TEORI**

Bab ini membahas tentang teori atau tinjauan Pustaka pendukung penelitian ini.

#### **BAB III METODOLOGI PENGEMBANGAN SISTEM**

Bab ini membahas tentang metode yang penulis gunakan dalam melakukan pengembangan sistem untuk perusahaan.

#### **BAB IV ANALIS SISTEM INFORMASI**

Bab ini menjelaskan tentang profil perusahaan, analisis permasalahan, kebutuhan dalam perancangan sistem yang akan dibangun.

#### **BAB V PERANCANGAN SISTEM INFORMASI**

Bab ini menjelaskan rancangan dari sistem yang akan dikembangkan

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

Bab ini berisi implementasi sistem, perancangan dari antarmuka sistem, dan hasil pengujian sistem.



## DAFTAR PUSTAKA

- Amida, Shylvia Nurul, and Titin Kristiana. 2019. "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Dengan Menggunakan Metode Topsis." *JSAI (Journal Scientific and Applied Informatics)* 2(3):193–201. doi: 10.36085/jsai.v2i3.415.
- Binarso Yusi Ardi, Sarwoko Eka Adi, Bahtiar Nurdin. 2012. "Pembangunan Sistem Informasi Alumni Berbasis Web Pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Diponegoro." *Journal of Informatics and Technology* 1(1):72–84.
- Corrente, Salvatore, and Menelaos Tasiou. 2023. "A Robust TOPSIS Method for Decision Making Problems with Hierarchical and Non-Monotonic Criteria." *Expert Systems with Applications* 214(April 2021):119045. doi: 10.1016/j.eswa.2022.119045.
- Herman Firdaus, Indra, Gunawan Abdillah, Faiza Renaldi, and Universitas Jenderal Achmad Yani Jl. 2016. "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Ahp Dan Topsis." *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi 2016(Sentika)*:2089–9815.
- Ilmu, Fakuttas. 2013. "Su-Rat Tugas." 3(1):460.
- Ismail, and Supardi. 2022. "Sistem Pendukung Keputusan Evaluasi Kinerja Tenaga Kesehatan Sakit Islam Faisal Makassar Metode Topsis." *Jurnal Manajemen Informatika, Sistem Informasi Dan Teknologi Komputer* 1(1):2964–3953.
- Kusuma, Ardi, and Garuda Ginting. 2020. "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Apoteker Terbaik Pada PT. Kimia Farma (Persero) Tbk Medan Menerapkan Metode Vikor." *Jurnal Sistem Komputer Dan Informatika (JSON)* 1(3):252. doi: 10.30865/json.v1i3.2163.
- Pinzon Amorocho, Jerson Alexis, and Timo Hartmann. 2022. "A Multi-Criteria Decision-Making Framework for Residential Building Renovation Using Pairwise Comparison and TOPSIS Methods." *Journal of Building Engineering* 53(February):104596. doi: 10.1016/j.job.2022.104596.
- Riandari, Fristy, Paska Hasugian Marto, and Insan Taufik. 2017. "Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode TOPSIS Dalam Memilih Kepala Departemen Pada Kantor Balai Wilayah Sungai Sumatera II Medan." *Journal Of Informatic Pelita Nusantara* 2(1):6–13.

Siregar, Juarni and Arifian, Angga and Azis, Wiranda Abdul. 2022. "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik Dengan Metode Ahp Dan Topsis." *Journal of Innovation Research and Knowledge* 1(10):1273–84.

Suryana, Ase, Erwin Yulianto, and Khrisna Dea Pratama. 2017. "Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Prestasi Pegawai Menggunakan Metode Saw, Ahp, Dan Topsis." *Jurnal Ilmiah Teknologi Infomasi Terapan* 3(2):130–39. doi: 10.33197/jitter.vol3.iss2.2017.129.

