

Sistem Penilaian Kinerja Teknisi Berbasis Web Dengan Metode TOPSIS Pada IT Cyber Community

Roeslan Djatalov^{1*}, Lindawati², Pramudya Renaldi S.³, Nursarah Sahirah⁴

¹⁻⁴Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspipetek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: [*djatalovroeslan@gmail.com](mailto:djatalovroeslan@gmail.com)

(* : coressponding author)

Abstrak– Penilaian kinerja teknisi merupakan aspek penting dalam menjaga kualitas layanan komunitas IT, khususnya perbaikan perangkat keras. Penelitian ini mengembangkan sistem berbasis web dengan metode *Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)* untuk mengevaluasi kinerja teknisi pada IT Cyber Community. Sistem ini memungkinkan pemantauan real-time terhadap performa teknisi berdasarkan kecepatan perbaikan, kualitas hasil, dan kepuasan pelanggan, yang diolah menjadi peringkat teknisi dan ditampilkan dalam dashboard. Hasil implementasi menunjukkan bahwa metode TOPSIS mampu menghasilkan evaluasi yang objektif, mendukung pengambilan keputusan yang efektif, serta meningkatkan transparansi dan efisiensi proses evaluasi.

Kata Kunci: Kinerja Teknisi, TOPSIS, Evaluasi Berbasis Web, IT Cyber Community

Abstract– *Technician performance assessment is a crucial aspect in maintaining the quality of IT community services, especially in hardware repair. This study developed a web-based system utilizing the Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) method to evaluate technician performance in the IT Cyber Community. The system enables real-time monitoring of technician performance based on repair speed, repair quality, and customer satisfaction, which are processed into technician rankings displayed on the dashboard. The implementation results demonstrate that the TOPSIS method provides objective evaluations, supports effective decision-making, and enhances the transparency and efficiency of the evaluation process*

Keywords: Technician Performance, TOPSIS, Web-Based Evaluation, IT Cyber Community

1. PENDAHULUAN

Dalam era digital, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang pesat telah membawa tantangan baru bagi berbagai sektor industri, termasuk komunitas IT. Komunitas seperti IT Cyber Community sangat bergantung pada teknisi yang handal dan responsif untuk memastikan keandalan infrastruktur teknologi, khususnya dalam perbaikan perangkat keras. Penilaian kinerja teknisi menjadi aspek yang sangat penting untuk menjaga kualitas layanan, meminimalkan waktu henti (*downtime*), serta memastikan layanan tetap optimal. Namun, evaluasi yang dilakukan secara subjektif sering kali menimbulkan ketidakadilan dan mengurangi motivasi teknisi. Oleh karena itu, diperlukan sistem yang mampu mengevaluasi kinerja secara objektif dan berbasis data.

Salah satu metode yang efektif dalam mendukung proses pengambilan keputusan multi-kriteria adalah *Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)*. Metode ini memungkinkan penilaian kinerja berdasarkan berbagai aspek, seperti jumlah perbaikan yang berhasil, kecepatan perbaikan, kualitas hasil, dan tingkat kepuasan pelanggan. Dengan memanfaatkan teknologi berbasis web, proses evaluasi dapat dilakukan secara real-time dan transparan, memberikan informasi yang terstruktur untuk manajemen, serta membantu teknisi memahami area yang memerlukan peningkatan. Penelitian sebelumnya telah membuktikan bahwa penerapan metode TOPSIS dalam sistem berbasis web dapat meningkatkan akurasi dan efisiensi dalam evaluasi kinerja.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem penilaian kinerja teknisi berbasis web dengan metode TOPSIS pada IT Cyber Community. Sistem ini tidak hanya mendukung pengambilan keputusan yang lebih objektif, tetapi juga memberikan visualisasi data yang memudahkan manajemen dalam memantau performa teknisi. Dengan pendekatan ini, diharapkan transparansi dan efisiensi proses evaluasi kinerja teknisi dapat meningkat, sehingga memperkuat kualitas layanan komunitas IT secara keseluruhan dan menjadi model bagi organisasi lain yang menghadapi tantangan serupa.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam pengembangan sistem penilaian kinerja teknisi berbasis web dengan metode *Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) pada IT Cyber Community meliputi:

a. Studi Literatur

Penelitian ini diawali dengan pengumpulan informasi dari berbagai sumber, seperti buku, jurnal ilmiah, dan publikasi lainnya yang relevan. Studi literatur dilakukan untuk membangun landasan teori terkait metode TOPSIS, sistem penilaian kinerja berbasis web, serta pendekatan evaluasi multi-kriteria dalam manajemen kinerja.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan manajemen, teknisi, dan pengguna layanan di IT Cyber Community. Kegiatan ini bertujuan untuk menggali kebutuhan, kendala, serta ekspektasi terhadap sistem penilaian kinerja yang akan dikembangkan. Data dari wawancara digunakan untuk merancang sistem yang sesuai dengan kebutuhan praktis dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik.

c. Observasi

Observasi dilakukan terhadap proses penilaian kinerja teknisi yang sedang berjalan di IT Cyber Community. Aktivitas ini mencakup pengamatan terhadap prosedur yang digunakan, kriteria penilaian yang diterapkan, serta kekuatan dan kelemahan sistem yang ada. Hasil observasi memberikan data empiris yang menjadi dasar pengembangan sistem baru agar lebih efektif dan efisien.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis dan Perancangan Sistem

3.1.1 Pembahasan Algoritma

Algoritma yang diterapkan dalam sistem ini dirancang untuk mendukung penilaian kinerja teknisi secara otomatis, akurat, dan efisien. Pendekatan pengembangan menggunakan metodologi Agile memberikan fleksibilitas tinggi untuk memenuhi kebutuhan pengguna secara dinamis. Berikut adalah langkah-langkah utama dalam implementasi algoritma:

a. Login dan Autentikasi Teknisi

Sistem dimulai dengan proses autentikasi teknisi melalui halaman login. Teknisi memasukkan *username* dan *password* yang kemudian diverifikasi dengan data pada database. Jika valid, teknisi diarahkan ke *dashboard* sesuai perannya; jika tidak valid, sistem menampilkan notifikasi kesalahan. Proses ini memastikan bahwa akses ke sistem hanya diberikan kepada pengguna yang terotorisasi.

b. Input Form Penyelesaian Pengerjaan

Setelah menyelesaikan layanan, teknisi wajib mengisi formulir yang menandakan pekerjaan telah selesai. Formulir ini mencatat detail layanan yang diberikan dan memperbarui status pekerjaan menjadi "selesai". Langkah ini berfungsi sebagai data awal untuk evaluasi kinerja.

c. Pengiriman Email Otomatis untuk Penilaian Kinerja

Setelah status pekerjaan diperbarui menjadi "selesai", sistem secara otomatis mengirimkan email kepada pelanggan. Email tersebut berisi tautan yang mengarahkan pelanggan ke halaman penilaian kinerja teknisi. Proses ini memastikan keterlibatan pelanggan dalam memberikan umpan balik terhadap layanan.

d. Form Penilaian Pelanggan

Halaman penilaian yang diakses melalui tautan dalam email menyediakan formulir dengan *input* angka untuk memberikan rating serta kolom tambahan untuk catatan atau komentar. Fitur ini dirancang agar pelanggan dapat memberikan penilaian yang rinci dan relevan terkait pengalaman mereka.

e. Submit Penilaian dan Perhitungan Data

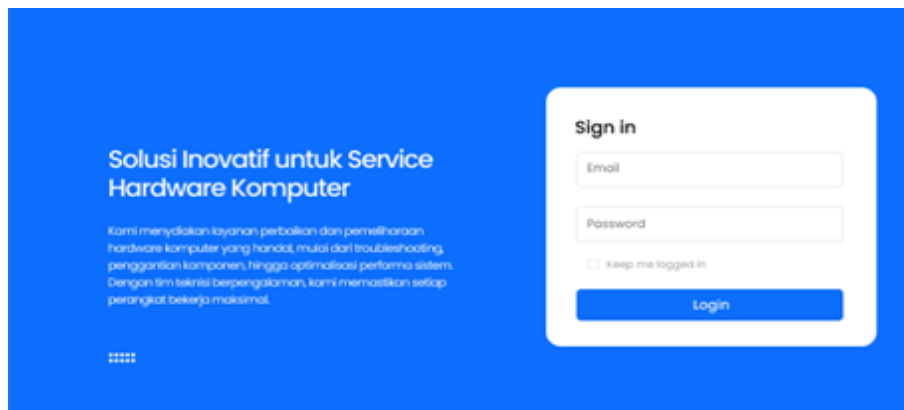
Setelah formulir penilaian dikirimkan oleh pelanggan, data secara otomatis disimpan dalam database. Sistem kemudian memproses data tersebut untuk menghitung total penilaian berdasarkan periode tertentu. Hasilnya ditampilkan dalam bentuk laporan performa teknisi di *dashboard*, memungkinkan manajemen memantau performa teknisi secara real-time.

3.1.2 Rancangan Layar dan Implementasi Tampilan Layar

Rancangan layar dalam sistem ini bertujuan untuk menciptakan antarmuka pengguna (*User Interface*) yang intuitif dan mudah digunakan, sehingga mendukung efisiensi dan pengalaman pengguna yang optimal. Desain layar mencakup beberapa elemen kunci, di antaranya halaman login, pesan email pelanggan, formulir penilaian teknisi, dan *dashboard* admin maupun teknisi.

a. Halaman Login

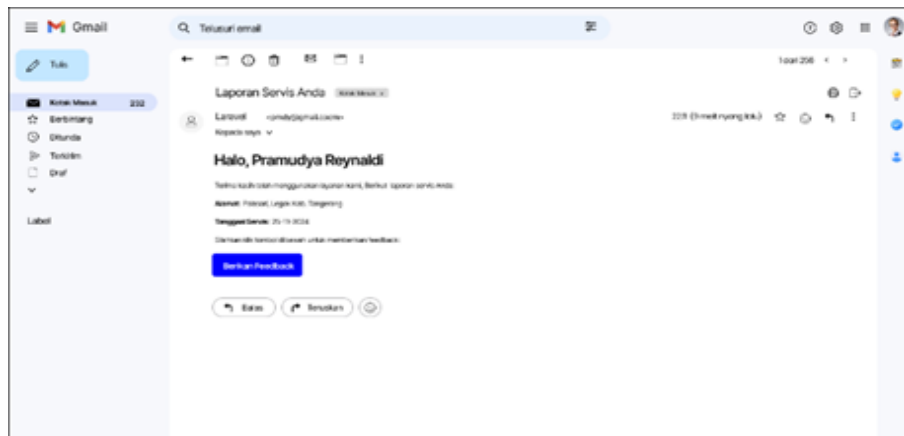
Halaman login dirancang untuk mengelola autentikasi pengguna, termasuk admin dan teknisi. Halaman ini dilengkapi dengan *field* untuk memasukkan *username* dan *password*. Proses autentikasi memastikan hanya pengguna yang terdaftar dan memiliki akses yang valid dapat masuk ke dalam sistem. Tampilan ini dibuat sederhana namun fungsional untuk mempermudah pengguna mengakses fitur yang tersedia.



Gambar 1. Tampilan Halaman Login

b. Tampilan Pesan Email Pelanggan

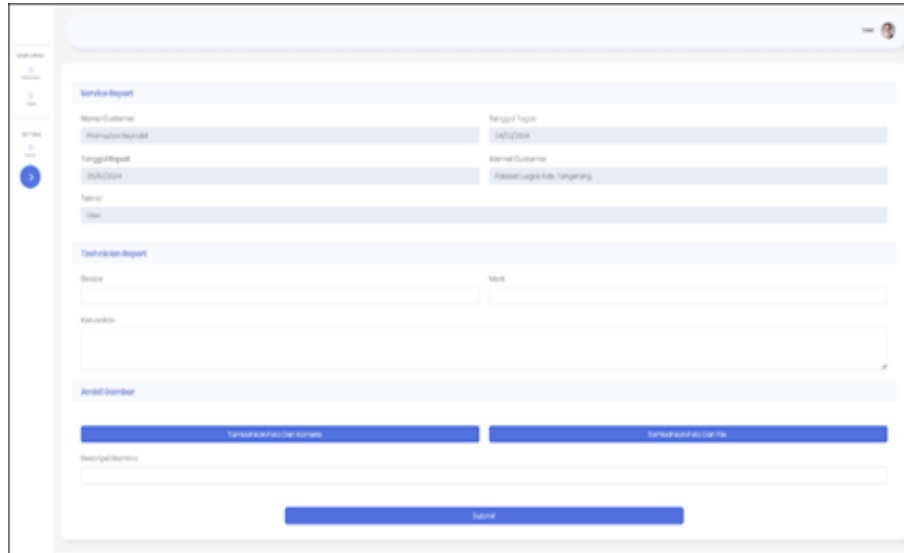
Setelah teknisi menyelesaikan pekerjaan, sistem secara otomatis mengirimkan email kepada pelanggan. Pesan ini berisi informasi bahwa layanan telah selesai, disertai tautan ke halaman penilaian. Tampilan email dirancang agar informatif dan ramah pengguna, memudahkan pelanggan untuk memberikan masukan terhadap layanan yang diterima.



Gambar 2. Tampilan Halaman Email Pelanggan

c. Halaman Formulir Teknisi untuk Laporan Penyelesaian

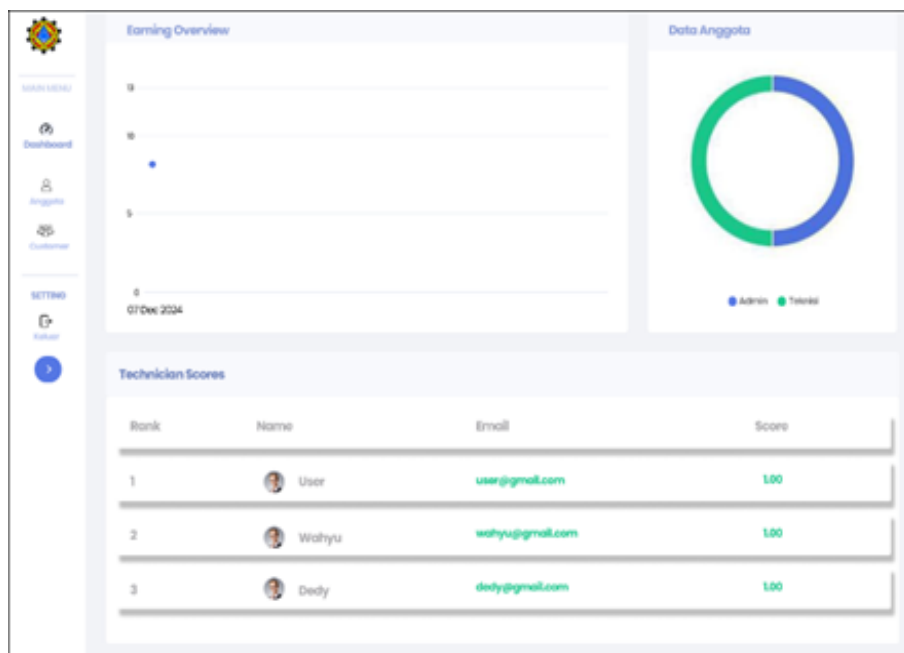
Halaman ini digunakan oleh teknisi untuk mencatat status pekerjaan yang telah selesai. Formulir mencakup informasi detail mengenai pekerjaan yang dilakukan. Rancangan ini dirancang untuk meminimalisasi kesalahan input data sekaligus memastikan bahwa status pekerjaan dapat diperbarui secara akurat dalam sistem.



Gambar 3. Tampilan Halaman *Form Report* Teknisi

d. Halaman Dashboard Admin dan Teknisi

ashboard merupakan elemen inti dalam sistem ini, yang dirancang untuk memberikan gambaran real-time mengenai data dan performa teknisi. *Dashboard* admin menampilkan laporan penilaian pelanggan, statistik kinerja teknisi, dan data lainnya yang relevan untuk evaluasi. Sementara itu, *dashboard* teknisi menampilkan penilaian kinerja mereka secara langsung, termasuk ulasan dan peringkat dari pelanggan.



Gambar 4. Tampilan Halaman *Dashboard Admin* dan Teknisi

3.1.3 Uji Coba Program Dengan Contoh Data

Uji coba menggunakan blackbox testing:

a. Teknisi

Tabel 1. Uji Coba Admin Dengan Menggunakan *Blackbox Testing*

No.	Kasus Uji	Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1.	Login teknisi	Login akun teknisi	1.Melakukan akses url aplikasi 2.Inputkan username serta password yang valid 3.Klik button login	1.Berhasil login dengan username dan password yang valid 2. Menampilkan halaman dashboard	PASS
2.	Akses menu reporting teknisi	Teknisi melakukan akses pada menu reporting	1.Setelah login akan menampilkan dashboard dan menampilkan menu reporting 2.Klik menu reporting	1. Berhasil akses menu reporting 2. Menampilkan form reporting untuk teknisi	PASS
3.	Reporting Teknisi	Melakukan respoting pengerjaan service teknisi	1.Input pada field 2.Input pada field	1.Berhasil melakukan input data 2. Tampil popup success create reporting 3. Customer akan mendatkan email peyelesaian reporting untuk melakukan feedback customer	PASS
4.	Logout teknisi	Melakukan logout aplikasi	1. Klik profile 2.Klik logout	User berhasil log out aplikasi	PASS

b. Pelanggan

Tabel 2. Uji Coba Pelanggan Dengan Menggunakan *Blackbox Testing*

No.	Kasus Uji	Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1.	<i>Feed-back</i> pelanggan	pelanggan melakukan feedback dari email yang di kirim oleh teknisi	1.Pelanggan melakuakn pengecekan email yang dikirim oleh teknisi 2. Pelanggan melakukan klik button pada pesan email 3.Akan direct ke url aplikasi dihalaman feedback 3. Pelanggan melakuakn penilain teknisi 4. Pelanggan juga dapat melakukan input note atau catatan teknisi	1. Pelanggan mendapatkan pesan email 2.Berhasil klik button feedback 3. Berhasil input rating dan note 4. Berhasil submit feedback	PASS

4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat dari perancangan sistem penilaian kinerja teknisi berbasis web dengan metode topisi pada IT Cyber Community adalah sebagai berikut:

- a. Penggunaan metode TOPSIS dalam sistem penilaian kinerja teknisi terbukti efektif untuk memberikan penilaian objektif berdasarkan kriteria yang jelas, seperti kualitas kerja dan kecepatan respon.
- b. Sistem berbasis web yang dikembangkan mudah digunakan dan memberikan akses yang fleksibel bagi administrator dan teknisi untuk melihat hasil penilaian secara transparan dan akurat.

Sistem ini membantu manajemen dalam memantau dan mengevaluasi kinerja teknisi secara berkala, sehingga dapat meningkatkan kualitas layanan secara keseluruhan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua orang yang membantu dan membantu mereka menyelesaikan Laporan Kerja Praktek, terutama kepada:

1. Bapak Dr. Pranoto, S.E., M.M. selaku Ketua Yayasan Sasmita Jaya.
2. Dr. E. Nurzaman, AM, M.M., M.Si., selaku Rektor Universitas Pamulang.
3. Bapak Yan Mitha Djaksana, S.Kom., M.Kom., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pamulang.
4. Bapak Dr. Eng. Ahmad Musyafa, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Pamulang.
5. Roeslan Djatalov, S.Kom., M.Kom. yang memberi bimbingan akademik dalam penulisan tugas ini.
6. Seluruh Dosen Teknik Informatika Universitas Pamulang.
7. Moch Faris, Selaku Pembimbing Instansi.
8. Orang tua, semua anggota keluarga, serta teman – teman yang telah memberikan bantuan baik moril maupun material, mendukung dan memberi semangat dalam penyusunan tugas ini. Terimakasih banyak. Semoga Allah SWT membalas kebaikan semua orang yang membantu.

REFERENCES

- Dewi, P. K., & Arifin, M. T. (2019). Penerapan Metode TOPSIS pada Sistem Evaluasi Kinerja Pegawai. *Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*.
- Putra, R. D., & Fitrah, M. (2018). Analisis dan Implementasi Sistem Pendukung Keputusan untuk Penilaian Karyawan Menggunakan Metode TOPSIS. *Jurnal Informatika*
- Sukamto, E. M., & Marbun, J. S. (2020). Sistem Pendukung Keputusan untuk Pemilihan Karyawan Terbaik Berbasis TOPSIS. *Jurnal IKRA-ITH Teknologi*
- Nuraini, S. D., & Wibowo, A. H. (2021). Pengembangan Aplikasi Penilaian Kinerja Pegawai Berbasis Web Menggunakan TOPSIS. *Jurnal Teknologi Informasi*.
- Rahmatullah, F., & Kusnadi, M. (2018). Implementasi Sistem Penilaian dengan Metode TOPSIS untuk Optimalisasi Kinerja Karyawan. *Jurnal Sistem Informasi*.
- Wicaksono, D., & Salim, A. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Web untuk Penilaian Kinerja Menggunakan Metode TOPSIS. *Jurnal Teknik Informatika dan Komputer*
- Pratama, Y., & Novita, F. (2021). Sistem Penilaian Kinerja Pegawai Berbasis Web dengan Pendekatan Multi-Kriteria. *Jurnal Penelitian dan Teknologi Informasi*.
- Nugroho, A. W., & Widodo, A. (2022). Penerapan Metode TOPSIS untuk Sistem Penilaian Kinerja Karyawan pada Perusahaan IT. *Jurnal Teknik Informatika dan Rekayasa Sistem*.
- Haryanto, M., & Dwi, A. (2019). Rancangan Sistem Penilaian Kinerja Berbasis Web dengan Metode TOPSIS. *Jurnal Manajemen dan Teknologi Informasi*.

- Setiawan, R., & Lestari, H. (2018). Optimalisasi Penilaian Karyawan Menggunakan Metode TOPSIS pada Aplikasi Berbasis Web. *Jurnal Teknik Sistem Informasi*.
- Aditya, P., & Murni, A. (2020). Perancangan Sistem Penilaian Kinerja Pegawai Menggunakan Framework Laravel. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komputasi*.
- Fajri, M., & Sukanto, T. (2021). Implementasi Algoritma TOPSIS pada Sistem Penilaian Kinerja Guru Berbasis Web. *Jurnal Informatika dan Rekayasa*.
- Widodo, E., & Santoso, R. (2022). Analisis Sistem Evaluasi Kinerja Karyawan Menggunakan Metode TOPSIS. *Jurnal Penelitian Sistem Informasi*.
- Kusuma, R., & Hendra, D. (2021). Sistem Penilaian Pegawai Berbasis Web untuk Perusahaan Startup. *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi*.