

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN (SPK) DALAM PENILAIAN PELAYANAN POLI DI RS PKU MUHAMMADIYAH BLORA MENGGUNAKAN METODE WEIGHT PRODUCT (WP)

M. Farid Bagaskara, Andri Pramuntadi, Dhina Puspasari Wijaya, Ahmad Subhan Yazid

Informatika, Universitas Alma Ata Yogyakarta

Jalan Brawijaya No. 99 55183 Tamantirto Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia

203200109@almaata.ac.id

ABSTRAK

Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Blora memiliki peran penting dalam memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat. Namun, dalam praktiknya, belum terdapat sistem yang efektif untuk menilai kinerja pelayanan di setiap poliklinik secara objektif. Ketiadaan sistem ini menyebabkan pimpinan rumah sakit mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi permasalahan pelayanan, mengukur kepuasan pasien, serta mengambil keputusan yang tepat terkait peningkatan kualitas layanan. Selain itu, keluhan pasien yang tidak tertangani dengan baik dapat berdampak negatif terhadap kepercayaan pasien terhadap rumah sakit. Sebagai solusi, penelitian ini mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk Penilaian Pelayanan Poli di RS PKU Muhammadiyah Blora menggunakan metode Weighted Product (WP). Metode ini dipilih karena kemampuannya dalam melakukan perhitungan peringkat berdasarkan beberapa kriteria yang telah ditetapkan, seperti asuhan pasien, keterampilan komunikasi, kelengkapan rekam medis, profesionalisme, serta kebersihan dan kenyamanan ruang tunggu poli. Sistem ini dirancang untuk membantu pimpinan rumah sakit dalam menganalisis hasil penilaian pelayanan secara lebih objektif, akurat, dan efisien. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem ini dapat menampilkan hasil penilaian dalam bentuk perbandingan poli berdasarkan kinerja pelayanan. Selain itu, fitur cetak laporan dalam format PDF juga memungkinkan pimpinan rumah sakit untuk mendokumentasikan hasil penilaian secara sistematis. Dengan adanya sistem ini, pengambilan keputusan terkait perbaikan layanan dapat dilakukan dengan lebih cepat dan berbasis data yang valid.

Kata kunci : *Sistem Pendukung Keputusan, Penilaian Pelayanan, Metode Weighted Product, Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Blora.*

1. PENDAHULUAN

Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Blora merupakan fasilitas pelayanan kesehatan yang berperan penting dalam meningkatkan layanan kesehatan masyarakat. Rumah sakit ini, yang berlokasi di Kabupaten Blora, Provinsi Jawa Tengah, termasuk dalam kategori tipe D dan berada di bawah naungan Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. Awalnya, fasilitas ini berdiri sebagai RB/BP PKU Muhammadiyah Blora di Jalan Raya Blora-Cepu Km.3 Jepun pada 19 Agustus 2002. Dengan dukungan dari berbagai pihak, rumah sakit ini memperoleh izin operasional tetap dari pemerintah Kabupaten Blora pada tahun 2014. Kemudian, pada 20 April 2017, rumah sakit ini meraih sertifikasi akreditasi versi 2012 dengan nomor KARS-SERT/392/IV/2017 dan berhasil lulus pada tingkat PERDANA. Pada tahun 2020, akreditasi meningkat ke tingkat MADYA, dan akhirnya, pada 2 Maret 2023, Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Blora meraih akreditasi tertinggi, yaitu tingkat PARIPURNA [1].

Pelayanan publik adalah serangkaian aktivitas yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat sesuai dengan ketentuan perundang-undangan. Layanan ini mencakup penyediaan barang, jasa, serta layanan administratif bagi seluruh warga negara dan penduduk. Penyelenggara pelayanan publik mencakup berbagai institusi, termasuk lembaga

negara, korporasi, serta badan independen yang dibentuk berdasarkan undang-undang untuk menjalankan fungsi pelayanan publik. Selain itu, badan hukum lain yang didirikan khusus untuk keperluan pelayanan publik juga termasuk dalam kategori penyelenggara layanan ini [2].

Berdasarkan observasi dan wawancara dengan dr. Tegar Mohammad Wijaya selaku Direktur RS PKU Muhammadiyah Blora, diketahui bahwa rumah sakit belum memiliki sistem yang memudahkan pimpinan memantau kinerja dan keluhan pasien. Kondisi ini menghambat proses pengambilan keputusan, memperlambat penyusunan strategi perbaikan, dan menyulitkan manajemen dalam mengidentifikasi permasalahan pelayanan akibat keterbatasan data.

Selain itu, salah satu permasalahan yang dihadapi adalah ketiadaan sistem di rumah sakit yang dapat menilai kinerja secara efektif. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) [4], pertama kali diperkenalkan pada awal tahun 1970-an oleh Michael Scott Morton dengan istilah "Management Decision System". SPK merupakan sistem berbasis komputer yang interaktif, dirancang untuk membantu proses pengambilan keputusan dengan memanfaatkan data dan model dalam menyelesaikan masalah yang bersifat tidak terstruktur maupun semi-terstruktur.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sistem yang dirancang untuk membantu proses

manajemen dalam pengambilan keputusan. SPK merupakan bagian dari sistem informasi berbasis komputer dan termasuk dalam kategori sistem berbasis pengetahuan atau manajemen pengetahuan yang digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan. Berdasarkan pengertian tersebut, SPK bukanlah alat yang secara langsung mengambil keputusan, melainkan sistem yang memberikan dukungan dengan menyediakan informasi yang telah diolah secara relevan dan diperlukan [6].

Metode Weighted Product (WP) adalah salah satu teknik analisis keputusan multi-kriteria yang populer dan sering digunakan dalam pengambilan keputusan yang melibatkan berbagai kriteria. Metode WP merupakan himpunan berhingga dari alternatif keputusan yang dievaluasi berdasarkan beberapa kriteria [8].

Dengan demikian, penulis dapat menentukan serta memberikan alternatif terbaik dalam pengambilan keputusan terkait permasalahan yang dikaji. Metode Weighted Product (WP) dipilih karena kemampuannya dalam menetapkan kriteria serta mengelompokkan kriteria secara tepat, sehingga dapat menghasilkan alternatif terbaik dalam proses pengambilan keputusan. Informasi yang dihasilkan dari sistem ini berupa penilaian terhadap pelayanan, yang mencakup beberapa poliklinik, yaitu Poli Penyakit Dalam, Poli Saraf, Poli Jantung, Poli Kandungan, dan Poli Fisioterapi.

Berdasarkan beberapa penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Murni Marbun, dkk. (2020) dan Rinda Mesra Hayu (2021), serta latar belakang yang telah dijelaskan, penulis memutuskan untuk menyusun skripsi dengan judul "Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk Penilaian Pelayanan Poli di RS PKU Muhammadiyah Blora Menggunakan Metode Weighted Product (WP)".

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sistem informasi berbasis komputer yang digunakan untuk menghasilkan berbagai alternatif keputusan guna membantu pihak tertentu dalam mengatasi permasalahan dengan memanfaatkan data dan model. Pengambilan keputusan merupakan hasil dari proses pemilihan berbagai alternatif tindakan yang dilakukan melalui mekanisme tertentu, dengan tujuan untuk memperoleh keputusan terbaik. SPK sendiri hanya berfungsi sebagai alat yang menyajikan alternatif keputusan, sedangkan keputusan akhir tetap berada di tangan pengguna [10].

2.2. Pelayanan

Pelayanan publik merupakan aktivitas atau rangkaian kegiatan yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat sesuai dengan peraturan perundang-undangan. Layanan ini mencakup penyediaan barang, jasa, serta pelayanan administratif

bagi setiap warga negara dan penduduk. Penyelenggaraan pelayanan publik menjadi tanggung jawab berbagai institusi, termasuk lembaga pemerintahan, korporasi, serta lembaga independen yang dibentuk berdasarkan undang-undang. Selain itu, badan hukum yang didirikan khusus untuk kepentingan pelayanan publik juga berperan dalam menjalankan tugas tersebut [2].

Menurut Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik, setiap institusi penyelenggara pelayanan publik, termasuk instansi pemerintah, korporasi, serta lembaga independen yang dibentuk berdasarkan undang-undang, harus menjalankan tugasnya berdasarkan sejumlah asas. Prinsip-prinsip tersebut mencakup kepentingan umum, kepastian hukum, kesetaraan hak, keseimbangan antara hak dan kewajiban, profesionalisme, partisipasi, perlakuan yang adil tanpa diskriminasi, transparansi, akuntabilitas, pemberian fasilitas dan perlakuan khusus bagi kelompok rentan, serta ketepatan waktu. Selain itu, pelayanan publik juga harus mengutamakan kecepatan, kemudahan, dan keterjangkauan agar dapat diakses oleh seluruh lapisan masyarakat secara optimal [11].

2.3. Weighted Product (WP)

Metode Weighted Product (WP) merupakan salah satu teknik dalam analisis sistem keputusan multi-kriteria yang cukup populer dan digunakan dalam pengambilan keputusan dengan banyak kriteria. Seperti halnya metode dalam Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (FMADM) lainnya, WP digunakan untuk menyelesaikan kasus yang melibatkan sejumlah atribut kepentingan. Beberapa metode yang termasuk dalam FMADM [12].

Metode Weighted Product (WP) merupakan suatu sistem yang menggunakan perkalian untuk menghubungkan berbagai atribut dalam suatu proses pengambilan keputusan, di mana setiap atribut saling berkaitan satu sama lain. Proses ini memiliki kesamaan dengan normalisasi. Metode WP dapat membantu dalam menentukan keputusan, namun perhitungannya hanya akan menghasilkan nilai tertinggi, yang kemudian dipilih sebagai alternatif terbaik [13].

a. Menentukan Bobot

$$S_i = \prod_j n = 1 X_{ij}^{w_j}, i = 1, 2, 3, \dots, m \quad (1)$$

b. Menentukan Cost/Benefit Bobot

$$\sum w_j = 1 \quad (2)$$

c. Menentukan Prioritas Bobot

$$V_i = \frac{\prod_{j=1}^n x_{ij}^{w_j}}{\prod_{j=1}^n (x_j)^{w_j}}; i = 1, 2, 3, \dots, m. \quad (3)$$

d. Melakukan Normalisasi Kriteria

$$\text{Positif } r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max(x_{ij})} \quad (4)$$

$$\text{Negatif } r_{ij} = \frac{(min)x_{ij}}{x_{ij}} \quad (5)$$

e. Pemangkatan Bobot

$$(r_{ij})^{w_j} \quad (6)$$

f. Menghitung nilai vektor s

$$S_i = \prod_j^n = 1 (r_{ij})^{w_j} \quad (7)$$

- g. Menghitung nilai vektor v

$$V^i \frac{S_i}{\sum_{i=1}^m S_i} \quad (8)$$

- h. Meranking vektor v

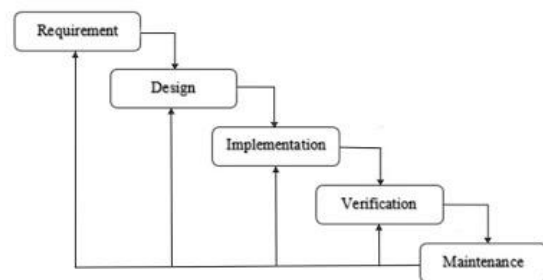
Tahap akhir metode ini adalah melakukan perankingan nilai vektor V dan menarik kesimpulan. Alternatif dengan nilai vektor V tertinggi akan dipilih sebagai keputusan terbaik.

2.4. Waterfall

Metode Waterfall adalah salah satu model pengembangan perangkat lunak yang bersifat berurutan, di mana setiap tahap harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Proses ini mengalir secara sistematis melalui beberapa fase, termasuk perancangan, pemodelan, implementasi (konstruksi), dan pengujian. Model ini menggambarkan pendekatan pengembangan perangkat lunak secara linear dan bertahap. Berikut adalah tahapan dalam metode Waterfall:

- Analisa Kebutuhan (Requirement)
- Desain Sistem (Design System)
- Penulisan Kode Program (Coding)
- Pengujian Program (Testing)
- Implementasi (Implementation)
- Pemeliharaan (Maintenance). [7]

Dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 1. Bentuk metode *waterfall*

- Analisa Kebutuhan (Requirement)**
Tahap analisis kebutuhan dilakukan melalui penelitian, wawancara, atau studi literatur untuk mengumpulkan informasi dari pengguna. Hasilnya berupa dokumen user requirement yang menjadi pedoman perancangan sistem.
- Desain Sistem (Design System)**
Tahap perancangan bertujuan menerjemahkan kebutuhan sistem ke dalam rancangan perangkat lunak sebelum proses pengkodean dimulai. Fokus utama dalam tahap ini mencakup struktur data, arsitektur perangkat lunak, desain antarmuka, serta detail prosedural (algoritma). Hasil dari tahap ini adalah dokumen software requirement, yang menjadi acuan bagi programmer dalam membangun sistem.
- Pengujian Program (Testing)**
Tahap akhir adalah evaluasi sistem baru untuk menguji efektivitas dan kemampuannya. Proses ini bertujuan mengidentifikasi kekurangan atau

kelemahan yang ada, sehingga dapat dilakukan pengkajian ulang dan perbaikan agar aplikasi menjadi lebih optimal dan sempurna.

- d. Implementasi (Implementation)

Implementasi dalam metode pengembangan waterfall adalah tahap di mana kode aktual dari sistem atau aplikasi dibangun berdasarkan desain yang telah disetujui sebelumnya. Tahap ini terjadi setelah fase perancangan dan sebelum fase pengujian.

- e. Pemeliharaan (Maintenance)

Pemeliharaan perangkat lunak memastikan kinerja tetap optimal melalui perbaikan bug, penambahan fitur, dan pembaruan agar sesuai dengan perubahan sistem atau perangkat, sehingga aplikasi tetap adaptif dan berfungsi baik.

3. METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Penelitian ini menerapkan pendekatan Research and Development (R&D) untuk mengembangkan produk baru. Metode ini melibatkan pengumpulan data melalui observasi dan wawancara langsung di lokasi penelitian. Pendekatan R&D digunakan untuk merancang, menguji, serta memastikan validitas dan efektivitas produk yang dikembangkan. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui wawancara dan observasi.

Wawancara digunakan untuk memperoleh pemahaman mendalam mengenai pandangan, pengalaman, dan perspektif langsung dari narasumber terkait objek penelitian. Sementara itu, observasi berperan dalam menganalisis perilaku, interaksi, serta dinamika situasional secara langsung. Dengan mengombinasikan kedua metode ini, penelitian diharapkan dapat menghasilkan data yang lebih komprehensif dan mendalam, sehingga memberikan pemahaman yang lebih akurat serta kontekstual terhadap fenomena yang diteliti.

3.2. Metode Perhitungan

Penulis melakukan perhitungan menggunakan *weighted product* setelah mendapatkan bobot kriteria, alternatif dan melakukan pemeringkatan nilai vektor v .

3.3. Menormalisasikan Nilai Bobot

Tabel 1. Normalisasi nilai bobot

Kode	Nama Kriteria	Bobot (wj)	Nilai Normalisasi
C1	Asuhan Pasien	30%	0.3
C2	Keterampilan interpersonal & komunikasi	25%	0.25
C3	Penulisan & kelengkapan rekam medis	20%	0.2
C4	Profesionalisme/ perilaku kerja	15%	0.15
C5	Kebersihan dan Kelengkapan Ruang Tunggu Poli	10%	0.1

Tabel 1 memuat lima kriteria penilaian pelayanan poli pada SPK metode Weighted Product (WP), yaitu $C1 = 30\%$ (0,3), $C2 = 25\%$ (0,25), $C3 = 20\%$ (0,2), $C4 = 15\%$ (0,15), dan $C5 = 10\%$ (0,1). Bobot telah dinormalisasi sehingga totalnya 1.

3.4. Menentukan Pemangkatan Kriteria

Tabel 2. Pemangkatan kriteria

Pangkat	C1	C2	C3	C4	C5
	0.3	0.25	0.2	0.15	0.1

Tabel 2 menunjukkan nilai pangkat tiap kriteria hasil normalisasi bobot pada metode Weighted Product (WP). Nilai ini digunakan dalam perhitungan skor akhir, di mana bobot lebih besar memberi pengaruh lebih besar. Pangkat kriteria: $C1 = 0,3$; $C2 = 0,25$; $C3 = 0,2$; $C4 = 0,15$; $C5 = 0,1$.

3.5. Perhitungan Nilai Vektor S

Tabel 3. Perhitungan nilai vektor s

Alternatif	S
A1	4
A2	4
A3	4,136152
A4	3,464102
A5	4
Jumlah	19,60025

Tabel 3 menunjukkan nilai vektor S hasil metode Weighted Product (WP), dengan A3 tertinggi (4,1361), diikuti A1, A2, dan A5 (4), serta A4 terendah (3,4641). Total nilai S adalah 19,60025 dan digunakan untuk menghitung vektor V pada tahap berikutnya.

3.6. Perhitungan Nilai Relatif Vektor V

Tabel 4. Perhitungan nilai relatif vektor v

Alternatif	V
A1	0,204078992
A2	0,204078992
A3	0,211025434
A4	0,176737591
A5	0,204078992
Jumlah	1

Tabel 4 menunjukkan nilai vektor V hasil normalisasi metode Weighted Product (WP), dengan A3 tertinggi (0,2110) sebagai alternatif terbaik, A1, A2, dan A5 sama (0,2041), serta A4 terendah (0,1767). Jumlah total $V = 1$, menandakan semua nilai telah dinormalisasi.

3.7. Pranking Alternatif

Tabel 5. Perankingan alternatif

Kode	V	Perankingan	Keputusan
A3	0,211025434	1	Pelayanan Terbaik
A1	0,204078992	2	Sangat Baik
A2	0,204078992	3	Sangat Baik
A5	0,204078992	4	Baik
A4	0,176737591	5	Perlu Peningkatan Pelayanan

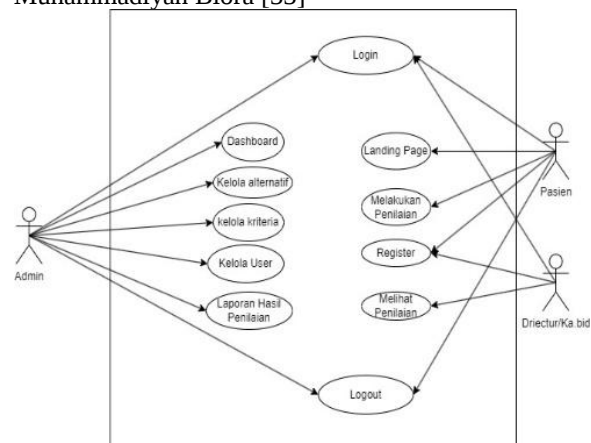
Tabel 5 menunjukkan hasil akhir metode Weighted Product (WP) berupa nilai vektor V, peringkat, dan keputusan tiap alternatif. A3 memperoleh nilai tertinggi (0,2110) dengan keputusan "Pelayanan Terbaik," diikuti A1 dan A2 ("Sangat Baik"), A5 ("Baik"), dan A4 terendah (0,1767) dengan kategori "Perlu Peningkatan Pelayanan."

3.8. Perancangan Sistem

Penulis melakukan perancangan sistem dengan menggunakan metode UML (*Unified Modelling Language*). Dengan menggunakannya metode UML maka kita dapat menentukan dan merancang perangkat lunak dalam bentuk simbol serta diagram. UML merupakan sekumpulan notasi yang memungkinkan untuk menggambarkan struktur, perilaku dan interaksi dari sistem perangkat lunak tersebut.

3.9. Use Case Diagram

Use Case Diagram digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan fungsional suatu sistem. Diagram ini menunjukkan aktor yang terlibat serta aktivitas atau interaksi yang dilakukan terhadap sistem. Dengan demikian, Use Case Diagram membantu dalam memahami bagaimana sistem bekerja dari perspektif pengguna yang terdapat pada aplikasi Sistem Pendukung Keputusan RS PKU Muhammadiyah Blora [33]



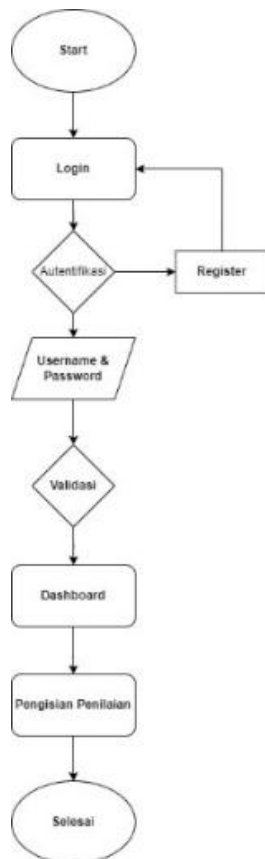
Gambar 1. Use case diagram

3.10. Flowchart

Flowchart ialah tahapan representasi grafis dari alur proses atau langkah-langkah dalam suatu program, sistem, atau prosedur. Flowchart menggunakan simbol-simbol standar untuk menggambarkan langkah-langkah yang harus dilakukan, keputusan yang harus dibuat, atau arah aliran informasi atau kontrol dalam proses tersebut.

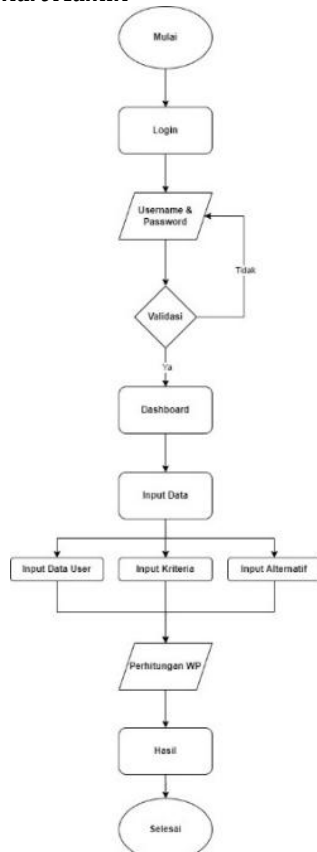
3.11. Flowchart Pasien

Gambar 2 menggambarkan alur sistem SPK RS PKU Muhammadiyah Blora, mulai dari Start, login/register, autentikasi dan validasi data, akses dashboard, hingga pengisian penilaian dan berakhir pada langkah Selesai. Alur ini menunjukkan interaksi pengguna secara sistematis dan efisien.



Gambar 2. Flowchart pasien

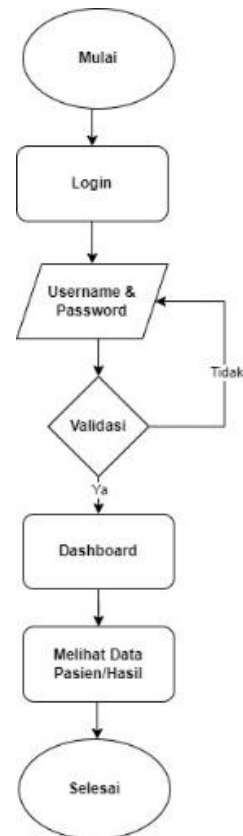
3.12. Flowchart Admin



Gambar 3. Flowchart admin

Gambar 3 menunjukkan alur kerja admin dalam mengelola sistem, mulai dari login dan validasi, input data (user, kriteria, alternatif), perhitungan metode WP, hingga menampilkan hasil dan selesai. Diagram ini menggambarkan proses secara terstruktur dari autentikasi hingga pengambilan keputusan.

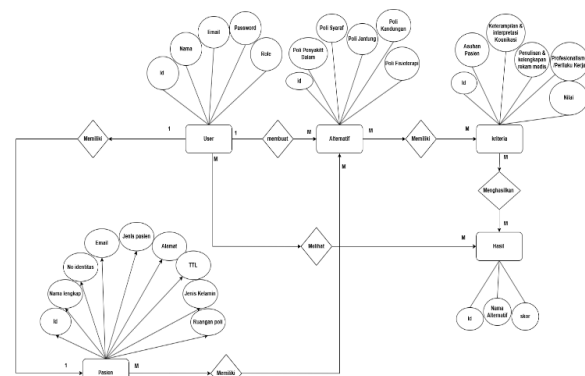
3.13. Flowchart Ka.bid/Direktur



Gambar 4. Flowchart ka.bid/direktur

Gambar 4 menunjukkan alur akses Kabid/Direktur untuk memantau sistem, dimulai dari login dan validasi, lalu menuju dashboard untuk melihat data pasien atau hasil penilaian, dan berakhir pada langkah selesai. Jika validasi gagal, pengguna diminta mengulang login.

3.14. Entity Relationship Diagram



Gambar 5. ERD

ERD (*Entity-Relationship Diagram*) atau bisa dibilang sebagai diagram hubungan ialah sebuah diagram yang biasanya digunakan sebagai perancangan suatu database dan menunjukkan relasi antara objek atau entitas beserta dengan atribut-atributnya secara mendetail.

Gambar 5 menampilkan ERD sistem penilaian pelayanan poli dengan lima entitas utama: User, Pasien, Alternatif, Kriteria, dan Hasil. Diagram ini menggambarkan relasi antar entitas, mulai dari input pengguna hingga penilaian akhir pelayanan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Halaman Register

Gambar 6. Halaman register

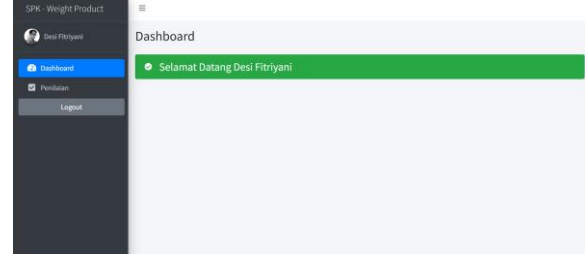
Gambar 6 menunjukkan halaman registrasi pasien baru yang memuat form isian data diri, autentikasi, dan pilihan poli. Setelah diisi lengkap, pengguna menekan tombol Register untuk menyimpan data dan melanjutkan pendaftaran.

4.2. Halaman Login

Gambar 7. Halaman login

Gambar 7 menampilkan halaman login bagi pasien terdaftar dengan memasukkan email dan password. Tersedia tautan pendaftaran bagi yang belum memiliki akun. Halaman ini berfungsi sebagai proses autentikasi sistem.

4.3. Halaman Utama



Gambar 8. Halaman utama

Gambar 8 menampilkan halaman utama dengan panel navigasi di kiri (Dashboard, Penilaian, Logout) dan pesan sambutan bagi pengguna sebagai tanda berhasil login. Halaman ini menjadi akses awal ke fitur utama sistem.

4.4. Halaman Penilaian

Gambar 9. Halaman Penilaian

Gambar 9 menampilkan halaman penilaian layanan poli dengan lima kriteria penilaian berskala 1–5. Setelah mengisi, pengguna menekan tombol Simpan Penilaian untuk merekam data ke sistem.

4.5. Hasil Pengujian

Tabel 6. Pengujian *blackbox testing* direktur

No	Fitur	Deskripsi	Langkah Uji	Input	Output	Status
1	Login	Autentikasi pengguna	Masukkan UN & PW valid → Login	UN & PW valid	Masuk sistem, tampil dashboard	Sesuai
		Autentikasi pengguna gagal	Masukkan UN salah, PW valid → Login	UN salah, PW valid	Pesan error: “These credentials do not match our records”	Sesuai
		Autentikasi pengguna gagal	Masukkan UN valid, PW salah → Login	UN valid, PW salah	Pesan error: “These credentials do not match our records”	Sesuai
2	Dashboard	Menampilkan data ringkasan	Login Direktur → Akses dashboard	Data pasien, poli, kriteria	Data jumlah tampil benar	Sesuai

No	Fitur	Deskripsi	Langkah Uji	Input	Output	Status
3	Hasil Akhir	Perangkingan hasil SPK	Login Direktur → Akses hasil akhir	Data penilaian valid	Peringkat SPK tampilurut sesuai nilai	Sesuai
		Cetak laporan PDF	Login Direktur → Hasil akhir → Cetak PDF	Data penilaian valid	File PDF hasil peringkat terunduh	Sesuai

Pada tabel 6 Pengujian fitur direktur mencakup login, dashboard, dan hasil akhir SPK. Login berhasil memverifikasi data valid dan menampilkan pesan error jika username atau password salah. Dashboard

menampilkan data ringkasan pasien, poli, dan kriteria secara akurat. Fitur hasil akhir menampilkan peringkat SPK sesuai nilai penilaian, serta menyediakan opsi cetak laporan dalam format PDF yang dapat diunduh.

Tabel 7. Pengujian *blackbox testing* pasien

No	Fitur	Deskripsi	Langkah Uji Singkat	Input (Contoh)	Output Diharapkan	Status
1	Register	Buat akun pasien	Isi form data valid → Daftar	Nama, Email, PW, Konf. PW, No ID, Jenis Pasien, Alamat, TTL, Poli	Akun dibuat & diarahkan ke login	Sesuai
		Gagal registrasi	Isi form data tidak valid (PW ≠ Konf. PW) → Daftar	Data tidak valid	Pesan error sesuai kesalahan	Sesuai
2	Login	Masuk sistem	Masukkan email & PW valid → Login	Email & PW valid	Masuk & tampil dashboard	Sesuai
		Gagal: akun tidak ada	Masukkan email tidak terdaftar → Login	Email tidak terdaftar	Pesan: "Akun tidak ditemukan"	Sesuai
		Gagal: PW salah	Masukkan email valid & PW salah → Login	Email valid, PW salah	Pesan: "Email atau password salah"	Sesuai
3	Dashboard	Halaman utama	Login → Akses dashboard	Nama pasien	Tampil pesan "Selamat datang, [Nama]"	Sesuai
4	Penilaian	Input penilaian layanan	Isi semua kriteria (5) → Kirim	Nilai C1–C5	Data tersimpan	Sesuai
		Gagal penilaian	Ada kriteria kosong → Kirim	Data tidak lengkap	Pesan: "Semua kriteria harus diisi"	Sesuai

Pada tabel 7 Pengujian fitur pasien mencakup proses registrasi, login, dashboard, dan penilaian layanan. Registrasi berhasil membuat akun dengan data valid, sementara input tidak valid memunculkan pesan kesalahan. Login dengan data benar mengarahkan pengguna ke dashboard, sedangkan

email tidak terdaftar atau password salah menghasilkan pesan error yang sesuai. Dashboard menampilkan pesan sambutan beserta nama pasien yang login. Fitur penilaian berhasil menyimpan data jika semua kriteria diisi, dan menampilkan pesan kesalahan jika ada kriteria yang kosong.

Tabel 8. Pengujian *blackbox testing* admin

No	Fitur	Deskripsi Singkat	Langkah Uji Ringkas	Input Contoh	Output Diharapkan	Status
1	Login	Autentikasi admin	Email & PW valid → Login	Email & PW valid	Masuk dashboard	Sesuai
		Gagal: akun tidak ada	Email tdk terdaftar → Login	Email tdk terdaftar	Pesan: "Akun tidak ditemukan"	Sesuai
		Gagal: PW salah	Email valid, PW salah → Login	Email valid, PW salah	Pesan: "Email atau password salah"	Sesuai
2	Dashboard	Tampilkan info ringkasan	Login → Akses dashboard	Data pasien, poli, kriteria	Jumlah data tampil benar	Sesuai
3	Alternatif	Kelola daftar poli	Lihat/tambah/edit/hapus poli	Nama poli	Daftar poli terkelola	Sesuai
4	Kriteria	Kelola daftar kriteria	Lihat/tambah/edit/hapus kriteria	Nama kriteria	Daftar kriteria terkelola	Sesuai
5	Penilaian	Lihat & hapus penilaian	Akses penilaian / hapus data	Data penilaian pasien	Data tampil & terhapus	Sesuai
6	Perhitungan	Tampilkan hasil WP	Akses halaman perhitungan	Data kriteria	Hasil vektor S & V tampil	Sesuai

No	Fitur	Deskripsi Singkat	Langkah Uji Ringkas	Input Contoh	Output Diharapkan	Status
7	Hasil Akhir	Peringkat & cetak PDF	Akses hasil akhir / Cetak PDF	Data penilaian	Keputusan tampil & PDF terunduh	Sesuai
8	Daftar User	Kelola user	Lihat/tambah/edit/hapus user	Data user	Daftar user terkelola	Sesuai

Pada tabel 8 Pengujian fitur admin meliputi autentikasi login, pengelolaan data master (alternatif poli, kriteria, dan user), pengelolaan data penilaian, perhitungan metode Weighted Product (WP), serta penampilan hasil akhir beserta opsi cetak PDF. Semua skenario, baik input valid maupun invalid, telah diuji dan memberikan keluaran sesuai yang diharapkan. Fitur login memvalidasi akun dengan benar serta menampilkan pesan kesalahan jika data tidak sesuai. Dashboard menampilkan ringkasan data dengan tepat. Fitur pengelolaan data memungkinkan admin menambah, mengedit, dan menghapus data dengan sukses. Proses perhitungan WP menghasilkan vektor S dan V yang valid, sedangkan hasil akhir menampilkan peringkat alternatif secara akurat dan dapat diunduh dalam format PDF.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi, penerapan metode Weighted Product (WP) pada Sistem Pendukung Keputusan (SPK) penilaian pelayanan poli di RS PKU Muhammadiyah Blora terbukti efektif dalam membantu proses evaluasi dan pengambilan keputusan berbasis data. Sistem ini mampu menyajikan hasil penilaian secara objektif dan akurat, serta membantu pimpinan rumah sakit dalam menganalisis kinerja pelayanan. Fitur-fitur seperti input data kriteria, alternatif, hasil perhitungan, dan visualisasi penilaian berfungsi sesuai dengan skenario pengujian dan mendukung proses penilaian secara efisien. Untuk pengembangan lebih lanjut, disarankan agar sistem dilengkapi dengan integrasi ke sistem rumah sakit lain, peningkatan antarmuka pengguna, penggunaan metode SPK kombinasi, serta evaluasi dan pemeliharaan rutin agar sistem tetap relevan dan bermanfaat dalam meningkatkan kualitas pelayanan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. S. Pku and M. Blora, "Profil RS PKU Muhammadiyah Blora," no. 0296.
- [2] I. F. S. Nasution, D. Kurniansyah, and E. Priyanti, "Analisis pelayanan pusat kesehatan masyarakat (puskesmas)," *Kinerja*, vol. 18, no. 4, pp. 527–532, 2022, doi: 10.30872/jkin.v18i4.9871.
- [4] A. R. Selang, A. Pramuntadi, D. Puspitasari Wijaya, and W. Desta Prastowo, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru Pada Min 1 Yogyakarta Menggunakan Metode Moora," *J. Inform. Teknol. dan Sains*, vol. 6, pp. 432–442, 2024.
- [6] A. W. Kinasih, D. Puspasari Wijaya, D. Dianiati, D. Prastowo, I. Universitas, and A. Ata, "Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Pendoron Darah Menggunakan Metode Multi-Objective Optimization By Ratio Analysis (Moora)," *J. Inform. Teknol. dan Sains*, vol. 6, no. 3, pp. 669–678, 2024.
- [7] R. Oktaviana and H. Himawan, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Pelanggan Terbaik Pada Tb . Bangun Jaya," *Univ. Dian Nuswantoro*, pp. 1–9, 2015.
- [8] A. Asyariah Mandar, S. Barat, J. Budi Utomo no, P. Mandar, and S. Barat, "METODE WEIGHTD PRODUCT (WP) DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN BEASISWA PRESTASI."
- [10] N. Nurjannah, Z. Arifin, and D. M. Khairina, "Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Sepeda Motor Dengan Metode Weighted Product," *Inform. Mulawarman J. Ilm. Ilmu Komput.*, vol. 10, no. 2, p. 20, 2015, doi: 10.30872/jim.v10i2.186.
- [11] A. Saptawan and Nengyanti, "Efektivitas Kualitas Pelayanan Kesehatan Masyarakat," *J. Imu Adm. Negara*, vol. 12 (4), pp. 241–255, 2014, [Online]. Available: [http://download.portalgaruda.org/article.php?article=180146&val=2287&title=EFEKTIVITAS KUALITAS PELAYANAN KESEHATAN MASYARAKAT](http://download.portalgaruda.org/article.php?article=180146&val=2287&title=EFEKTIVITAS_KUALITAS_PELAYANAN_KESEHATAN_MASYARAKAT)
- [12] V. Issue *et al.*, "JUTIN : Jurnal Teknik Industri Terintegrasi Sistem pendukung keputusan dalam menentukan balita stunting menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) berbasis website," vol. 7, no. 4, 2024, doi: 10.31004/jutin.v7i4.33319.
- [13] D. Junifa, S. Aisyah, A. C. M. Simanjuntak, and S. Ginting, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Dokter Menggunakan Metode Weight Product (Wp) Berbasis Web," *J. Sist. Inf. dan Ilmu Komput. Prima(JUSIKOM PRIMA)*, vol. 3, no. 1, pp. 24–29, 2019, doi: 10.34012/jusikom.v3i1.561.