

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian sebelumnya

Beberapa penelitian yang sudah dilakukan dan memiliki hubungan dengan penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian berjudul Sistem Rekomendasi Pemilihan Rumah Sakit di Malang Raya Menggunakan Metode *Weighted Product* Berbasis Android. Penelitian ini merupakan skripsi yang dilakukan oleh Saiful Rizal pada tahun 2018. Berdasarkan dari hasil penelitian yang dilakukan adalah sistem rekomendasi pemilihan rumah sakit menggunakan metode WP yang merupakan salah satu metode penyelesaian untuk menyelesaikan masalah *Multi Criteria Decision Making* (MCDM). Kriteria yang digunakan yaitu : ruang rawat inap, tenaga medis, usia rumah sakit, dan jarak. Nantinya diproses menggunakan metode WP untuk melakukan perangkingan dari rating tertinggi menghasilkan rekomendasi [14].
2. Penelitian berjudul Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Dokter Menggunakan Metode *Weighted Product* (WP) Berbasis Web. Penelitian ini merupakan jurnal yang dilakukan oleh Dira Junifa et al pada tahun 2019. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan adalah Sistem pendukung keputusan penilaian kinerja dokter menggunakan metode *weighted product* (WP) berbasis web menggunakan kriteria asuhan pasien (C1), keterampilan, interpersonal, dan komunikasi (C2), penulisan dan kelengkapan rekam medis (C3). Terdapat 3 (tiga) kriteria yang digunakan dalam penelitian ini dan 5 (lima) sampel alternatif yang masing-masing memiliki nilai bobot kriteria untuk menghasilkan penilaian tertinggi dari beberapa alternatif [13].
3. Penelitian berjudul Sistem Perawatan Pasien Konfirmasi Covid-19 Dengan Menggunakan Metode *Weighted Product*. Penelitian ini merupakan skripsi yang dilakukan oleh Arifatul Azizah pada tahun 2022. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan adalah Sistem Perawatan Pasien Konfirmasi Covid-19 Dengan Menggunakan Metode *Weighted Product*. Terdapat

alternatif terdiri dari isolasi mandiri dirumah selama 10 hari (A1), isolasi mandiri dirumah selama 10 hari ditambah 3 hari bebas gejala (A2), isolasi di rumah sakit rujukan covid-19 (A3), isolasi di HCU/ICU rumah sakit rujukan utama (A4) dan kriteria hasil swab pcr (C1), usia (C2), suhu tubuh (C3), Tingkat gejala (C4), frekuensi napas (C5), komorbid (C6), riwayat kontak (C7), riwayat perjalan (C8). Terdapat nilai preferensi kriteria yang berbeda dan menghasilkan keputusan alternatif yang dapat digunakan oleh pengguna dalam mendapatkan perawatan covid-19 [12].

4. Penelitian berjudul Menentukan Rujukan Rumah Sakit Terbaik Bagi Pasien BPJS Menggunakan Metode Weighted Sum Model (WSM) Pada Puskesmas. Penelitian ini merupakan jurnal yang dilakukan oleh Maulida et al pada tahun 2018. Berdasarkan penelitian yang dilakukan adalah Menentukan Rujukan Rumah Sakit Terbaik Bagi Pasien BPJS Menggunakan Metode Weighted Sum Model (WSM) Pada Puskesmas terdapat kriteria yang digunakan yaitu Gedung (C1), Fasilitas Rujukan (C2), Ketersediaan Dokter (C3), Pelayanan (C4), Kenyamanan (C5) dan 10 data rumah sakit. Untuk menampilkan rumah sakit terbaik *user* mengisi bobot setiap alternatif untuk membantu mengambil keputusan [11].
5. Penelitian berjudul Keputusan Masyarakat Dalam Pemilihan Rumah Sakit Untuk pelayanan Kesehatan di Wilayah Malang Raya. Penelitian ini merupakan jurnal yang dilakukan Ella Mayasari et al pada tahun 2020. Berdasarkan penelitian yang dilakukan adalah Keputusan Masyarakat Dalam Pemilihan Rumah Sakit Untuk pelayanan Kesehatan di Wilayah Malang Raya terdapat kesimpulan bahwa dalam pemilihan rumah sakit jarak adalah faktor paling penting, faktor selanjutnya adalah BPJS atau asuransi kesehatan, selanjutnya adalah biaya ketika sedang di rumah sakit, lalu pelayanan memiliki indikator penting seperti kualitas dokter, kelengkapan fasilitas , dan klasifikasi rumah sakit [10].

2.2 Sistem Rekomendasi

Sistem rekomendasi adalah sebuah sistem yang dirancang untuk memprediksi suatu keinginan sesuai dengan minat dari pengguna dan bertujuan memberikan informasi sebagai pendukung pengambilan keputusan, salah satunya

merekomendasikan rumah sakit. Berbagai kriteria yang dihadirkan dapat menjadikan pendukung keputusan dalam memilih rumah sakit [15].

2.3 Rumah sakit

Dalam Undang-Undang Republik Indonesia nomor 44 tahun 2009 Tentang rumah sakit pada bab 1 pasal 1 ayat 1 , Rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat[1].

2.3.1 Klasifikasi Rumah sakit

Menurut UU RI nomor 44 tahun 2009 tentang Rumah Sakit, terdapat klasifikasi rumah sakit umum berdasarkan fasilitas dan kemampuan pelayanan, rumah sakit umum diklasifikasikan menjadi [1]:

a. Rumah sakit umum kelas A

Rumah sakit umum kelas A harus mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik paling sedikit 4 (empat) pelayanan medik spesialis dasar, 5 (lima) pelayanan spesialis penunjang medik, 12 (dua belas) pelayanan medik spesialis lain dan 13 (tiga belas) pelayanan medik sub spesialis.

b. Rumah sakit umum kelas B

Rumah sakit umum kelas B harus mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik paling sedikit 4 (empat) pelayanan medik spesialis dasar, 4 (empat) pelayanan spesialis penunjang medik, 8 (delapan) pelayanan medik spesialis lainnya dan 2 (dua) pelayanan medik subspecialis dasar.

c. Rumah sakit umum kelas C

Rumah sakit umum kelas C harus mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan dan kemampuan pelayanan medik paling sedikit 4 (empat) pelayanan medik spesialis dasar dan 4 (empat) pelayanan spesialis penunjang medik.

d. Rumah sakit umum kelas D

Rumah sakit umum kelas D harus mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik paling sedikit 2 (dua) pelayanan medik spesialis dasar.

Terdapat klasifikasi rumah sakit khusus berdasarkan fasilitas dan kemampuan pelayanan, rumah sakit khusus diklasifikasikan menjadi :

a. Rumah sakit khusus kelas A

Rumah sakit khusus kelas A adalah rumah sakit khusus yang mempunyai fasilitas dan kemampuan paling sedikit pelayanan medik spesialis dan pelayanan medik subspecialis sesuai kekhususan yang lengkap.

b. Rumah sakit khusus kelas B

Rumah Sakit Khusus yang mempunyai fasilitas dan kemampuan paling sedikit pelayanan medik spesialis dan pelayanan medik subspecialis sesuai kekhususan yang terbatas.

c. Rumah sakit khusus kelas C

Rumah Sakit Khusus kelas C adalah Rumah Sakit Khusus yang mempunyai fasilitas dan kemampuan paling sedikit pelayanan medik spesialis dan pelayanan medik subspecialis sesuai kekhususan yang minimal.

2.3.2 Rumah Sakit di Kota Bandung

Berikut adalah rumah sakit di kota bandung yang sudah bekerja sama dengan Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) dan melayani pada penyakit mata, sumber didapat dari website kaggle.com [9]:

- 1 RS Mata Cicendo.
- 2 RSUP Dr. Hasan Sadikin.
- 3 RS Santosa Bandung Central.
- 4 RS Santosa Hospital Bandung Kopo.
- 5 RS Hermina Arcamanik.
- 6 RS Immanuel
- 7 RS Santo Borromeus

2.4 *Weighted Product*

Metode *weighted product* (WP) merupakan bagian dari konsep multi *criteria decision making* (MCDM), merupakan teknik pengambilan keputusan dari beberapa pilihan alternatif yang ada. Metode *weighted product* menggunakan perkalian untuk menghubungkan atribut, dimana rating setiap atribut harus dipangkatkan terlebih dahulu dengan bobot atribut yang bersangkutan [6].

Langkah-langkah penyelesaian suatu permasalahan yang menggunakan multi kriteria adalah sebagai berikut [6]:

1. Mengidentifikasi kriteria-kriteria yang relevan menjadi dasar dalam proses pengambilan keputusan
2. Mengukur tingkat kecocokan atau rating setiap alternative terhadap setiap kriteria yang telah ditentukan.
3. Menetapkan bobot prioritas kriteria untuk setiap kriteria yang akan digunakan dalam perhitungan.
4. Melakukan perkalian antara nilai atau rating setiap atribut untuk suatu alternatif dengan bobot yang sesuai. Penggunaan pangkat positif untuk kriteria keuntungan dan pangkat negative untuk kriteria biaya.

Rumus untuk menghitung nilai Prioritas Kriteria untuk alternatif A_i , dapat dijelaskan sebagai berikut:

$$S_i = \prod_{j=1}^n X_{ij}^{w_j} \quad (2.1)$$

Keterangan :

S: Representasi preferensi dari alternative dalam bentuk Vektor S

X : nilai yang diberikan untuk suatu kriteria.

w : bobot yang diberikan pada kriteria tersebut

i : indeks yang merujuk pada alternatif tertentu.

j : indeks yang merujuk pada kriteria tertentu.

n : Jumlah total kriteria yang ada.

5. Hasil perkalian ini kemudian diakumulasikan untuk menghasilkan nilai vektor V untuk setiap alternatif. Nilai vektor V dapat dihitung menggunakan rumus berikut:

$$V_i = \frac{\prod_{j=1}^n x_{ij}^{w_j}}{\prod_{j=1}^n (x_j)^{w_j}} \quad (2.2)$$

Keterangan:

V : Representasi preferensi dari alternatif dalam bentuk vektor V .

x : nilai yang diberikan untuk suatu kriteria.

w : bobot yang diberikan pada kriteria tersebut.

i : indeks yang mengacu pada alternatif tertentu .

j : indeks yang mengacu pada kriteria tertentu.

n : Jumlah total kriteria yang ada.

6. Melakukan pencarian nilai alternatif dengan mengikuti langkah-langkah yang sama seperti dalam langkah pertama, tetapi kali ini menggunakan nilai tertinggi untuk setiap atribut keuntungan dan nilai terendah untuk atribut biaya.
7. Menggunakan hasil nilai vektor V bagi setiap alternatif dan membaginya dengan nilai standar.
8. Mengidentifikasi alternatif ideal dengan melakukan perbandingan berdasarkan nilai vektor V , dan ini merupakan tahap akhir dari proses.

