



SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN BIDAN TERBAIK DENGAN MENGGUNAKAN METODE *WEIGHT PRODUCT* BERBASIS *WEB* DI PUSKESMAS CIBALIUNG

Zaenal Hakim^{1*}, Lili Sujai², Sri Setiyowati³, Agung Sugiarto⁴

^{1,2,3,4} Fakultas Teknologi dan Informatika universitas Mathla'ul Anwar Banten
Email: *Zaenal@unmabanten.ac.id

Abstrak. Bidan adalah orang yang telah mengikuti program pendidikan yang diakui oleh negara, telah menyelesaikan serangkaian pelatihan dan pendidikan kebidanan serta mempunyai izin praktek kebidanan yang sah (STR) untuk melakukan praktek kebidanan dalam suatu rumah sakit atau puskesmas. Namun permasalahan yang muncul pada pemilihan bidan terbaik pada Puskesmas Cibaliung adalah sifatnya masih manual, seperti asal dipilih maka bidan yang dipilih tidak sesuai dengan apa yang diharapkan, baik dari segi kemampuan, tanggung jawab, ataupun yang lainnya. Banyak masyarakat mengalami keluhan dalam pelayanan bidan terhadap pasien dalam suatu Puskesmas. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membantu para petugas penyeleksi dalam melakukan pengambilan keputusan yang tepat sasaran dan juga tidak ada kekecewaan ketika pengambilan keputusan sudah di laksanakan. Sistem Pendukung Keputusan Bidan Terbaik Menggunakan Metode *Weight Product* Berbasis *Web* di Puskesmas Cibaliung ini dirancang dengan menggunakan *Flow Of System (FOS)*, *Context Diagram*, *Data Flow Diagram (DFD)*, *Entity Relationship Diagram (ERD)*, dan menggunakan *Tools Sublime Text* sebagai Editor Text bahasa (*PHP*, *HTML*, *CSS*, dan *Java Script*) dan Database menggunakan *MySQL*, hasilnya berupa menu dashboard, menu tambah bidan, menu tambah kriteria, menu proses keputusan, menu login dan menghasilkan laporan hasil keputusan yang ada di Puskesmas Cibaliung. Dengan implementasi Sistem Pendukung Keputusan Bidan Terbaik Menggunakan Metode *Weight Product* Berbasis *Web* di Puskesmas Cibaliung ini diharapkan mampu membantu para petugas penyeleksian bidan terbaik

Kata Kunci : Sistem, Pendukung, Keputusan, Bidan, *Weight Product*

1 Pendahuluan

Perkembangan teknologi yang maju pada suatu perusahaan dapat membantu pekerjaan manusia yang disesuaikan dengan kepentingan masing-masing perusahaan. Penerapan sistem pendukung keputusan dapat disesuaikan hampir pada semua fungsi bisnis di Perusahaan mulai dari fungsi perencanaan produksi maupun keuangan dan fungsi pelayanan konsumen. Semakin pesat telah memberikan pengaruh besar, tanpa disadari baik secara langsung maupun tidak langsung, perkembangan teknologi telah memberikan sesuatu yang baru terutama dalam bidang informasi[1][2][3][4][5][6].

Bidan adalah orang yang telah mengikuti program pendidikan yang diakui oleh negara, telah menyelesaikan serangkaian pelatihan dan pendidikan kebidanan serta mempunyai izin praktek kebidanan yang sah (STR) untuk melakukan praktek kebidanan dalam suatu rumah sakit atau puskesmas. Dalam skala prioritas Puskesmas Cibaliung dalam melakukan program kesehatan lingkungan yaitu yang lebih diutamakan program kesehatan ibu dan anak maka Puskesmas Cibaliung untuk upaya melakukan pelayanan kesehatan di perlukan bidan terbaik, namun permasalahan yang muncul pada pemilihan bidan terbaik pada Puskesmas Cibaliung adalah sifatnya masih manual[7][8][9][10].

sehingga hasilnya tidak seperti yang diharapkan, baik dari segi absensi, pelayanan, kinerja ataupun yang lainnya. Banyak masyarakat mengalami keluhan dalam pelayanan bidan terhadap pasien dalam suatu Puskesmas. Salah

satu faktor yang berhubungan dengan kinerja bidan pada Puskesmas adalah adanya bimbingan dan arahan supaya pelayanan terjaga dengan baik dari suatu masalah seperti cara pelayanan pada pasien. Salah satu metode yang bisa digunakan dalam pengambilan keputusan pemilihan bidan terbaik secara objektif adalah Metode *Weight Product* metode ini diharapkan sistem ini dapat mempermudah pengambilan keputusan dalam menentukan bidan terbaik yang layak bertugas di Puskesmas Cibaliung. Dengan alur manual yang ada pada Puskesmas Cibaliung seperti Calon bidan terbaik mengajukan diri dg mengisi formulir dan membawa persyaratan dan berkas kepada panitia Panitia pemilihan menyeleksi calon bidan terbaik dengan melihat berkas yg diberikan oleh calon bidan terbaik Panitia pemilihan mengadakan rapat penyeleksian berdasarkan seleksi berkas Panitia melakukan seleksi ke dua dg melihat kinerja calon bidan terbaik [11][12].

Panitia melakukan pengumuman hasil seleksi pemilihan bidan terbaik setelah melakukan permusyawaratan seluruh panitia dan kepala Puskesmas Cibaliung Hasil dari penelitian ini berbentuk sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat mengolah data proses menjadi sebuah pertimbangan. Pemilihan bidan terbaik akan dijadikan inputan yang kemudian proses perhitungannya menggunakan Metode *Weight Product*. Hasil dari perhitungan sistem ini menghasilkan perankingan alternatif sebagai rekomendasi bagi pembuat keputusan untuk pemilihan [13][14]

2. Metodologi Penelitian

1. Tahapan Penelitian

1) Teknik Pengumpulan Data

Istilah asing teknik pengumpulan data adalah proses formal menggunakan teknik seperti wawancara dan daftar pertanyaan untuk mengumpulkan fakta tentang sistem, kebutuhan dan pilihan.

a. Observasi

Observasi adalah mengamati. Observasi dilakukan dengan menggunakan indra penglihatan dan indra pendukung lainnya, seperti pendengaran, penciuman dan lain-lain untuk mencermati secara langsung fenomena atau objek yang sedang kita teliti.

b. Wawancara

Wawancara adalah metode pengambilan data yang dilakukan dengan cara menanyakan kepada responden secara langsung dan bertatap muka

tentang beberapa hal yang diperlakukan dari suatu fokus penelitian.

c.Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan dilakukan dengan cara mengumpulkan, membaca, dan mempelajari data-data dari berbagai media, seperti buku-buku, hasil karya tulis, jurnal-jurnal penelitian, atau artikel-artikel dari internet yang berhubungan dengan masalah yang dibahas.

3. Hasil dan Pembahasan

Berikut adalah analisis sistem dan perhitungan metode WP

1. Menentukan kriteria pemilihan bidan terbaik. Dalam penelitaian ini, kriteria – kriteria untuk menentukan pemilihan bidan terbaik harus memenuhi 3 (Tiga) kriteria yang diambil dari hasil penelitian penulis yaitu .
2. Menentukan bobot setiap alternatif pada setiap kriteria dinilai dengan 1 sampai 5, gradasi pembobotan ini mengacu pada Skala Likert, yaitu
1 = Sangat Tidak Penting
2 = Tidak Penting
3 = Ragu - Ragu
4 = Penting
5 = Sangat Penting

Sedangkan cara scoring bahwa sangat penting 5, penting 4, ragu-ragu 3, tidak penting 2 dan sangat tidak penting 1 hanya merupakan kode saja untuk mengetahui yang lebih tinggi dan yang lebih rendah. Pembobotan nilai bidan, Absensi, Kinerja, dan Pelayanan telah disetujui oleh Puskesmas Cibaliung berdasarkan nilai benchmark. Berikut adalah

Tabel 1 pembobotan kriteria

No.	Code	Kriteria	Jenis	Bobot
1	C1	Absensi	Kehadiran	4
2	C2	Kinerja	Tanggung jawab	5
3	C3	Pelayanan	Pemenuhan	2

Tabel 2 Alternatif Bidan

No.	Code	Nama Bidan
1	R1	Ai Atikah
2	R2	Nina Haryani
3	R3	Irma Komalasari
4	R4	Rini Apriani
5	R5	Pepi Nuryanti

Kemudian langkah selanjutnya adalah menghitung vector S, S adalah nilai dari setiap alternatif. Perhitungan ini dilakukan dengan mengalikan seluruh atribut (kriteria) bagi sebuah alternatif dengan W (bobot) sebagai pangkat positif untuk atribut keuntungan dan bobot berpangkat negatif untuk atribut biaya. Pada kasus pemilihan laptop ini, W (bobot) adalah pangkat positif karena tidak ada atribut biaya (atribut yang nilainya semakin besar semakin merugikan). Berikut adalah cara menghitung vector S dengan menggunakan persamaan (2.2), adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} & \text{Ai Atikah (Alternatif Pemilihan Bidan Terbaik A)} \\ & = (4^{0,58}) + (2^{0,29}) + (1^{0,15}) \\ & = 3,05 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{Nina Haryani (Alternatif Pemilihan Bidan Terbaik B)} \\ & = (4^{0,58}) + (1^{0,29}) + (1^{0,15}) \\ & = 2,76 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{Irma Komalasari (Alternatif Pemilihan Bidan Terbaik C)} \\ & = (4^{0,58}) + (1^{0,29}) + (3^{0,15}) \\ & = 3,06 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{Rini Apriani (Alternatif Pemilihan Bidan Terbaik D)} \\ & = (3^{0,58}) + (3^{0,29}) + (2^{0,15}) \\ & = 2,91 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{Pepi Nuryanti (Alternatif Pemilihan Bidan Terbaik E)} \\ & = (2^{0,58}) + (2^{0,29}) + (4^{0,15}) \\ & = 2,34 \end{aligned}$$

Setelah mendapatkan nilai vector S, selanjutnya menentukan perangkingan alternatif Pemilihan Bidan Terbaik dengan cara membagi nilai V (nilai vector yang digunakan untuk perangkingan) bagi setiap alternatif dengan nilai total dari semua nilai alternatif (vector S). Berikut adalah perhitungan perangkingan dengan menggunakan persamaan (2.3):

V1 (Alternatif Pemilihan Bidan Terbaik A):

$$V1 = \frac{3,05}{3,05 + 2,76 + 3,06 + 2,91 + 2,34}$$
$$V1 = \frac{3,05}{14,12} = 0,2160$$

V2 (Alternatif Pemilihan Bidan Terbaik B):

$$V2 = \frac{2,76}{3,05 + 2,76 + 3,06 + 2,91 + 2,34}$$
$$V2 = \frac{2,76}{14,12} = 0,1954$$

V3 (Alternatif Pemilihan Bidan Terbaik C):

$$V3 = \frac{3,06}{3,05 + 2,76 + 3,06 + 2,91 + 2,34}$$
$$V3 = \frac{3,06}{14,12} = 0,2167$$

V4 (Alternatif Pemilihan Bidan Terbaik D):

$$V4 = \frac{2,91}{3,05 + 2,76 + 3,06 + 2,91 + 2,34}$$
$$V4 = \frac{2,91}{14,12} = 0,2060$$

V5 (Alternatif Pemilihan Bidan Terbaik E):

$$V5 = \frac{2,34}{3,05 + 2,76 + 3,06 + 2,91 + 2,34}$$
$$V5 = \frac{2,34}{14,12} = 0,1657$$

4. Kesimpulan

Berdasarkan skripsi yang telah dibuat mengenai Sistem Pendukung Keputusan Bidan Terbaik Menggunakan Metode *Weight Product* Berbasis *Web* di Puskesmas Cibaliung, maka dapat disimpulkan beberapa hal berikut :

1. Sistem Pendukung Keputusan Bidan Terbaik mengimplementasikan Metode *Weight Product* Berbasis *Web* ini langkah pertama yang dilakukan adalah menentukan kriteria dan alternatif dari Bidan yang akan dibandingkan, kemudian data tersebut akan dihitung menggunakan metode *Weight Product*, dan hasil dari perhitungan berupa ranking alternatif yang telah diurutkan dari alternatif dengan nilai terbesar hingga nilai terkecil, alternatif yang mempunyai nilai terbesar merupakan alternatif Bidan terbaik yang di putuskan oleh sistem.
2. Penerapan pengambilan keputusan dilakukan oleh sistem berdasarkan data dengan metode *weight product* yang dirancang dengan perancangan terstruktur (FOD, FOS, DFD, ERD dan Normalisasi) dan menghasilkan beberapa laporan yaitu laporan hasil perhitungan dan laporan data bidan hasilnya hanya dapat mengurangi penilaian yang subjektif sebagian menghasilkan penilaian yang tepat sasaran.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. F. Supriatna, A. Sugiarto, E. N. Susanti, and A. Mira, "(Rancang Bangun Sistem Informasi E-Jurnal Perpustakaan Di Universitas Mathla ' ul Anwar Banten Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall)," vol. 5, no. 2, 2016.
- [2] R. Rizky, T. Hidayat, A. Hardianto, and Z. Hakim, "Penerapan Metode Fuzzy Sugeno Untuk pengukuran Keakuratan Jarak Pada Pintu Otomatis di CV Bejo Perkasa," vol. 05, pp. 33–42, 2020.
- [3] R. Rizky, S. Susilawati, Z. Hakim, and L. Sujai, "Sistem Pakar Deteksi Penyakit Hipertensi Dan Upaya Pencegahannya Menggunakan Metode Naive Bayes Pada RSUD Pandeglang Banten," *J. Tek. Inform. Unis*, vol. 7, no. 2, pp. 138–144, 2020, doi: 10.33592/jutis.v7i2.395.
- [4] A. Mira Yunita, E. Nurafliyan Susanti, and R. Rizky, "Implementasi Metode Weight Product Dalam Penentuan Klasifikasi Kelas Tunagrahita," *JSil (Jurnal Sist. Informasi)*, vol. 7, no. 2, pp. 78–82, 2020, doi: 10.30656/jsii.v7i2.2408.
- [5] T. Menuju, T. Kuliner, D. I. Menes, and P. Banten, "A*star," vol. 4, pp. 85–94, 2020, doi: 10.29408/geodika.v4i1.2068.
- [6] R. Rizky, A. H. Wibowo, Z. Hakim, and L. Sujai, "Sistem Pakar Diagnosis Kerusakan Jaringan Local Area Network (LAN) Menggunakan Metode Forward Chaining," *J. Tek. Inform. Unis*, vol. 7,

- no. 2, pp. 145–152, 2020, doi: 10.33592/jutis.v7i2.396.
- [7] Robbyrizky and Z. Hakim, “Expert System to Determine Children’s Characteristics for Special Need Students at SLB Pandeglang Banten with Forward Chaining Method,” *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1477, no. 2, pp. 236–240, 2020, doi: 10.1088/1742-6596/1477/2/022021.
- [8] R. R. Rizky and Z. H. Hakim, “Sistem Pakar Menentukan Penyakit Hipertensi Pada Ibu Hamil Di RSUD Adjidarmo Rangkasbitung Provinsi Banten,” *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 9, no. 1, p. 30, 2020, doi: 10.32736/sisfokom.v9i1.781.
- [9] R. Rizky, J. S. Informasi, F. Informatika, and U. Mathla, “Pencarian Jalur Terdekat dengan Metode A*(Star) Studi Kasus Serang Labuan Provinsi Banten 1),” no. November, 2018.
- [10] R. Rizky, “Sistem Pakar Untuk Mendeteksi Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan dengan Metode Dempster Shafer di Kabupaten Pandeglang Provinsi Banten,” no. 2597–3584, pp. 4–5, 2018.
- [11] R. Rizky, M. Ridwan, and Z. Hakim, “Implementasi Metode Forward Chaining Untuk Diagnosa Penyakit Covid 19 Di Rsud Berkah Pandeglang Banten,” *J. Teknol. Inf.*, vol. 4, no. 1, pp. 1–4, 2020.
- [12] A. M. Yunita, N. N. Wardah, A. Sugiarto, E. Susanti, L. Sujai, and R. Rizky, “Water level measurements at the cikupa pandeglang bantendam using fuzzy sugenowith microcontroler-based ultrasonik sensor,” *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1477, no. 5, 2020, doi: 10.1088/1742-6596/1477/5/052048.
- [13] Z. Hakim and R. Rizky, “Sistem Pakar Menentukan Karakteristik Anak Kebutuhan Khusus Siswa Di SLB Pandeglang Banten Dengan Metode Forward Chaining,” *JUTIS (Jurnal Tek. Inform.) Progr. Stud. Tek. Inform. Tek. Univ.*, vol. 7, no. 1, pp. 93–99, 2019.
- [14] R. Rizky and Z. Hakim, “Analysis and Design of Voip Server (Voice Internet Protocol) using Asterisk in Statistics and Statistical Informatics Communication of Banten Province using Ppdioo Method,” *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1179, p. 012160, 2019, doi: 10.1088/1742-6596/1179/1/012160.