

Analisis Pemilihan Bahan Dalam Produksi Spring Bed Dengan Pendekatan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assesment (Waspas)

Anggi Syah Putra¹, Faisal Taufik², Kamil Erwansyah³

^{1,2,3} Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

Email: ¹Anggisya Putra121212@gmail.com, ²faisal.taufik04@trigunadharma.ac.id, ³erwansyah.kamil@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: Anggisya Putra121212@gmail.com

Article History:

Received Dec 29th, 2025

Revised Jan 19th, 2026

Accepted Jan 30th, 2026

Abstrak

Dalam industri spring bed, pemilihan bahan merupakan aspek krusial yang mempengaruhi kualitas dan kinerja produk. PT. Cahaya Kawi Ultra Polyintraco menghadapi tantangan dalam memilih bahan yang tepat untuk produksi spring bed. Variasi dalam karakteristik bahan seperti kualitas material, kenyamanan, performa springbed, harga dan ketersediaan. ketahanan terhadap deformasi perlu dipertimbangkan untuk memastikan produk akhir memenuhi standar kualitas yang diinginkan. Namun, dengan begitu banyaknya pilihan bahan yang tersedia, proses pemilihan menjadi kompleks dan memerlukan pendekatan yang sistematis untuk mengevaluasi berbagai faktor yang terlibat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assessment (WASPAS) menjadi solusi yang efektif dalam mengatasi kompleksitas pemilihan bahan dalam produksi spring bed. Melalui WASPAS, berbagai kriteria seperti kualitas material, kenyamanan, performa springbed, harga dan ketersediaan bahan dapat dianalisis secara holistik dan diprioritaskan sesuai dengan kebutuhan. Dengan demikian, PT. Cahaya Kawi Ultra Polyintraco dapat mengoptimalkan kualitas produk dan efisiensi produksi dengan memilih bahan yang paling sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan. Solusi yang diusulkan melalui penerapan Metode WASPAS membantu PT. Cahaya Kawi Ultra Polyintraco dalam mengatasi tantangan pemilihan bahan dalam produksi spring bed. Dengan pendekatan sistematis dan holistik, perusahaan dapat mengambil keputusan yang lebih terinformasi dan efisien dalam memilih bahan yang tepat, yang pada gilirannya meningkatkan kualitas produk, mengurangi biaya produksi, dan meningkatkan kepuasan pelanggan. Dengan demikian, penerapan Metode WASPAS diharapkan dapat menjadi landasan yang kokoh bagi perusahaan dalam meningkatkan daya saingnya di pasar spring bed yang semakin kompetitif.

Kata Kunci : Spring bed, Pemilihan Bahan, Kualitas Produksi, Sistem Pendukung Keputusan, WASPAS.

Abstract

In the spring bed industry, material selection is a crucial aspect that affects the quality and performance of the product. PT. Cahaya Kawi Ultra Polyintraco faces challenges in choosing the right materials for spring bed production. Variations in material characteristics such as material quality, comfort, spring bed performance, price, and availability need to be considered to ensure the final product meets the desired quality standards. However, with the plethora of available options, the selection process becomes complex and requires a systematic approach to evaluate various factors involved. Research results indicate that the use of the Weighted Aggregated Sum Product Assessment (WASPAS) method is an effective solution to address the complexity of material selection in spring bed production. Through WASPAS, various criteria such as material quality, comfort, spring bed performance, price, and material availability can be analyzed holistically and prioritized according to needs. Thus, PT. Cahaya Kawi

Ultra Polyintraco can optimize product quality and production efficiency by selecting materials that best fit the specified requirements. The proposed solution through the implementation of the WASPAS method assists PT. Cahaya Kawi Ultra Polyintraco in overcoming material selection challenges in spring bed production. With a systematic and holistic approach, the company can make more informed and efficient decisions in choosing the right materials, which in turn improves product quality, reduces production costs, and enhances customer satisfaction. Therefore, the implementation of the WASPAS method is expected to provide a solid foundation for the company to enhance its competitiveness in the increasingly competitive spring bed market.

Keyword : *Spring bed, Material Selection, Production Quality, Decision Support System, WASPAS.*

1. PENDAHULUAN

Produksi spring bed adalah salah satu cabang dalam industri manufaktur yang memiliki peran penting dalam memenuhi kebutuhan akan produk tidur yang nyaman dan berkualitas. Spring bed adalah rangkaian pegas dalam kasur yang dirancang untuk memberikan dukungan dan kenyamanan yang optimal bagi pemakainya. Dalam industri ini, kualitas produk merupakan faktor kunci yang memengaruhi kepuasan pelanggan. Oleh karena itu, perusahaan dalam industri spring bed perlu memastikan bahwa setiap komponen yang digunakan dalam proses produksi memiliki kualitas yang tinggi dan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.

Salah satu tahap penting dalam produksi spring bed adalah pemilihan bahan. Pemilihan bahan yang tepat memiliki dampak besar terhadap kualitas akhir produk. Bahan-bahan yang digunakan dalam spring bed meliputi berbagai jenis busa, lapisan atas, lapisan bawah, serta pegas dalam kasur (spring atau pegas). Setiap jenis bahan memiliki karakteristik yang berbeda, seperti tingkat kepadatan, kelembutan, daya tahan, dan lain sebagainya. Oleh karena itu, pemilihan bahan yang sesuai dengan kebutuhan dan spesifikasi produk sangat penting untuk memastikan bahwa spring bed yang dihasilkan memiliki kualitas yang optimal.

Pemilihan bahan yang tepat sangat penting karena berdampak langsung pada pengalaman tidur pelanggan dan daya tahan produk. Misalnya, jenis busa

yang digunakan dapat memengaruhi tingkat kenyamanan dan dukungan yang diberikan oleh spring bed. Lapisan atas dan lapisan bawah dapat memengaruhi kelembutan dan ketahanan spring bed. Sementara pegas dalam kasur, apakah menggunakan spring atau pegas, memengaruhi cara spring bed merespons gerakan dan bobot tubuh pengguna. Selain itu, pemilihan bahan juga harus mempertimbangkan aspek kualitas dan keamanan. Bahan-bahan harus memenuhi standar tertentu untuk memastikan bahwa produk akhir tidak hanya nyaman tetapi juga aman untuk digunakan oleh konsumen.

pemilihan bahan adalah langkah penting dalam produksi spring bed, PT. Cahaya Kawi Ultra Polyintraco menghadapi beberapa masalah dalam proses ini. Salah satu masalah utama adalah sulitnya mengukur dan membandingkan berbagai kriteria bahan secara obyektif. Selain itu, perusahaan juga perlu mempertimbangkan aspek-aspek biaya dalam pemilihan bahan, yang dapat memengaruhi profitabilitas produksi. diperlukan pendekatan yang sistematis dan efisien dalam memilih bahan yang paling sesuai untuk memenuhi standar kualitas dan anggaran yang telah ditetapkan. Oleh karena itu, diperlukan sistem pendukung keputusan (SPK) yang dapat membantu PT. Cahaya Kawi Ultra Polyintraco mengatasi permasalahan kompleks yang terkait dengan pemilihan bahan dalam produksi spring bed.

Untuk mengatasi tantangan ini, dapat dibangun SPK dengan menggunakan metode Weighted Aggregated Sum Product Assessment (WASPAS). Metode ini memungkinkan PT. Cahaya Kawi Ultra Polyintraco untuk menentukan prioritas dalam memperbaiki aspek-aspek tertentu dalam pemilihan bahan dalam produksi spring bed berdasarkan bobot relatif dari setiap kriteria dan alternatif yang diuji.

Sistem Pendukung Keputusan adalah salah satu bagian dari Sistem Informasi yang berguna untuk meningkatkan efektivitas pengambilan keputusan yang bertujuan untuk menyediakan Informasi, dapat membimbing, memberikan prediksi, mendukung analisis data, pemodelan keputusan, berorientasi pada perencanaan masa mendatang serta mengarahkan kepada pengguna Informasi agar dapat melakukan pengambilan keputusan dengan lebih baik [1]. Dalam hal ini metode yang digunakan untuk menerapkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah metode Weight Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS).

WASPAS metode yang dapat mengurangi kesalahan-kesalahan atau mengoptimalkan dalam penaksiran untuk pemilihan nilai tertinggi dan terendah. Metode WASPAS juga metode yang mencari prioritas pilihan lokasi yang paling sesuai dengan menggunakan cara pembobotan. Demikian, tujuan utama pendekatan MCDM adalah memilih opsi terbaik dari sekumpulan alternatif di hadapan berbagai kriteria yang saling bertentangan. Dalam tulisan ini, sebuah usaha dilakukan [2].

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Penelitian ini dilakukan guna mendapat informasi dan data yang valid agar mengurangi resiko kesalahan data yang diteliti. Untuk melakukan penelitian ini dibutuhkan riset langsung ke tempat Penelitian ini dilakukan guna mendapat informasi dan data yang valid agar mengurangi resiko kesalahan data yang diteliti. Untuk melakukan penelitian ini dibutuhkan riset langsung ke lapangan agar memperoleh data yang akurat tanpa adanya kekurangan data satupun agar memperoleh data yang akurat tanpa adanya kekurangan data satupun.

a. Teknik Pengumpulan Data (Data Collecting)

Data Collecting adalah suatu teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mencari informasi yang dibutuhkan dalam penelitian.

1. Pengamatan Langsung (Observasi)

2. Wawancara (Interview)

b. Studi Kepustakaan (Study Of Literature)

c. Penerapan Metode WASPAS dalam pengolahan data menjadi sebuah hasil keputusan.

2.2 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan mengolah data menjadi informasi dalam mengambil keputusan dengan sistem komputer. dimana dalam mengolah masalah-masalah dengan mengevaluasi alternatif sehingga menjadi sebuah keputusan [3].

Secara umum sistem pendukung keputusan adalah sistem informasi yang berbasis komputer termasuk didalamnya sistem berbasis pengetahuan yang dapat digunakan dalam pengambilan keputusan pada organisasi atau perusahaan [4].

Sistem pendukung keputusan dirancang dalam menunjang seluruh tahap-tahap keputusan dalam mengidentifikasi masalah, memilih data relevan, menentukan pendekatan yang digunakan dalam proses pembuat keputusan sampai mengevaluasi pemilihan alternatif [5].

Sistem Pendukung Keputusan (Decision Support System) ialah sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data. Sistem tersebut digunakan untuk pengambilan keputusan yang semiterstruktur dan tidak terstruktur, yang dimana untuk seseorang mengetahui sebuah keputusan yang dibuat [6].

2.3 Metode Weighted Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS)

WASPAS adalah metode yang dapat dapat mengurangi berbagai kesalahan dalam mengoptimalkan pemilihan nilai tertinggi dan terendah. Tujuan utama pendekatan MCDM adalah memilih opsi terbaik dari beberapa alternatif dengan berbagai kriteria yang saling bertentangan [2].

WASPAS (Weight Aggregated Sum Product Assesment) adalah mencari prioritas pilihan alternatif yang paling sesuai dengan menggunakan pembobotan. Penerapan metode WASPAS (Weight Aggregated Sum Product Assesment), yang merupakan kombinasi unik dua sumur dikenal sebagai MCD Mapproaches, WMM dan model produk berat (WPM) pada awalnya memerlukan normalisasi linier dari elemen hasil. Dengan metode WASPAS (Weight Aggregated Sum Product Assesment), kriteria kombinasi optimum dicari berdasarkan dua kriteria optimum. Kriteria pertama yang optimal, kriteria keberhasilan rata-rata tertimbang sama dengan metode WSM. Ini adalah pendekatan yang populer dan diadopsi untuk MCDM untuk mengevaluasi beberapa alternatif dalam beberapa kriteria keputusan [7].

Metode Weighted Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS) merupakan metode gabungan yang terdiri dari metode WP dan metode SAW, metode WASPAS ini dapat memberikan hasil yang lebih baik dalam membantu penentuan sistem pendukung keputusan [8].

Weight Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS) merupakan metode yang dapat mengurangi kesalahan atau mengoptimalkan dalam penaksiran untuk pemilihan nilai tertinggi dan terendah. Metode WASPAS merupakan kombinasi dari pendekatan MCDM yaitu model jumlah tertimbang (Weight Sum Model/WSM) dan model produk tertimbang (Weight Product Model/WPM) pada awalnya membutuhkan normalisasi linier dari elemen matriks keputusan dengan menggunakan dua persamaan [9].

2.4 Spring Bed

Spring bed adalah jenis tempat tidur atau kasur yang dirancang dengan sistem pegas untuk memberikan dukungan dan kenyamanan tidur yang optimal. Sistem pegas ini terletak di dalam struktur kasur dan bertujuan untuk redistribusi bobot tubuh pengguna, sehingga menjaga posisi tubuh yang baik selama tidur. Kasur spring bed dapat memiliki berbagai jenis pegas, termasuk pegas bonnell, pegas pocket, pegas kontinu, atau pegas lainnya, yang memengaruhi karakteristik kasur dan tingkat kenyamanan yang diberikan. Spring bed biasanya memiliki bahan penyangga seperti busa atau lapisan atas yang ditutupi oleh bahan penutup yang biasanya terbuat dari kain atau bahan tekstil. Desain bahan penutup dapat beragam, mencakup berbagai warna, pola, dan tekstur, yang memungkinkan konsumen memilih sesuai dengan preferensi estetika mereka [10].

Kelebihan spring bed termasuk kemampuan untuk mengurangi tekanan pada tubuh, merespons gerakan tubuh selama tidur, dan memberikan kenyamanan tidur yang lebih baik. Spring bed juga dikenal karena daya tahan dan umur pakainya

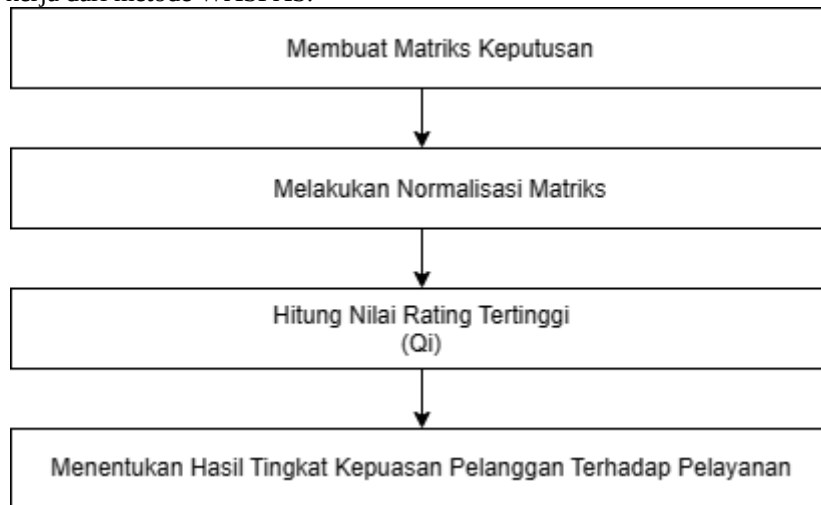
yang cukup lama. Namun, harga spring bed biasanya lebih tinggi dibandingkan dengan kasur busa atau kasur lainnya karena penggunaan pegas yang lebih canggih dalam strukturnya. Kasur spring bed merupakan pilihan yang populer bagi banyak orang yang mengutamakan kualitas tidur yang baik, dukungan tubuh, dan kenyamanan [11].

Pemilihan spring bed yang sesuai harus memperhatikan berbagai faktor, termasuk jenis pegas, bahan penyangga, dan bahan penutup, agar cocok dengan preferensi tidur dan kebutuhan individu [12].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Penerapan Metode WASPAS

Sistem Pendukung Keputusan yang digunakan untuk pemilihan bahan dalam produksi *spring bed* Menggunakan Metode WASPAS adalah dengan menggunakan metode WASPAS yang digunakan untuk pengambilan keputusan multikriteria dalam perangkingan dalam Pemilihan bahan dalam produksi spring bed menggunakan metode WASPAS. Berikut ini kerangka kerja dari metode WASPAS.



Gambar 1 Kerangka Kerja Metode WASPAS

Kerangka kerja yang telah disusun dapat dijadikan pedoman untuk penerapan metode WASPAS dalam menyelesaikan permasalahan dari pengumpulan data hingga mendapatkan hasil. Proses pengambilan keputusan ini berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan menjadi tolak ukur penilaian dalam Pemilihan bahan dalam produksi spring bed menggunakan metode WASPAS.

Pada deskripsi data Pemilihan bahan dalam produksi spring bed menggunakan metode WASPAS, pengambilan keputusan diambil berdasarkan pada kriteria yang sudah menjadi penentu dalam Pemilihan bahan dalam produksi spring bed. Berikut deskripsi kriteria yang akan digunakan :

Berdasarkan data yang didapat tersebut perlu dilakukan konversi setiap kriteria untuk dapat dilakukan pengolahan kedalam metode WASPAS. Berikut adalah tabel konversi dari kriteria yang digunakan :

1. Kualitas Material

Tabel 1 Aturan Penilaian Kualitas Material

No	Kualitas Material	Nilai
1	Sangat Baik	2
2	Baik	1

2. Kenyamanan

Tabel 2 Aturan Penilaian Kenyamanan

No	Kenyamanan	Nilai
1	Sangat Nyaman	2
2	Nyaman	1

3. Performa *Springbed*

Tabel 3 Aturan Penilaian Performa *Springbed*

No	Performa <i>Springbed</i>	Nilai
1	Sangat Baik	3
2	Cukup Baik	2
3	Kurang Baik	1

4. Harga

Tabel 4 Aturan Penilaian Harga

No	Harga	Nilai
1	>Rp.7.000.000/m ³ (Mahal)	2
2	<Rp.7.000.000/m ³ (Tidak Mahal)	1

5. Ketersediaan

Tabel 5 Aturan Penilaian Ketersediaan

No	Ketersediaan	Nilai
1	Optimal	1
2	Terbatas	2

Tabel 5 Aturan Penilaian Ketersediaan (Lanjutan)

No	Ketersediaan	Nilai
3	Langka	3

Tabel 6 Data Primer

No	Nama	Kualitas Material	Kenyamanan	Performa <i>Springbed</i>	Harga	Ketersediaan
1	Busa Latex Alam	Baik	Nyaman	Kurang Baik	Mahal	Langka
2	Busa Poliuretan	Baik	Nyaman	Cukup Baik	Mahal	Terbatas
3	Serat Kokos	Sangat Baik	Nyaman	Sangat Baik	Mahal	Langka
4	Busa Poliester Rendah	Baik	Sangat Nyaman	Kurang Baik	Tidak Mahal	Langka
5	Busa Viscoelastic	Sangat Baik	Sangat Nyaman	Cukup Baik	Tidak Mahal	Langka
6	Busa Memory	Baik	Sangat Nyaman	Kurang Baik	Mahal	Langka
7	Busa HR	Sangat Baik	Sangat Nyaman	Cukup Baik	Tidak Mahal	Terbatas
8	Busa Convoluted	Sangat Baik	Sangat Nyaman	Sangat Baik	Mahal	Optimal
9	Busa Latex Sintetis	Sangat Baik	Nyaman	Sangat Baik	Mahal	Langka
10	Busa Natural Fiber	Sangat Baik	Sangat Nyaman	Sangat Baik	Tidak Mahal	Terbatas

Tabel 7 Hasil Perangkingan Metode WASPAS

No	Nama Alternatif	Nilai	Rangking
1	Busa Natural Fiber	0,93	1
2	Busa Viscoelastic	0,91	2
3	Busa HR	0,84	3
4	Busa Convolved	0,78	4
5	Serat Kokos	0,78	5
6	Busa Latex Sintetis	0,78	6
7	Busa Poliester Rendah	0,72	7
8	Busa Memory	0,67	8
9	Busa Poliuretan	0,57	9
10	Busa Latex Alam	0,54	10

3.2 Hasil Tampilan Antarmuka

Hasil tampilan antarmuka menjelaskan dan menampilkan hasil rancangan antarmuka (*interface*) dari sistem yang telah dibangun. Berikut ini adalah implementasi hasil rancangan antarmuka (*interface*) dari sistem yang telah dibuat adalah sebagai berikut:

1. Form Login

Form *Login* merupakan halaman untuk menginput *username* dan *password* dari aplikasi sistem pendukung keputusan ini. Berikut ini adalah tampilan dari Form *Login* yaitu sebagai berikut :



Gambar 2 Tampilan Form Login

2. Form Menu Utama

Form Menu Utama adalah halaman utama dari sistem pendukung keputusan ini. Berikut ini adalah tampilan antarmuka dari Form Menu Utama dari aplikasi sistem pendukung keputusan ini :



Gambar 3 Tampilan Form Menu Utama

3. Form Data Kriteria

Berikut ini adalah tampilan antarmuka dari Form Data Kriteria dari aplikasi sistem pendukung keputusan ini :

Gambar 4 Tampilan Form Data kriteria

4. Form Data Alternatif

Berikut ini adalah tampilan antarmuka dari Form Data Alternatif dari aplikasi sistem pendukung keputusan ini :

Gambar 5 Tampilan Form Data Alternatif

5. Form data proses WASPAS

Berikut ini adalah tampilan antarmuka dari Form proses WASPAS dari aplikasi sistem pendukung keputusan ini :

Gambar 7 Tampilan Form proses WASPAS

6. Laporan

Berikut ini adalah tampilan antarmuka Laporan dari aplikasi sistem pendukung keputusan ini :

Kode Alternatif	Nama Alternatif	Nilai	Status
A10	Buat Tindakan Pemas	0.000	Ulang
A20	Buat Tindakan Pemas	0.010	Ulang
A27	Buat Tindakan Pemas	0.040	Ulang
A28	Buat Tindakan Pemas	0.100	Ulang
A29	Buat Tindakan Pemas	0.170	Ulang
A30	Buat Tindakan Pemas	0.170	Ulang
A31	Buat Tindakan Pemas	0.120	Tidak Layak
A32	Buat Tindakan Pemas	0.070	Tidak Layak
A33	Buat Tindakan Pemas	0.070	Tidak Layak
A34	Buat Tindakan Pemas	0.000	Tidak Layak

Harian: 07/Jan-2024
Diketahui Oleh: _____
Revisi: _____

Gambar 5.8 Tampilan Laporan

4. KESIMPULAN

Setelah dilakukan penelitian, Dan berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan pada Bab I sebelumnya maka kesimpulan dari penelitian ini yaitu Analisis pemilihan bahan produksi spring bed menggunakan metode WASPAS melibatkan serangkaian langkah, mulai dari identifikasi kriteria hingga perhitungan nilai akhir. Dalam sistem pendukung keputusan (SPK) yang dirancang, terdapat pengembangan basis data, pembangunan model perangkat lunak, integrasi antarmuka pengguna, dan uji coba dengan skenario pemilihan bahan produksi. Proses pengujian dan implementasi SPK mencakup uji fungsionalitas sistem, pelatihan pengguna, evaluasi kinerja sistem, dan perbaikan jika diperlukan. Dengan pendekatan ini, PT. Cahaya Kawi Ultra Polyintraco dapat membuat keputusan yang lebih terinformasi dan efisien dalam memilih bahan produksi spring bed yang tepat, mengoptimalkan kualitas produk, dan meningkatkan daya saing perusahaan di pasar yang semakin kompetitif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih diucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang memberikan rahmat dan karunia sehingga mampu menyelesaikan jurnal ini. Terima kasih disampaikan kepada bapak Faisal Taufik dan bapak Kamil Erwansyah, serta pihak-pihak yang mendukung dalam proses penyelesaian penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Boy, A. F., Nugroho, N. B., & Purwadi, P. (2020). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN PEMILIHAN SUPPLIER PEMBELIAN OBAT-OBATAN TERBAIK DENGAN MENGGUNAKAN METODE FUZZY TSUKAMOTO PADA APOTEK GLOBAL MARTUBUNG. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Sistem Komputer TGD*, 3(2), 34-44.
- [2] Agustian, M. W., Erwansyah, K., & Gaol, N. Y. L. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Prioritas Perbaikan Jalan Di Desa Citaman Jernih Perbaungan Menggunakan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assesment (Waspas). *Jurnal Cyber Tech*, 2(4).
- [3] A. Safitra, I. A. Lubis, And N. Siregar, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Games Untuk Remaja Menggunakan Metode Waspas," Pp. 141–147, 2018.
- [4] A. K. Hidayah And Y. Erwadi, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Ketua Badan Eksekutif Mahasiswa Dengan Metode Simple Additive Weighting," Vol. 2, Pp. 92–96, 2019.
- [5] Sriani And R. A. Putri, "Analisa Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Topsis Untuk Sistem Penerimaan Pegawai Pada Sma Al Washliyah Tanjung Morawa," *J. Ilmu Komput. Dan Inform.*, Vol. 02, No. April, Pp. 40–46, 2018.
- [6] Kusriani, *Konsep Dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*, Andi. Yogyakarta, 2007.
- [7] D. Asdini, M. Khairat, And P. Utomo, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Manajer Di Pt. Pos Indonesia Dengan Metode Waspas," *J. Ris. Komputer*, Vol. 9, No. 1, Pp. 2407–389, 2022, Doi: 10.30865/Jurikom.V9i1.3767.
- [8] F. D. Simamora, L. R. Zebu`a, And H. S. Simorangkir, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mekan[1] F. D. Simamora, L. R. Zebua, And H. S. Simorangkir, 'Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mekanik Terbaik Menerapkan Metode Waspas,' Pp. 496–500, 2018. Ik Terbaik Menerapkan Metode Waspas," Pp. 496–500, 2018.
- [9] Barus, S., Sitorus, V. M., Napitupulu, D., Mesran, M., & Supiyandi, S. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Pengangkatan Guru Tetap Menerapkan Metode Weight Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS). *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 2(2).
- [10] Widagdo, H., Lestari, R. B., & Kasih, Y. (2023). Coaching Strategi Pengembangan Usaha pada UKM Rangka Spring Bed "Iwan Rangka" Palembang. *Publikasi Hasil Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(2), 88-93.
- [11] Panggabean, C. F., Marsono, M., & Ishak, I. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Kualitas Spring bed Yang di Pasarkan di Sumatera Utara dengan Menggunakan Metode Fuzzy Tsukamoto. *Jurnal Cyber Tech*, 2(9).
- [12] Widodo, U. (2020). Pengaruh Kualitas Produk, Harga, Merek Dan Saluran Distribusi Terhadap Volume Penjualan Pada PT. Gelang Gemilang Jaya Bella Spring Bed Semarang. *Fokus Ekonomi: Jurnal Ilmiah Ekonomi*, 15(1), 217-230.