E-ISSN : 2988-1986
https://ejournal.cahayailmubangsa.institute/index.php/kohesi

Kohesi: Jurnal Multidisiplin Saintek
Volume 10 No 5 Tahun 2025

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN RUMAH KOST DI KOTA MANOKWARI PAPUA BARAT MENGGUNAKAN METODE FUZZY LOGIC TSUKAMOTO BERBASIS WEB

Veronika Burere[1*], Risma Petrus[2], Yuliana Sangka[3]
[1,2,3] Program Studi Ilmu Komputer, STMIK Kreatindo Manokwari, Manokwari, Papua Barat, Indonesia
E-mail: veronikaburere@gmail.com

ABSTRACT

The Decision Support System (DSS) for selecting boarding houses in Manokwari, West Papua, using the Fuzzy Logic Tsukamoto method was developed to assist prospective tenants in choosing the most suitable boarding house based on their preferences and needs. The selection process involves multiple criteria such as facilities, distance, room size, and price. These criteria are often subjective and uncertain, making the Fuzzy Logic Tsukamoto method an appropriate approach for handling linguistic data and producing more realistic, human-like decisions. The system is implemented as a web-based application to allow easy access anytime and anywhere. The Tsukamoto Fuzzy Logic approach enables the fuzzification of input data, formulation of fuzzy rules, and defuzzification to produce precise boarding house recommendations. The system was tested using Black Box Testing, showing that all functional requirements were met and that it provides accurate and dynamic recommendations based on user input. Furthermore, the system supports efficient data management and enhances the decision-making process for selecting boarding houses. This web-based Fuzzy Logic Tsukamoto DSS effectively aids in making quick and accurate decisions, making it easier for users to find boarding houses that meet their expectations.

Keywords: Decision Support System, Boarding House, Fuzzy Logic, Tsukamoto Method, DSS, Web Application

ABSTRAK

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) pemilihan rumah kost di Kota Manokwari, Papua Barat menggunakan metode Fuzzy Logic Tsukamoto berbasis web dikembangkan untuk membantu calon penyewa dalam menentukan pilihan kost terbaik sesuai preferensi dan kebutuhan. Proses pemilihan rumah kost melibatkan banyak kriteria seperti fasilitas, jarak, ukuran kamar, dan harga. Kriteria tersebut sering kali bersifat subyektif dan memiliki ketidakpastian sehingga metode Fuzzy Logic Tsukamoto dipilih untuk menangani data linguistik agar keputusan lebih realistis dan sesuai persepsi manusia. Sistem ini dirancang berbasis web agar mudah diakses kapan saja dan di mana saja. Implementasi metode Fuzzy Logic Tsukamoto memungkinkan pengolahan data masukan dalam bentuk fuzzy, pembentukan basis aturan, hingga defuzzyfikasi untuk menghasilkan rekomendasi kost. Dengan pengujian

Article History
Received: Oktober 2025
Reviewed:Oktober 2025
Published: Oktober 2025

Plagiarism Checker No 235
Prefix DOI : 10.8734/Kohesi.v1i2.365
Copyright : Author
Publish by : Kohesi

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

menggunakan Black Box Testing, hasil menunjukkan bahwa sistem berjalan sesuai kebutuhan dan memberikan rekomendasi yang akurat dan dinamis berdasarkan input pengguna. Selain itu, sistem ini mendukung pengelolaan data kost secara efektif dan efisien. Penggunaan Fuzzy Logic Tsukamoto dalam SPK berbasis web ini terbukti mampu membantu dalam pengambilan keputusan untuk pemilihan rumah kost secara cepat dan tepat, sekaligus mempermudah pencarian kost sesuai kebutuhan calon penyewa.
Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Rumah Kost, Fuzzy Logic, Metode Tsukamoto, SPK, Web

1. PENDAHULUAN

Kebutuhan akan tempat tinggal atau rumah kost semakin meningkat dari tahun ke tahun, terutama bagi pelajar, mahasiswa dan juga para pekerja. hal tersebuat tidak mengherankan dikarenakan rumah kost termasuk ke dalam salah satu dari kebutuhan seseorang dalam mencari tempat tinggal sementara untuk ditempati. Pemilihan rumah kost yang sesuai dengan kebutuhan dan kriteria dari calon penyewa semakin penting. Namun, proses pemilihan rumah kost seringkali menjadi tantangan tersendiri karena melibatkan banyak faktor dan kriteria yang harus dipertimbangkan. Pemilihan rumah kost yang terbaik merupakan Keputusan yang penting dan berdampak jangka Panjang, sehingga memerlukan pertimbangan yang matang dari berbagai factor. Adapun factor yang umumnya yang dijadikan pertimbangan yakni seperti Lokasi sekitar kost denga tempat kerja maupun kampus, harga kost dan fasilitas yang diberikan. Harga sewa kost dan fasilitas menjadi factor utama dalam pemilihan Keputusan. Biasanya harga kost dan fasilitias berjalan berdampingan. Jika fasilitas yang diberikan lengkap, maka harga sewa yang diberikan juga semakan tinggi (Kost et al. 2023).

Banyak hal yang menjadi pertimbangan dalam memilih kost-kosan salah satunya di Kota Manokwari Papua Barat Dalam pemilihan rumah kost, konsumen sering menghadapi berbagai permasalahan yang mempengaruhi keputusan mereka. Salah satu faktor utama adalah kenyamanan tempat tinggal, di mana tidak semua kost memenuhi standar kenyamanan yang diharapkan. Selain itu, lokasi yang strategis juga menjadi pertimbangan penting, namun tidak semua kost berada dekat dengan kampus, tempat kerja, atau pusat perbelanjaan. Keterbatasan pilihan semakin memperumit situasi, karena tidak semua area memiliki banyak opsi kost dengan kriteria yang sesuai. Kurangnya informasi yang akurat mengenai fasilitas, harga, dan kondisi kost juga menjadi kendala bagi konsumen dalam mengambil keputusan. Selain itu, harga sewa yang sesuai dengan anggaran sering menjadi pertimbangan, terutama ketika harga yang ditawarkan tidak sebanding dengan fasilitas yang diberikan. Fasilitas yang tersedia pun menjadi faktor penentu, di mana beberapa kost mungkin memiliki akses listrik, air, internet, atau keamanan yang kurang memadai (Rekayasa et al. 2021).

Perbedaan antara metode Fuzzy Logic Tsukamoto dengan metode lain seperti metode mamdani dan sugeno. Metode Fuzzy Logic Tsukamoto, setiap konsekuensi pada rule yang berbentuk IF-THEN harus direpresentasikan dengan suatu himpunan Fuzzy dengan fungsi keanggotaan yang mononton sebagai hasilnya (Proses Fuzzyfikasi). Sedangkan metode Mamdani digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang mengandung unsur ketidakpastian. Tingkat-tingkat benar atau salahnya logika fuzzy tergantung pada bobot keanggotaan. Dan metode sugeno ini hampir sama dengan penalaran mamdani, hanya saja output sistem tidak berupa himpunan fuzzy, melainkan berupa konstanta atau persamaan linear (Rumfot et al. 2024).

Metode Tsukamoto dalam Sistem Pendukung Keputusan (SPK) ini merupakan salah satu pendekatan dalam logika fuzzy yang memungkinkan pengambilan keputusan dengan pertimbangan berbagai kriteria secara simultan. Dengan metode Tsukamoto, setiap kriteria dapat dinilai dalam bentuk himpunan fuzzy dengan nilai keanggotaan tertentu, sehingga proses perhitungan menjadi lebih fleksibel dan mendekati kondisi nyata. Pada penelitian ini berfokus pada penggunaan metode fuzzy Tsukamoto untuk tujuan pengembangan model pendukung keputusan dalam pemilihan rumah kost. Penelitian ini berupa model pengembangan aplikasi sehingga dengan model yang dihasilkan diharapkan mampu membantu dalam pemilihan rumah kost sesuai dengan preferensi pengguna (Hayatul et al. 2024).

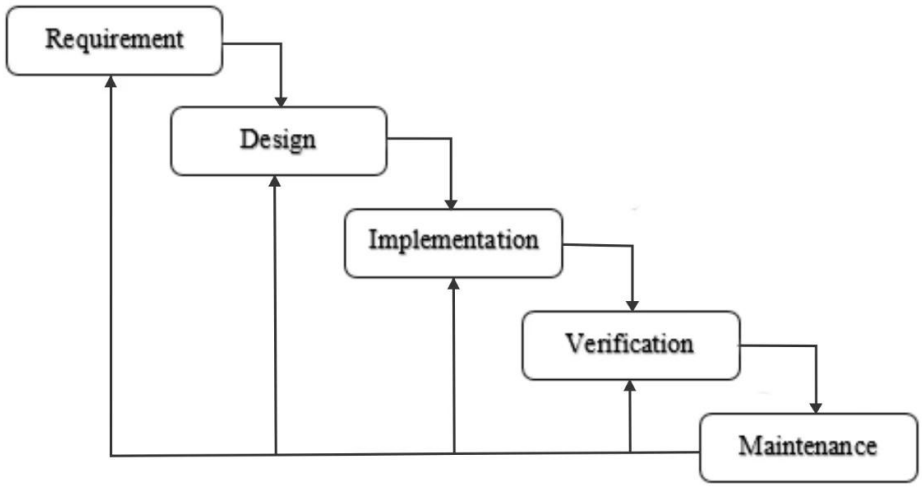
Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem yang dapat membantu konsumen dalam memilih rumah kost yang sesuai dengan preferensi dan kebutuhan mereka. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk merancang Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Rumah Kost Di Kota Manokwari Papua Barat Menggunakan Metode Fuzzy Logic Tsukamoto Berbasis Web

2. METODE PENELITIAN

Tempat penelitian dilakukan di area lokasi kampus yang berlokasi di reremi puncak-kota manokwari, papua barat. Tahapan penelitian ini terdiri dari lima langkah utama yang saling terintegrasi. Penelitian diawali dengan identifikasi masalah untuk menentukan batasan persoalan yang dihadapi konsumen, khususnya kesulitan dalam mengambil keputusan pemilihan rumah kost. Selanjutnya dilakukan analisis kebutuhan, yang mencakup kebutuhan fungsional seperti fitur rekomendasi berbasis harga, fasilitas, dan ukuran kamar, serta kebutuhan non-fungsional terkait kualitas sistem. Tahap berikutnya adalah pengumpulan data melalui survei lapangan terhadap rumah kost di wilayah Reremi Puncak, Manokwari, Papua Barat dalam radius 2 km sebagai dasar pembentukan aturan fuzzy. Kemudian dilakukan penentuan metode, yaitu penerapan metode Fuzzy Tsukamoto dengan variabel harga, fasilitas, dan ukuran kamar untuk

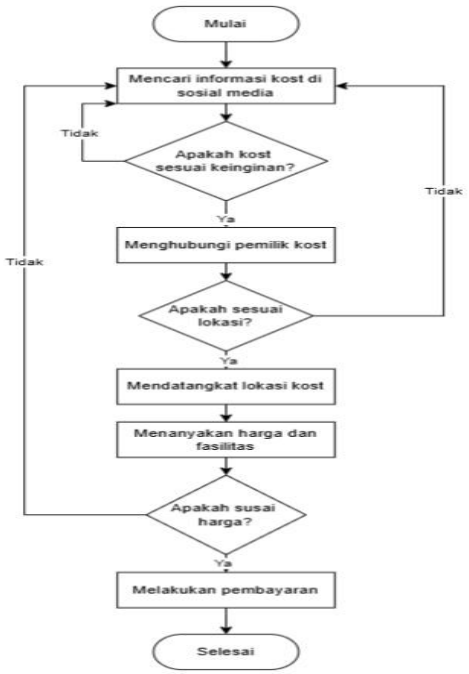
menghasilkan klasifikasi objektif. Terakhir, tahap implementasi sistem dan pengujian metode dilakukan untuk menguji keakuratan model fuzzy dalam memberikan rekomendasi rumah kost yang sesuai dengan preferensi pengguna. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan observasi dan wawancara.

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah sebagai berikut:



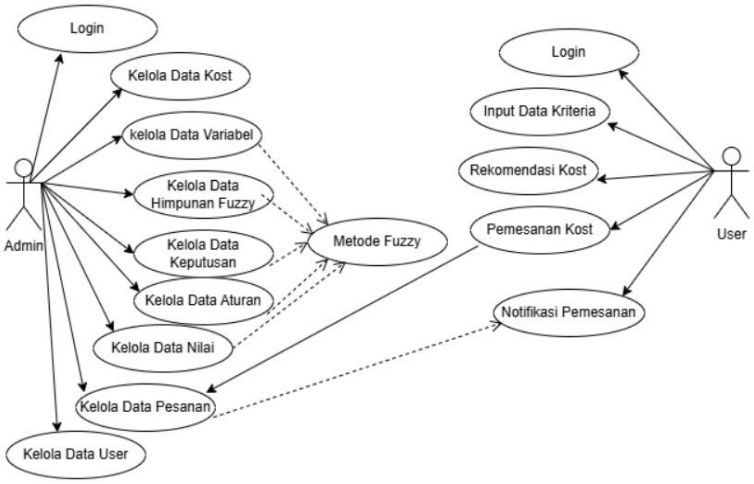
Gambar 1. Metode Waterfall

Metode Waterfall terdiri dari lima tahapan utama yang dilakukan secara berurutan, yaitu requirement, design, implementation, verification, dan maintenance. Dalam penelitian ini, pendekatan Object-Oriented Programming (OOP) diterapkan untuk merancang aplikasi berbasis web yang mendukung proses pencarian dan pemilihan kos secara efektif.



Gambar 2. Flowchart Sistem yang Berjalan

Pada flowchar sistem yang berjalan ini menunjukan alur sistemnya yaitu Dimana pengguna memulai proses pencarian kost apakah sesuai denga kost yang diinginkan kalau YA maka pengguna akan menghubungi pemilik kost klau tidak Kembali mencari kost yang sesuai dengan keinginnyanya. Kemudia mengecek Lokasi apakah sesuai klau sesuai pengguna akan mendatangi Lokasi kalau tidak maka pengguna mencari kost yang sesuai dengan keinginannya. Selanjutnya pengguna menanyakan harga dan fasilitas yang ada kalau sesuai maka pengguna akan melakukan pembayaran kalau tidak maka penggunak akan mencari informasi kost yang sesuai.



Gambar 3. Use Case Diagram yang Diusulkan

Use case diagram berfungsi untuk menggambarkan alur kerja sistem yang terdapat dua actor yang berperan sebagai pemilik kost dan user. Pemilik kost melakukan login untuk dapat mengakses ke sistem sehingga dapat menginput data kost dapat Kelola data variabel, kelola himpunan fuzzy, kelola data keputusan, Kelola data atutan, Kelola data nilai Kelola data pesanan, Kelola data user dan memberikan konfirmasi ke user. Dan user melakukan login terlebih dahulu agar dapat mengakses ke sistem dan dapat menginput data kriteria, melakukan pencarian kost, pemilihan kost serta melakukan pemesanan kost.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Penelitian

Tabel 1. Variabel Kost

Variabel						
No	**Nama Kost**	**Fasilitas**	**Jarak**	**Ukuran Kamar**	**Harga**	**Output**
1	Wisma iDenburg	Lengkap	Sedang	Sedang	Sedang	Sangat Layak
2	Tiga Amapele	Terbatas	Dekat	Besar	Murah	Tidak Layak
3	Homestay Felix	Cukup	Sedang	Sedang	Sedang	Layak

Fuzzyfikasi dilakukan untuk menentukan nilai derajat keanggotaan disetiap variabel. Sebelum itu, dilakukan klasifikasi himpunan fuzzy input dan output beserta domainnya.

Tabel 2. Himpunan Fuzzy Input

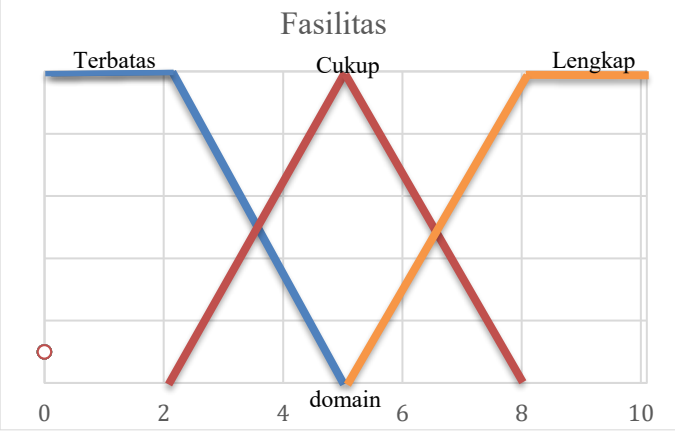
Variabel	Himpunan Input Fuzzy	Domain/Range Nilai
Fasilitas	Terbatas	[0-2]
	Cukup	[4-6]
	Lengkap	[8-10]
Jarak	Dekat	[0-2]
	Sedang	[4-6]
	Jauh	[8-10]
Ukuran Kamar	Sempit	[0-2]
	Sedang	[4-6]
	Besar	[8-10]
Harga	Murah	[0-200]
	Sedang	[400-600]
	Mahal	[800-1 juta]

Tabel 3. Himpunan Fuzzy Output

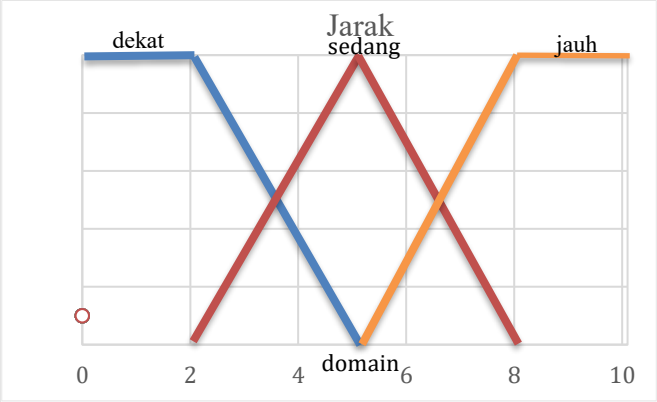
Variabel	Himpunan Output Fuzzy	Domain/Range Nilai
Kelayakan	Tidak Layak	[0-20]
	Layak	[40-60]
	Sangat Layak	[80-100]

Menentukan rumus derajat keanggotaan pada Fuzzy Tsukamoto:

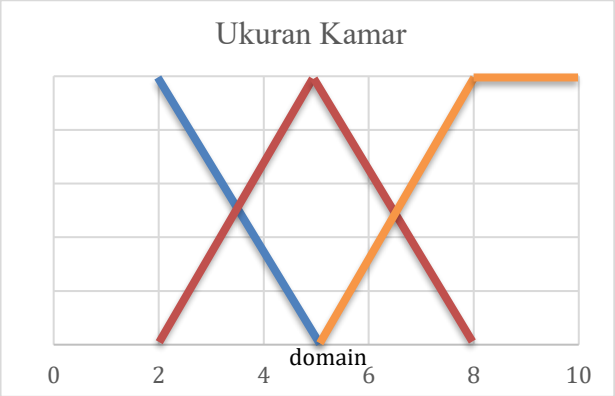
Variabel fasilitas direpresentasikan dalam tiga himpunan fuzzy yaitu tidak lengkap, lengkap dan juga sangat lengkap.



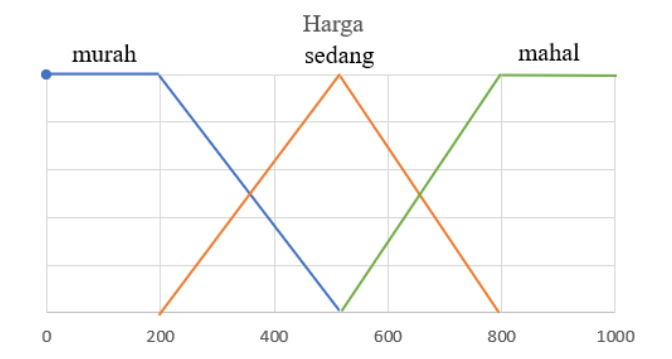
Gambar4. Representasi Variabel Fasilitas



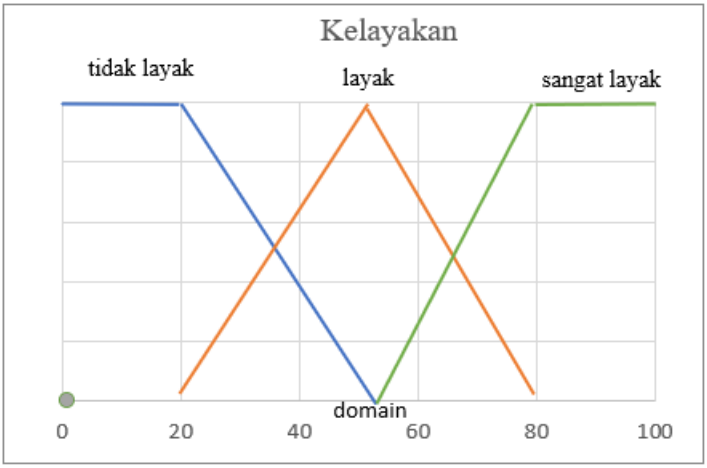
Gambar 5. Representasi Variabel Jarak



Gambar 6. Representasi Variabel Ukuran Kamar



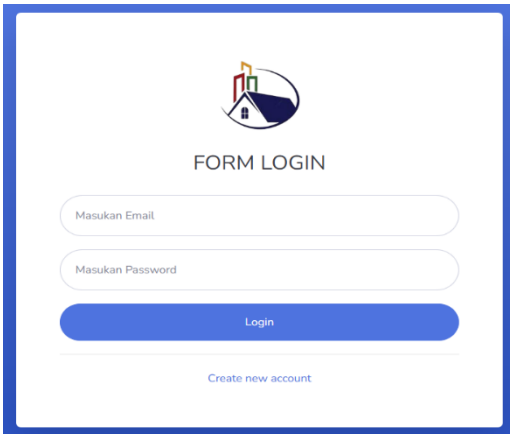
Gambar 7. Representasi Variabel Harga



Gambar 8. Representasi Variabel Output Kelayakan

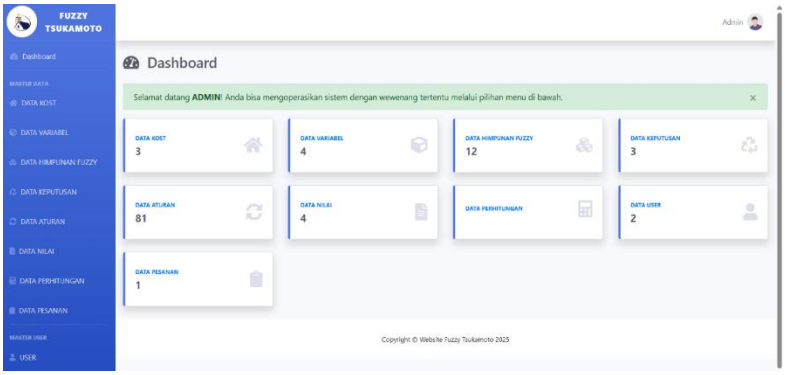
3.2 Implementasi

Implementasi sistem adalah prosedur sistem yang dilakukan untuk menyelesaikan perancangan sistem yang telah disetujui dan memulai menggunakan sistem yang baru atau sistem yang di perbaiki.



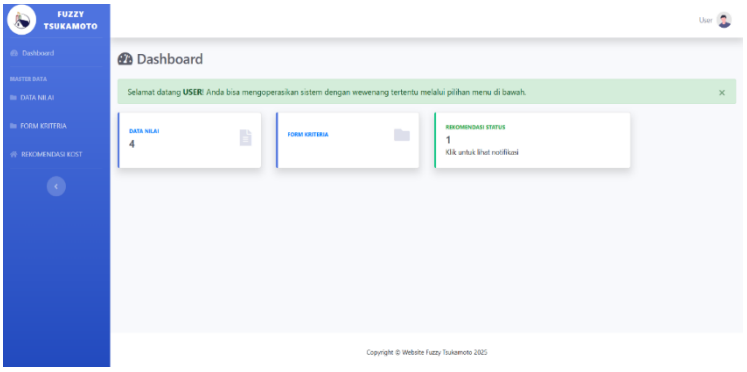
Gambar 9. Form Login

Tahapan penggunaan sistem pendukung Keputusan pemilihan rumah kost di kota manokwari menggunakan metode fuzzy logic Tsukamoto berbasis web, dimulai dari proses login yaitu memasukan email dan password yang benar dan tahap selanjutnya akan masuk pada tampilan home.

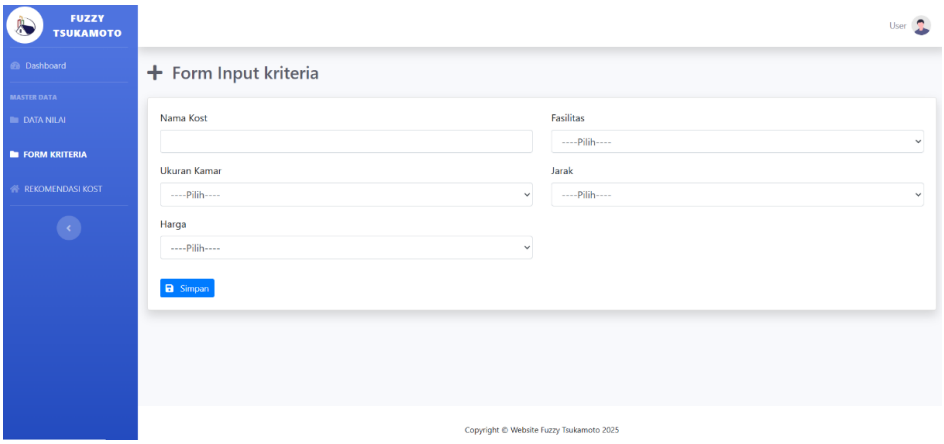


Gambar 10. Halaman Dashboard Admin

Halaman ini adalah tampilan awal setelah admin dan user berhasil login pada aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan rumah kost di kota manokwari papua barat menggunakan metode fuzzy Tsukamoto berbasis web. Adapun tampilan halaman dashboard user adalah sebagai berikut:

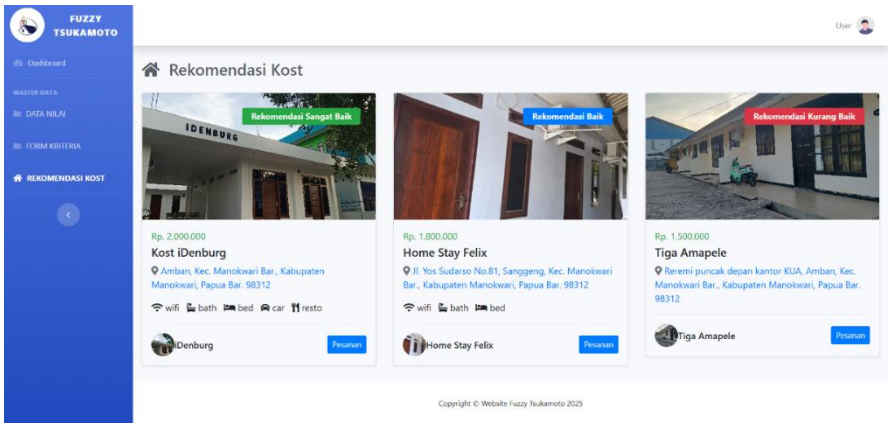


Gambar 11. Halaman Dashbboard User



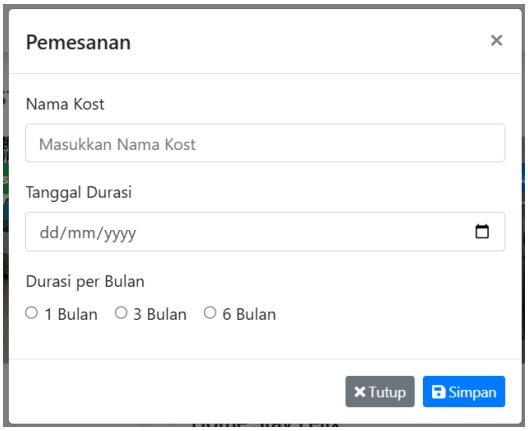
Gambar 12. Tampilan Form Kriteria

Pada tampilal form kriteria pada halaman user dalam rancangan ini menampilkan nama kost, fasilitas, ukuran kamar, jarak, harga maka akan ditampilkan dalam bentuk daftar tabel yang didalamnya tabel uji, tabel keanggotaan, tabel aturan, tabel prediksi dan hasil prediksi.



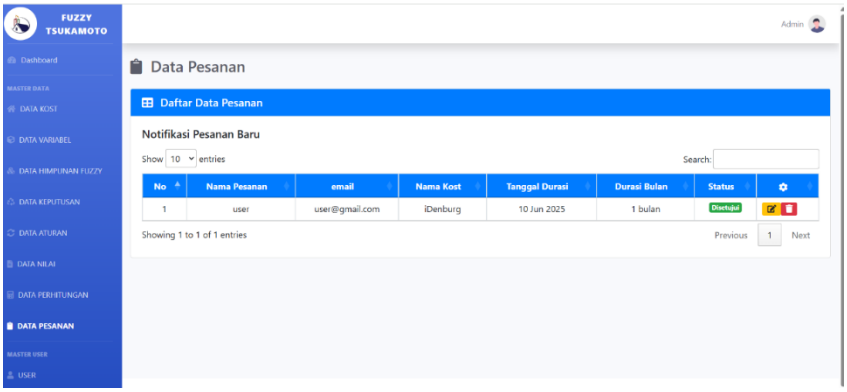
Gambar 13. Tampilan Rekomendasi Kost

Pada tampilan rekomendasi kost pada halaman user dalam rancangan ini menampilkan pemilihan kost berdasarkan rekomendasi yang sudah ditentukan dan juga menampilkan harga, fasilitas apa saja yang tersedia dan nama kost.



Gambar 14. Tampilan Pemesanan Kost

Tampilan pemesanan kost pada halaman user dalam rancangan ini menampilkan nama kost, tanggal durasi dan durasi perbulan yang akan di pilih oleh user dalam pemilihan kost.



Gambar 15. Tampilan Datar Pesanan Kost

3.2 Pengujian Sistem

Tabel 4. Pengujian Proses Login (Admin dan User)

No	Skenario	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	User mengetik localhost/ pemilihan_kost	Menampilkan halaman register	Berhasil
2	Masukkan data untuk proses registrasi	Menampilkan halaman login	Berhasil
3	Memasukkan email, password dan hak akses yang benar	Berhasil masuk ke halaman Dashboard	Berhasil
4	Jika memasukkan email dan password salah	Menampilkan pesan login gagal dan Kembali ke halaman login	Berhasil

Tabel 5. Halaman Pemesanan Kost

No	Skenario	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	User memiliki menu user	menampilkan halaman dashboard user	Berhasil
2	Masukkan form data kriteria	Menampilkan halaman hasil perhitungan fuzzy Tsukamoto dan mendapatkan hasil prediksi	Berhasil
3	Melihat rekomendasi kost	Menampilkan kost yang sesuai dengan rekomendasi yang kita inginkan	Berhasil
4	Pemesanan kost	Menampilkan inputan pemesanan kost	Berhasil
5	Notifikasi dari admin	Menampilkan notifikasi yang dikirim oleh admin diantaranya disetujui atau dibatalkan	Berhasil

Pembuatan sistem pemilihan rumah kost menggunakan metode Fuzzy Tsukamoto yang penulis buat dilakukan pengujian sistem dengan menggunakan metode Black Box Testing. Adapun tahapan pengujian Black Box dilakukan dengan cara mengamati hasil implementasi sistem serta memeriksa apakah fungsionalitas sistem telah sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Penulis menggunakan metode ini karena Black Box Testing berfokus pada pengujian

terhadap fungsionalitas sistem, di mana pengujian dilakukan tanpa mengetahui struktur internal kode program. Pengujian ini dapat membantu untuk memastikan bahwa setiap proses input yang diberikan pada sistem dapat menghasilkan output yang sesuai dengan ketentuan atau persyaratan fungsional dari aplikasi. Pengujian dilakukan terhadap tampilan dan fungsi sistem berbasis web dengan menggunakan browser. Langkah-langkah pengujian dilakukan dengan memberikan input data berupa nilai-nilai kriteria kost, seperti fasilitas, jarak, ukuran kamar, dan harga, kemudian dilakukan pengecekan terhadap hasil output berupa rekomendasi kost apakah telah sesuai dengan yang diharapkan atau belum.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan dan implementasi sistem pemilihan rumah kost di kota manokwari papua barat menggunakan metode fuzzy tsukamoto berbasis web, maka dari itu dapat disimpulkan pada sistem pendukung Keputusan adalah Sistem pemilihan kost berbasis web ini memberikan kemudahan bagi pengguna dalam menentukan pilihan kost terbaik secara cepat dan efisien tanpa harus melakukan survei langsung. Metode Fuzzy Tsukamoto terbukti mampu menangani data linguistik dan ketidakpastian pada kriteria seperti fasilitas, jarak, ukuran kamar, dan harga, sehingga menghasilkan penilaian yang lebih realistis dan mendekati persepsi manusia. Implementasi berbasis web memungkinkan sistem ini untuk diakses kapan saja dan di mana saja, serta dapat digunakan oleh berbagai pengguna melalui perangkat aplikasi web. Hasil rekomendasi yang diberikan oleh sistem bersifat dinamis dan akurat, tergantung pada input kriteria yang dimasukkan pengguna dan aturan fuzzy yang telah dirancang.

Perancangan aplikasi pemilihan rumah kost berbasis web yang penulis buat masih tergolong sederhana, karena fokus utama penelitian ini adalah pada pengimplementasian metode Fuzzy Tsukamoto dalam sistem pengambilan keputusan pemilihan kost. Oleh karena itu, penulis memberikan beberapa saran untuk pengembangan selanjutnya Aplikasi ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan lebih banyak kriteria fuzzy, agar sistem mampu memberikan rekomendasi pemilihan rumah kost yang lebih akurat dan mendekati preferensi pengguna, seperti keamanan, lingkungan, atau akses transportasi. Karena penelitian ini hanya terfokus pada proses pemilihan rumah kost, penulis menyarankan kepada pengembang selanjutnya untuk menambahkan fitur-fitur tambahan seperti manajemen sewa serta pembayaran, sehingga sistem menjadi lebih lengkap dan bermanfaat secara menyeluruh bagi pemilih kost dan penyewah.

DAFTAR PUSTAKA

Wahid. A. A. 2020. "'Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi,' ." *Jurnal Ilmu-ilmu Informatika dan Manajemen STMIK* 1(October).

Aditya, Muhammad, Wahyu Nugroho, dan Agus Prihanto. 2025. "Implementasi Metode Fuzzy Tsukamoto Pada Aplikasi Findkos Berbasis Web Laravel." 06:967–75.

Ansori. 2024a. "Pengertian Sequence Diagram : Tujuan, Simbol, dan Contohnya." *ansoriweb*. Diambil 31 Maret 2025 (https://www.ansoriweb.com/2020/04/pengertian-sequence-diagram.html).

Ansori. 2024b. "Pengertian Use Case Diagram : Tujuan, Fungsi, Simbol, dan Contohnya." *ansoriweb*. Diambil 24 Februari 2025 (https://www.ansoriweb.com/2020/03/pengertian-use-case-diagram.html).

Eko, Suharyanto. 2022. "Perancangan Aplikasi Pengenalan Budaya Nusantara Berbasis Android Dengan Metode Rad." *Jurnal Ilmu Komputer JIK* 5(01):30–39.

Fabriyan, Fandi. 2022. "Pengertian Sistem Pendukung Keputusan." *kampus*. Diambil 18 Februari 2025 (https://itkampus.com/pengertian-sistem-pendukung-keputusan/).

Fikri, Ahmat. 2024. "Definisi PHP Menurut Para Ahli." *RedaSamudera*. Diambil 24 Februari 2025 (https://redasamudera.id/definisi-php-menurut-para-ahli/).

Geograf. 2023. "Pengertian Activity Diagram: Definisi dan Penjelasan Lengkap Menurut Ahli." *geograf*. Diambil 24 Februari 2025 (https://geograf.id/jelaskan/pengertian-activity-diagram/).

Hayatul, Siti, Fauziah Ritonga, Jurusan Ilmu Komputer, Universitas Islam, Negeri Sumatera, dan Metode Fuzzy Tsukamoto. 2024. "Anal isis Fuzzy Tsukamoto Untuk Penentuan Hunian Kos Berdasarkan Preferensi Individu." 19(x):59–70.

Hermiati, Reza, Asnawati Asnawati, dan Indra Kanedi. 2021. "Pembuatan E-Commerce Pada Raja Komputer Menggunakan Bahasa Pemrograman Php Dan Database Mysql." *Jurnal Media Infotama* 17(1):54–66. doi: 10.37676/jmi.v17i1.1317.

Kost, Sewa Kamar, Aliyah Putri Wannia, dan Wahyuddin Nasution. 2023. "BEES : Bulletin of Electrical and Electronics Engineering Implementasi Metode Fuzzy Tsukamoto untuk Menenentukan Harga." 4(1):19–24.

Noviantoro, Agung, Amelia Belinda Silviana, Risma Rahmalia Fitriani, dan Hanum Putri Permatasari. 2022. "Rancangan Dan Implementasi Aplikasi Sewa Lapangan Badminton Wilayah Depok Berbasis Web." *Jurnal Teknik dan Science* 1(2):88–103. doi: 10.56127/jts.v1i2.108.

Novita, Dien, Fransiska Prihatini Sihotang, dan Siti Khairani. 2023. "Pelatihan Penggunaan

Microsoft Excel Untuk Mengolah Data Bagi Siswa/i SMK Bina Cipta Palembang." *Fordicate* 2(2):109–18. doi: 10.35957/fordicate.v2i2.4759.

Rekayasa, Kelompok Keahlian, Ummi Athiyah, Arnelka Hananta, Taufik Maulidi, Vico Meylana, Eka Putra, Theo Felix, Harianto Purba, Elisabeth Angeline, dan Wilhelmina Bakowatun. 2021. "Terbit online pada laman web jurnal: http://journal.ittelkom-pwt.ac.id/index.php/dinda JOURNAL OF DINDA Sistem Pendukung Keputusan Prediksi Harga Rumah Kost untuk Mahasiswa IT Telkom Purwokerto Menggunakan Metode Fuzzy Tsukamoto Berbasis Web." *Data Institut Teknologi Telkom Purwokerto* 1(2):77–81.

Rozak, Abdul. 2024. "pengertian pemilu, macam, tujuan, dan contoh sistemnya." *dosenPPKN*. Diambil 18 Februari 2025 (https://dosenppkn.com/pengertian-pemilu/).

Rumfot, Rindyani, Yopi Andry Lesnussa, dan Dorteus Lodewyik Rahakbauw. 2024. "Perbandingan Metode Fuzzy Mamdani, Sugeno Dan Tsukamoto Untuk Menentukan Jumlah Produksi Batu Pecah." *MATHunesa: Jurnal Ilmiah Matematika* 12(1):157–68. doi: 10.26740/mathunesa.v12n1.p157-168.

Saraswati, Emilia. 2022. "Menilik Sejarah Kost dan Tipe-tipenya." *ikigaiarsitama*. Diambil 19 Februari 2025 (https://ikigaiarsitama.com/menilik-sejarah-kost-dan-tipe-tipenya/).

Sutiono. 2022. "UML: Pengertian, Fungsi, Jenis dan Contohnya." *dosenit*. Diambil 24 Februari 2025 (https://dosenit.com/ilmu-komputer/unified-modelling-language).

Team. 2023. "Visual Studio Code: Pengertian, Fitur, dan Keunggulannya." *codingstudio*. Diambil 3 Maret 2025 (https://codingstudio.id/blog/visual-studio-code-adalah/).

Trivusi. 2022. "Penjelasan Lengkap Mengenai Logika Fuzzy (Fuzzy Logic)." *trivusi*. Diambil 19 Februari 2025 (https://www.trivusi.web.id/2022/05/pengertian-fuzzy-logic.html).

Wira Saputra, Emirza. 2020. "Implementasi Metode Fuzzy Tsukamoto Dalam Penentuan Kelayakan Kredit Sepeda Motor Pada Dealer Yamaha Putera Bukit Kemuning." *Aisyah Journal Of Informatics and Electrical Engineering (A.J.I.E.E)* 2(2):179–90. doi: 10.30604/jti.v2i2.46.