

Perancangan Sistem Penunjang Keputusan Penerimaan Siswa Baru Madrasah Aliyah (MA) Darussalam Manuju Kab. Gowa Menggunakan Algoritma *Fuzzy Logic* Berbasis Web

^{1*}Abdul Wahid, ²Mustari Lamada, ³Titing

¹Program Studi Teknik Komputer, Universitas Negeri Makassar

Email: wahid@unm.ac.id¹, mustarilamada@unm.ac.id², titing27@gmail.com³

ABSTRAK

Received : 03 Juli 2024
Accepted : 02 Agustus 2024
Published : 01 September 2024

penelitian ini akan menggunakan algoritma fuzzy logic dengan model mamdani untuk seleksi siswa baru dengan menggunakan beberapa kriteria. Berdasarkan survei yang telah dilakukan terhadap sekolah yang melakukan seleksi siswa, didapatkan beberapa kriteria yang diantaranya nilai ijazah, nilai raport, jarak rumah. bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan objektivitas dalam metode penelitian Perancangan Sistem Penunjang Keputusan penerimaan siswa baru di Madrasah Aliyah (MA) Darussalam Manuju, Kabupaten Gowa. Sistem yang dibangun menggunakan algoritma Fuzzy Logic memungkinkan integrasi berbagai parameter penilaian seperti nilai rapor dan nilai ijazah. Hasil pengujian sistem keseluruhan dilakukan dengan beberapa metode yaitu metode uji blackbox yang memperoleh kesesuaian fungsional secara keseluruhan.

Kata Kunci: *Fuzzy Logic*, Penerimaan Siswa Baru, Sistem Pendukung Keputusan

ABSTRACT

This study will use fuzzy logic algorithm with mamdani model for new student selection using several criteria. Based on the survey that has been conducted on schools that conduct student selection, several criteria were obtained, including diploma grades, report card grades, and distance from home. The design of this decision support system aims to increase efficiency and objectivity in the process of admitting new students at Madrasah Aliyah (MA) Darussalam Manuju, Gowa Regency. The system built using the Fuzzy Logic algorithm allows the integration of various assessment parameters such as report card grades and diploma grades. The overall system testing results were carried out using several methods, namely the black box test method which obtained overall functional suitability.

Keywords: *Fuzzy Logic, New Student Admissions, Decision Support Systems*

1. PENDAHULUAN

Seiring perkembangan zaman, pendaftaran sekolah tidak lagi seperti pendaftaran pada zaman dahulu, semakin selektif dan dibuat semakin efisien. Alasan efisiensi waktu sekarang ini pendaftaran siswa baru sudah banyak yang menggunakan media internet, diharapkan dengan menggunakan fasilitas ini dapat meningkatkan jumlah pendaftar karena dengan media internet daerah pendaftar semakin luas. Dengan pendaftaran sekolah menggunakan media internet atau lebih dikenal dengan istilah online tidak hanya bisa melakukan penerimaan siswa, tetapi juga bisa memilih dan memilah siswa berdasarkan tingkat akademisnya.(Hariri, F. R. 2016).

Permasalahan yang sering terjadi adalah dalam pelaksanaan proses seleksi penerimaan dari pengisian formulir hingga pengumuman penerimaan sangat lambat dan sering kali melebihi dari target waktu yang ditentukan dikarenakan tiadanya sistem yang mampu membantu proses penerimaan. Selain itu proses ujian seleksi juga mengalami kendala dalam pelaporan hasil ujian yang mengakibatkan pengumuman hasil ujian terlambat. Proses yang dilakukan ditempat pendaftaran terkendala proses pemberkasan dimana berkas pendaftaran diterima langsung oleh panitia penerimaan. Pelaporan bisa dipastikan terhambat dikarenakan lambatnya proses-proses penerimaan sebelumnya. Selain itu, pengumuman hasil penerimaan hanya diinformasikan melalui papan pengumuman sekolah yang memungkinkan juga pendaftar berdesakan bahkan tidak dapat mengetahui hasil pengumuman karena jarak tempatnya yang jauh. Agar berjalannya dengan lancar suatu sistem yang memadai yang mampu untuk mengatasi permasalahan yang terjadi, maka perlu dibuat perancangan suatu sistem yang dapat mengatasi proses penerimaan siswa baru secara cepat dan sesuai dengan jadwal yang telah direncanakan.

Dalam penelitian ini akan menggunakan algoritma fuzzy logic dengan model mamdani untuk seleksi siswa baru dengan menggunakan beberapa kriteria. Berdasarkan survei yang telah dilakukan terhadap sekolah yang melakukan seleksi siswa, didapatkan beberapa kriteria yang diantaranya nilai ijazah, nilai raport, jarak rumah dan hasil tes. Kriteria nilai ijazah dari syarat penentuan yaitu 6,0 dari salah satu persyaratan seleksi penerimaan, untuk kriteria nilai raport dari syarat penentuan yaitu 6,5 dari salah satu persyaratan, untuk kriteria jarak rumah dari syarat penentuan maksimal 10 km, untuk kriteria hasil tes minimal mencapai 50% dari total keseluruhan soal. Hal ini dapat dikatakan bahwa kriteria tersebut dapat berpengaruh terhadap seleksi siswa baru.

2. METODE PENELITIAN

Metode Penelitian berisikan tahapan-tahapan atau urutan kegiatan yang digunakan selama mengerjakan penelitian pengabdian kepada masyarakat.

2.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian Research and Development (R&D). Research and Development merupakan suatu proses untuk mengembangkan produk baru atau meningkatkan produk yang sudah ada. Produk- produk yang dimaksud dalam konteks ini tidak harus berupa produk baru (yang belum pernah ada sebelumnya), tetapi harus berupa produk yang telah diteliti sebelumnya agar efisien dalam banyak hal. Research mengacu pada tahap pengumpulan data, analisis kebutuhan pengembangan dan Development adalah tahapan untuk mengembangkan suatu produk.

a. Menerapkan algoritma fuzzy logic metode mamdani dalam penerimaan siswa baru

Menentukan kondisi derajat keanggotaan :

1) Menentukan variable fuzzy

Tabel 1 variabel fuzzy

Jenis Variabel	Nama Variabel
Variabel Input	Nilai Ijazah
	Nilai Raport
	Jarak Rumah
Variabel Output	Kelulusan

2) Menentukan tabel linguistik

Tabel 2 Nilai Linguistik

Nama Variabel	Nilai Linguistik
Nilai Ijazah	Rendah, Sedang, Tinggi
Nilai Raport	Rendah, Sedang, Tinggi
Jarak Rumah	Dekat, Sedang, Jauh
Kelulusan	Lulus, Tidak Lulus

3) Menentukan nilai ranah dari setiap nilai linguistic

Tabel 3 Nilai Ranah dari Setiap Nilai Linguistik

Nama Variabel	Nilai Linguistik	Ranah Nilai
Nilai Ijazah	Rendah	0; 30; 50
	Sedang	50; 65; 75
	Tinggi	70; 85; 100
Nilai Raport	Rendah	0; 40; 50
	Sedang	51; 65; 75
	Tinggi	76; 85; 100
Jarak Rumah	Dekat	0 ; 2; 3
	Sedang	4; 5; 6
	Jauh	7; 8; > 8
Kelulusan	Tidak Lulus	0; 30; 60
	Lulus	80; 85; 95

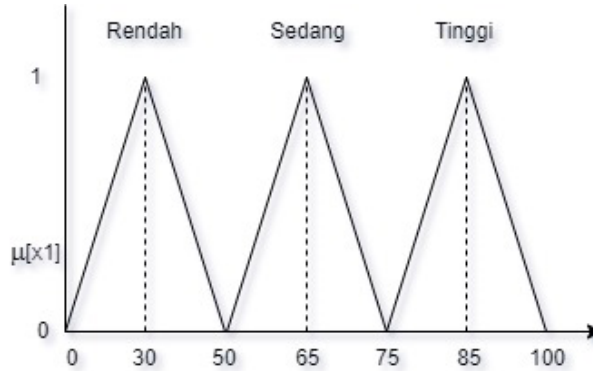
b. Proses Fuzzyfication

Pada proses fuzzyfikasi ini yang digunakan sebagai dasar penerimaan siswa baru dengan menggunakan metode mamdani sehingga dapat sesuai dengan datayang telah di inputkan:

Tabel 4 Variabel Penerimaan Siswa Baru

Nama Variabel	Semesta Pembicaraan	Himpunan Fuzzy
Nilai Ijazah	0 – 100	Rendah, Sedang, Tinggi
Nilai Raport	0 – 100	Rendah, Sedang, Tinggi
Jarak Rumah	0 – > 8	Dekat, Sedang, Jauh

4) Nilai Ijazah



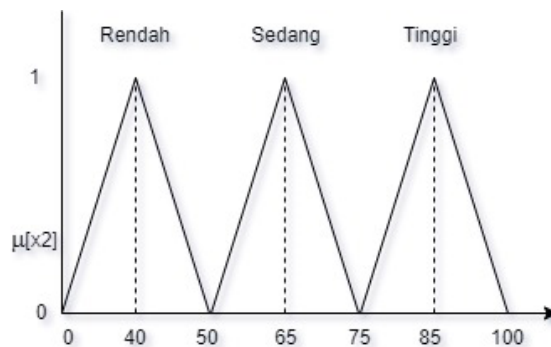
$$\mu_{\text{rendah}} [\text{Ijazah}] = \begin{cases} 1; x \leq 30 \\ \frac{(50-x)}{(50-30)}; 30 < x < 50 \\ 0; x \geq 50 \end{cases}$$

$$\mu_{\text{sedang}} [\text{Ijazah}] = \begin{cases} 0; x \leq 50 \\ \frac{(x-50)}{(65-50)}; 50 < x \leq 65 \\ \frac{(65-x)}{(65-75)}; 65 < x \leq 75 \end{cases}$$

$$\mu_{\text{tinggi}} [\text{Ijazah}] = \begin{cases} 0; x \leq 75 \\ \frac{(x-75)}{(100-75)}; 75 < x < 100 \\ 1; x \geq 100 \end{cases}$$

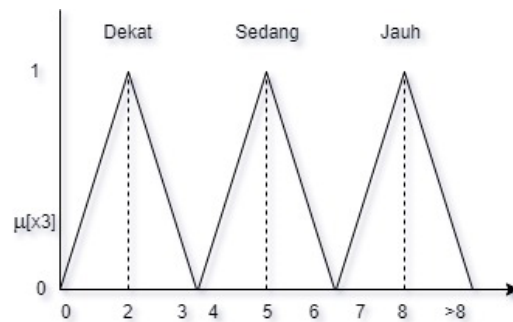
Adapun maksud dari rumus diatas yaitu rumus untuk melakukan fuzzifikasi pada variabel fuzzy "Nilai Ijazah" dengan tiga himpunan fuzzy yaitu: Rendah, Sedang, dan Tinggi. Fuzzifikasi adalah tahap dalam sistem logika fuzzy di mana nilai-nilai tegas (crisp) dikonversi menjadi nilai-nilai fuzzy, yang berada dalam himpunan fuzzy dengan derajat keanggotaan tertentu.

5) Nilai Raport



Rumus tersebut mendefinisikan sejauh mana suatu nilai x termasuk dalam masing- masing kategori atau himpunan fuzzy, yaitu "Rendah," "Sedang," dan "Tinggi".

6) Jarak Rumah



$$\mu_{\text{dekat}} [\text{Jarak Rumah}] = \begin{cases} 1; x \leq 2 \\ \frac{(2-x)}{(2-3)}; 3 < x < 4 \\ 0; x \geq 4 \end{cases}$$

$$\mu_{\text{sedang}} [\text{Jarak Rumah}] = \begin{cases} 0; x \leq 4 \\ \frac{(x-4)}{(5-4)}; 4 < x \leq 5 \\ \frac{(6-x)}{(6-5)}; 5 < x \leq 6 \\ 0; x \geq 6 \end{cases}$$

$$\mu_{\text{tinggi}} [\text{Jarak Rumah}] = \begin{cases} \frac{(x-6)}{(6-7)}; 7 < x < 8 \\ 1; x \geq 8 \end{cases}$$

Adapun rumus diatas merupakan rumus untuk melakukan fuzzifikasi pada variabel fuzzy "Jarak Rumah" dengan tiga himpunan fuzzy: Dekat, Sedang, dan Jauh. Fuzzifikasi adalah tahap dalam sistem logika fuzzy di mana nilai-nilai tegas (crisp) dikonversi menjadi nilai-nilai fuzzy, yang berada dalam himpunan fuzzy dengan derajat keanggotaan tertentu.

c. Inferensi

Pada proses inferensi ini akan ditentukan keluaran yang akan diberikan untuk hasil penerimaan siswa baru. Proses inferensi pada model mamdani initerdapat beberapa aturan (rules) untuk membantu dalam menentukan keputusan dan pada penelitian ini terdapat beberapa fuzzy input yaitu tinggi, sedang dan rendah proses clipping dengan menggunakan derajat keanggotaan dimana dilihat dari nilai-nilai linguistik sehingga dapat diperoleh:

1. Rule 1:
 - a) IF Ijazah = Rendah AND Raport = Rendah AND Jarak Rumah = Jauh
 - b) THEN Hasil = Tidak Lulus
2. Rule 2:
 - a) IF Ijazah = Sedang AND Raport = Sedang AND Jarak Rumah = Dekat
 - b) THEN Hasil = Lulus
3. Rule 3:
 - a) IF Ijazah = Tinggi AND Raport = Tinggi AND Jarak Rumah = Dekat
 - b) THEN Hasil = Lulus
4. Rule 4:
 - a) IF Ijazah = Rendah AND Raport = Sedang AND Jarak Rumah = Jauh
 - b) THEN Hasil = Tidak Lulus

5. Rule 5:
 - a) IF Ijazah = Tinggi AND Raport = Rendah AND Jarak Rumah = Dekat
 - b) THEN Hasil = Lulus
6. Rule 6:
 - a) IF Ijazah = Sedang AND Raport = Rendah AND Jarak Rumah = Jauh
 - b) THEN Hasil = Tidak Lulus
7. Rule 7:
 - a) IF Ijazah = Tinggi AND Raport = Tinggi AND Jarak Rumah = Jauh
 - b) THEN Hasil = Lulus

Tabel 5 Proses Inferensi

No	Input	Output
1.	Rendah	Tidak Lulus
2.	Sedang	Lulus
3.	Tinggi	Lulus

d. Agregasi Aturan

Berikut adalah proses agregasi aturan berdasarkan hasil yang telah dijelaskan sebelumnya:

- Gabungkan semua aturan inferensi yang relevan untuk menghasilkan nilai fuzzy komposit pada variabel keluaran (hasil).
- Dalam kasus ini, kita memiliki beberapa aturan yang menghubungkan kondisi-kondisi pada variabel masukan dengan nilai pada variabel keluaran.
- Agregasi aturan dapat dilakukan dengan menggabungkan nilai-nilai fuzzy dari setiap aturan.
- Metode Agregasi:
- Kita akan menggunakan metode Mamdani untuk menggabungkan nilai-nilai fuzzy dari aturan-aturan ini.
- Metode Mamdani mengambil rata-rata tertimbang dari nilai-nilai fuzzy yang terlibat dalam aturan-aturan.
- Perhitungan Agregasi:
- Hitung nilai tegas untuk himpunan lulus berdasarkan nilai keanggotaan pada variabel hasil:

$$\text{Hasil Lulus} = \frac{\sum (\mu_{\text{sedang}}(\text{hasil}) + \mu_{\text{tinggi}}(\text{hasil})) \cdot \text{hasil}}{\sum (\mu_{\text{sedang}}(\text{hasil}) + \mu_{\text{tinggi}}(\text{hasil}))}$$

- Di sini, $\mu_{\text{sedang}}(\text{hasil})$ dan $\mu_{\text{tinggi}}(\text{hasil})$ adalah nilai keanggotaan pada himpunan **sedang** dan **tinggi** berdasarkan input.

e. Defuzzifikasi

1. Defuzzifikasi untuk Himpunan Hasil “Tidak Lulus”: Nilai tegas untuk himpunan tidak_lulus adalah 0.
2. Defuzzifikasi untuk Himpunan Hasil “Lulus”:
 - Hitung nilai tegas dengan menggunakan metode Mamdani:

$$\text{Hasil Lulus} = \frac{\sum (\mu_{\text{sedang}}(\text{hasil}) + \mu_{\text{tinggi}}(\text{hasil})) \cdot \text{hasil}}{\sum (\mu_{\text{sedang}}(\text{hasil}) + \mu_{\text{tinggi}}(\text{hasil}))}$$

- Di sini, $\mu_{\text{sedang}}(\text{hasil})$ dan $\mu_{\text{tinggi}}(\text{hasil})$ adalah nilai keanggotaan pada himpunan **sedang** dan **tinggi** berdasarkan input.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Penelitian

Pada bagian ini diuraikan hasil dari penelitian ini berupa “Perancangan Sistem Penunjang Keputusan Penerimaan Siswa Baru Madrasah Aliyah (MA) Darussalam Manuju KAB. Gowa menggunakan Php, Mysql, Dan Laravel. Dalam penelitian ini akan menggunakan algoritma fuzzy logic dengan model mamdani untuk seleksi siswa baru dengan menggunakan beberapa kriteria. Berdasarkan hasil yang telah dilakukan terhadap sekolah yang melakukan seleksi siswa, didapatkan beberapa kriteria yang diantaranya nilai ijazah, nilai raport, jarak rumah.

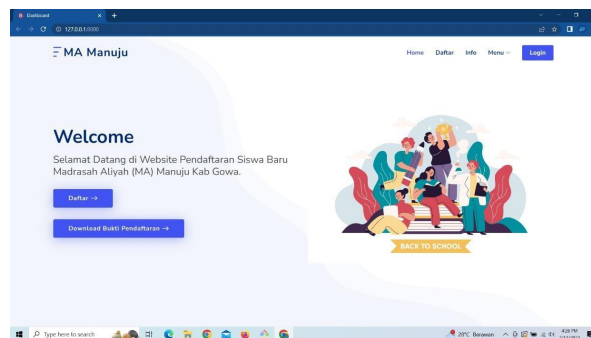
a. Metode Pengembangan:

- Pengumpulan Data: Data calon siswa, data kriteria seleksi, dan data lainnya diperlukan untuk pengembangan sistem.
- Perancangan Database: Perlu dirancang basis data untuk menyimpan data-data tersebut.
- Pengembangan Aplikasi Web: Aplikasi web harus dibangun untuk mengelola data, menghitung nilai keanggotaan Fuzzy, dan memberikan rekomendasi seleksi.
- Implementasi Algoritma Fuzzy Logic: Algoritma Fuzzy Logic akan digunakan untuk mengukur tingkat keanggotaan calon siswa terhadap kriteria seleksi.
- Pengujian dan Validasi: Sistem perlu diuji secara menyeluruh untuk memastikan bahwa hasil seleksi sesuai dengan harapan.

3.2 Hasil Perancangan Sistem Keseluruhan

Keseluruhan sistem berbasis website pada penelitian ini menggunakan JavaScript dengan bootstrap, HTML, CSS, serta Laravel dengan requirementspackage Phuzzy dari Laravel Composer. Website yang dihasilkan memiliki beberapa fitur yang dapat digunakan melalui beberapa tampilan diantaranya sebagai berikut:

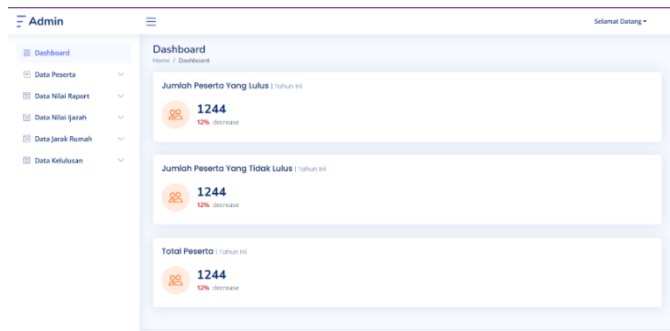
- Desain Interface Tampilan Halaman Beranda



Gambar 1 Tampilan Halaman Beranda

- Halaman *Dashboard*

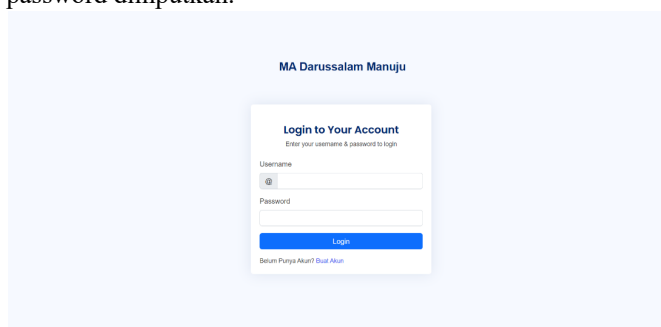
Halaman *dashboard website* pada penelitian ini seperti pada umumnya yaitu sebagai halaman untuk admin mengelola data – data yang ada dengan menampilkan beberapa menu yang tersedia pada *sidebar* beserta *toggle* yang dapat di *show* ataupun *hide* sidebar



Gambar 2 Halaman Dashboard

3. Halaman Login

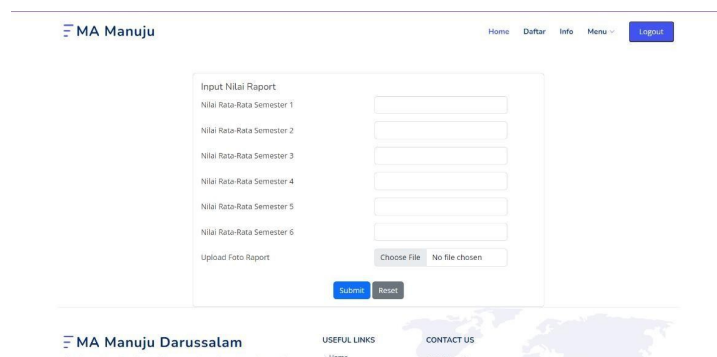
Halaman login berisikan formulir login akun yang telah diantaranya username dan password dengan fitur show dan hide serta tombol sign in sebagai konfirmasi setelah username dan password diinputkan.



Gambar 3 Halaman Login

4. Halaman Input Nilai Raport

Pengguna dapat memperoleh hasil kelulusan dengan menginput terlebih dahulu nilai rapor mereka di halaman input nilai rapor.



Gambar 4 Halaman Input Nilai Raport

5. Halaman Input Nilai Ijazah

Pada Setelah menginputkan nilai rapor pengguna selanjutnya diarahkan ke halaman input ijazah untuk menginput nilai ijazah dan mengupload foto surat keterangan lulus.

Gambar 5 Halaman Input Nilai Ijazah

6. Halaman Input Jarak Rumah
Pada Setelah menginputkan nilai rapor dan ijazah pengguna selanjutnya diarahkan ke halaman input jarak rumah untuk menginput jarak rumah pendaftar.

Gambar 6 Halaman Input Jarak Rumah

7. Halaman Info Kelulusan
Setelah menginputkan nilai rapor, ijazah dan jarak rumah pengguna dapat melihat info kelulusannya.

No	Nama	Nisn	Asal Sekolah	Keterangan
1	tes	50	makassar	Tidak Lulus
2	titin	3939	ssqj	Lulus
3	wakdun	2912	203	Lulus

Gambar 7 Halaman Info Kelulusan

3.3 Hasil Pengujian Sistem

Hasil pengujian sistem keseluruhan dilakukan dengan beberapa tahap diantaranya dengan melakukan pengujian black box.

1. Halaman Dashboard

Hasil pengujian black box pada halaman utama diperoleh dengan beberapa skenario pengujian terhadap kesesuaian hasil yang diharapkan sebagai admin.

Tabel 6 Hasil Pengujian Black Box Halaman Dashboard

User	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Sesuai/Tidak Sesuai
Admin	Menekan tombol menu yang ada pada <i>side bar</i>	Menampilkan halaman menu yang diklik	Sesuai
	Menekan logout	Keluar dari halaman <i>Dashboard</i>	Sesuai
	Menekan <i>toggle</i> menu	<i>Show / hide side bar</i>	Sesuai

2. Halaman Login

Hasil pengujian black box pada halaman login diperoleh dengan beberapa skenario pengujian terhadap kesesuaian hasil yang diharapkan sebagai admin dan peserta.

Tabel 7 Hasil Pengujian Black Box Halaman Login

User	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Sesuai/Tidak Sesuai
Admin, dan Peserta	Menginput <i>username/password</i> salah	Menampilkan text " <i>Login Failed</i> "	Sesuai
	Menginput <i>username</i> dan <i>password</i> benar	Menampilkan halaman utama pada akun yang diinputkan	Sesuai

3. Halaman Input Nilai Rapor

Hasil pengujian black box pada halaman input nilai rapor diperoleh dengan skenario pengujian terhadap kesesuaian hasil yang diharapkan sebagai peserta.

Tabel 8 Hasil Pengujian Black Box Halaman Input Nilai Rapor

User	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Sesuai/Tidak Sesuai
Peserta	Menginput nilai Rapor	Nilai Rapor terkirim ke halaman dashboard	Sesuai

4. Halaman Input Nilai Ijazah

Hasil pengujian black box pada halaman input nilai ijazah diperoleh dengan skenario pengujian terhadap kesesuaian hasil yang diharapkan sebagai peserta.

Tabel 9 Hasil Pengujian Black Box Halaman Input Nilai Ijazah

User	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Sesuai/Tidak Sesuai
Peserta	Menginput nilai Ijazah	Nilai Ijazah terkirim ke halaman dashboard	Sesuai

5. Halaman Input Jarak Rumah
Hasil pengujian black box pada halaman input jarak rumah diperoleh dengan skenario pengujian terhadap kesesuaian hasil yang diharapkan sebagai peserta

Tabel 10 Hasil Pengujian Black Box Halaman Input Jarak Rumah

User	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Sesuai/Tidak Sesuai
Peserta	Menginput jarak rumah	data jarak rumah terkirim ke halaman dashboard	Sesuai

6. Halaman Info Kelulusan
Hasil pengujian black box pada halaman input jarak rumah diperoleh dengan skenario pengujian terhadap kesesuaian hasil yang diharapkan sebagai peserta.

Tabel 11 Hasil Pengujian Black Box Halaman Info Kelulusan

User	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Sesuai/Tidak Sesuai
Peserta	Menghitung nilai rapor dan ijazah	peserta dapat mengetahui apakah dia lulus atau tidak	Sesuai

4. KESIMPULAN

Sistem ini menghadirkan solusi yang lebih efisien dalam proses penerimaan siswa baru dengan memanfaatkan teknologi web dan logika fuzzy. Dengan menggunakan algoritma Fuzzy Logic, sistem dapat menangani ketidakpastian dan kompleksitas dalam pengambilan keputusan, terutama dalam konteks seleksi penerimaan siswa.

Keuntungan utama dari sistem ini adalah kemampuannya untuk mempertimbangkan berbagai variabel dan parameter, seperti nilai rapor, prestasi, dan tes lainnya, dengan pendekatan yang lebih fleksibel. Hal ini memungkinkan sistem untuk memberikan rekomendasi atau keputusan yang lebih tepat secara objektif, meskipun informasi yang tersedia mungkin tidak lengkap atau jelas. Selain itu, dengan basis web, sistem ini dapat diakses secara luas dan memudahkan proses pendaftaran serta evaluasi bagi calon siswa dan pihak sekolah. Ketersediaan sistem secara online juga memungkinkan transparansi yang lebih baik dalam proses seleksi penerimaan siswa.

REFERENSI

- Amir Akbar Hadi, A. A. H. (2019). *Sistem Penilaian Tugas Akhir Berbasis Web* DiFakultas Teknik Universitas Islam Majapahit (Doctoral dissertation, Universitas Islam Majapahit Mojokerto).
- Baswara, A., & Nursikuwagus, A. (2013). Implementasi Fuzzy Mamdani untuk Seleksi Siswa Baru. *Sekol. Tinggi Sains dan Teknol. Indones*, 1-5.
- Ferdy Nugraha, S. (2021). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi PenerimaanSiswa Baru Pada SMP Negeri 14 Palangkaraya Berbasis Web Mobile (Studi Kasus Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan KomputerSTIMIK Palangkaraya)
- Handoyo, Joko. "Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Siswa Baru dengan Metode Fuzzy Tahani (Studi Kasus di SMK Migas Cepu)." *SIMETRIS* 10.1 (2016):
- Hariri, F. R. (2016). Penerapan Metode *Fuzzy Sugeno* Dalam Pendaftaran Siswa Baru di SDN Sonopatik 1 Nganjuk. *Nusantara of Engineering*, 3(1).
- Pratama, Eky. n.d. "Sistem Penunjang Keputusan Penerimaan Siswa Baru Di Sma Pgri 1 Talang Padang." 7.
- Putra, Putu Angga Septiana, I. Made Agus Wirawan, and I. Made Gede Sunarya. 2016. "Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan SiswaBaru Di Sma Negeri 1 Seririt Dengan Metode Simple Additive Weighting(Saw) Dan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp)." 5:11.
- Purnama, J. (2016). *Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Siswa BaruMenggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw)*(Studi Kasus: Sma Negeri 01 Kalirejo). *Prociding Kmsi*, 4(1).
- sugiyono, P. (2011). *Metodologi Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Alfabeta, Bandung.
- San Pratama, F. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru Menggunakan Metode Saw (Studi Kasus: Smk Ipiems Surabaya).
- Saputra, Ferdy Nugraha. (2021). "Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer (Stmik) Palangkaraya 202." 158.
- Siregar, S. N. (2017) Sistem Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Smk Teladan Menggunakan Php, Mysql, Dan Dreamweaver.
- Zulfa, N. (2020) Rancang bangun sistem pendukung keputusan penerimaan siswa praktek kerja lapangan (pkl) menggunakan metode fuzzy logic studi kasus: pt pupuk kumpang (Bachelor's thesis, Fakultas Sains dan TeknologiUIN Syarif Hidayatullah Jakarta).
- Teknik Informatika Universitas Khairun, and Abdul Mubarak. (2019). "Rancang Bangun Aplikasi *Web* Sekolah Menggunakan Uml (Unified Modeling Language) Dan Bahasa Pemrograman Php (*Php Hypertext Preprocessor*) Berorientasi Objek." *Jiko (Jurnal Informatika Dan Komputer)* 2(1):19–25. Doi: 10.33387/Jiko.V2i1.1052.
- Widhiyanti, Kathryn, and Agnes Karina Prita Atmani. 2021. "Penerapan Metode *Prototyping* Dalam Perancangan *Interface* Sistem Unggah Portofolio Penerimaan Mahasiswa Baru Diploma ISI Yogyakarta." *Teknika* 10(2):88–95.
- Zain, Achmad Syafi, Eka Mala Sari, and Muchamad Arif. 2018a. "Pengembangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis *Web* Di Sma 1 Annuqayah Sumenep."10.