

**SISTEM PSIKOEDUKASI GAYA BELAJAR
ANAK USIA DINI MENGGUNAKAN FUZZY TSUKAMOTO
DI RA SMART BEE ISTIQOMAH KUTAI BARAT**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jenjang Strata Satu (S1)
Pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Ponorogo



ARKAN KAMAL MUBAROK
19533159

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

2026

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Arkan Kamal Mubarak
NIM : 19533159
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Sistem Psikoedukasi Gaya Belajar Anak Usia Dini
Menggunakan *Fuzzy Tsukamoto* Di RA Smart Bee
Istiqomah Kutai Barat

Isi dan formatnya telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat
Untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana
pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas
Muhammadiyah Ponorogo

Ponorogo, 11 Februari 2026

Menyetujui,

Arin Yuli Astuti, S.Kom., M.Kom.

(Dosen Pembimbing Utama)

Sugianti, S.SI., M.Kom.

(Dosen Pembimbing Pendamping)



Mengetahui,



Edy Kurniawan, ST., MT

NIK 19771026 200810 12

Ketua Program Studi Teknik Informatika,



Ismail Abdurrozzaq Z, S.Kom., M.Kom.

NIK 19880728 201804 13

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Arkan Kamal Mubarak

NIM : 19533159

Program Studi : Teknik Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul: "Sistem Psikoedukasi Gaya Belajar Anak Usia Dini Menggunakan Fuzzy Tsukamoto Di Ra Smart Bee Istiqomah Kutai Barat" bahwa berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang saya rancang/teliti di dalam Naskah Skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya. Tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam Naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiatisme, saya bersedia Ijazah saya dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya

Ponorogo, 11 Februari 2026

Mahasiswa



Arkan Kamal Mubarak

NIM. 19533159

HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

Nama : Arkan Kamal Mubarak
NIM : 19533159
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Sistem Psikoedukasi Gaya Belajar Anak Usia Dini
Menggunakan *Fuzzy Tsukamoto* Di RA Smart Bee
Istiqomah Kutai Barat

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan

Dosen Penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada:

Hari : Senin
Tanggal : 2 Februari 2026

Dosen Penguji,

Arin Yuli Astuti, S.Kom., M.Kom.
(Ketua Penguji)

Ismail Abdurrozzaq Z, S.Kom., M.Kom.
(Anggota Penguji 1)

Khoiru Nurfitri, S.Kom., M.Kom.
(Anggota Penguji 2)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik,

Ketua Program Studi Teknik Informatika,



EB Kurniawan, ST., MT
NIK 19771026 200810 12

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to Ismail Abdurrozzaq Z, is shown above a horizontal line.

Ismail Abdurrozzaq Z, S.Kom., M.Kom
NIK 19880728 201804 13

SURAT KETERANGAN *SIMILARITY CHECK* KARYA ILMIAH



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
LEMBAGA LAYANAN PERPUSTAKAAN
Jalan Budi Utomo No. 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia
Telp. (0352) 481124, Fax (0352) 461796, e-mail : lib@umpo.ac.id
website : www.library.umpo.ac.id
TERAKREDITASI A
(SK Nomor 00012/ LAP.PT/ I.2017)
NPP. 3502102D2014337

SURAT KETERANGAN HASIL *SIMILARITY CHECK* KARYA ILMIAH MAHASISWA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

Dengan ini kami nyatakan bahwa karya ilmiah ilmiah dengan rincian sebagai berikut :

Nama : ARKAN KAMAL MUBAROK
NIM : 19533159
Judul : SISTEM PSIKOEDUKASI GAYA BELAJAR ANAK USIA DINI MENGGUNAKAN FUZZY TSUKAMOTO DI RA SMART BEE ISTIQOMAH KUTAI BARAT

Fakultas / Prodi : S1 TEKNIK INFORMATIKA

Dosen pembimbing :

1. Arin Yuli Astuti, S.Kom., M.Kom
2. Sugianti, S. SI., M.Kom

Telah dilakukan check plagiasi berupa HKI di Lembaga Layanan Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Ponorogo dengan prosentase plagiasi sebesar 19 %

Demikian surat keterangan dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 18/06/2026
Kepala Lembaga Layanan Perpustakaan



Yolan Priatna, S.IIP., M.A
NIK. 19920528 202209 21

NB: Dosen pembimbing dimohon untuk melakukan verifikasi ulang terhadap kelengkapan dan keaslian karya beserta hasil cek Turnitin yang telah dilakukan

MOTTO

“Process had 3 section, The Start, The Middle, and The Ending. Peoples always so excited with Starting something new and reaching The End, but only the true winner who can stay true to the mission through The Middle from The Start to reach The End”

“Always be Happy, even though everything almost out of your plans, you still need to stay Happy. Because Allah SWT like people who stay positive and give more effort for the good cause”

(Arkan Kamal Mubarak, 2026)



HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan rasa syukur yang mendalam ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, hidayah, dan kekuatan yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi ini yang berjudul : “Sistem Psikoedukasi Gaya Belajar Anak Usia Dini Menggunakan Fuzzy Tsukamoto Di Ra Smart Bee Istiqomah Kutai Barat” Dengan penuh kerendahan hati dan rasa syukur yang mendalam, saya ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ayah (Ardi Yusup) dan Ibu Tercinta (Siti Mahmudah), dua sosok luar biasa yang menjadi alasan utama penulis untuk terus berjuang. Terima kasih atas doa-doa tulus yang tidak pernah putus di setiap sujud, kasih sayang yang tak terhingga, serta pengorbanan baik moral maupun material. Keberhasilan ini adalah hadiah kecil untuk semua peluh yang kalian teteskan.
2. Segenap teman saya yang bernama Dimas Nayaka Farshada, Nazirun Rofi, Azis Nur Mahfudin dan Muhammad Irfansyah yang menjadi teman seperjuangan satu angkatan, yang telah berjuang, bertahan, dan saling menguatkan hingga akhirnya kita dapat menuntaskan skripsi ini walau tak dalam waktu yang bersamaan. Terima kasih atas kebersamaan, bantuan teknis, dan canda tawa yang membuat perjalanan menyusun skripsi ini menjadi lebih ringan dan bermakna. Serta juga teman-teman lain yang takkan bisa disebutkan seluruhnya disini. Sekecil apapun bantuan yang sudah kalian berikan kepada saya adalah hal yang sangat saya hargai dan sangat berterima kasih selama ini.

**SISTEM PSIKOEDUKASI GAYA BELAJAR
ANAK USIA DINI MENGGUNAKAN FUZZY TSUKAMOTO
DI RA SMART BEE ISTIQOMAH KUTAI BARAT**

Arkan Kamal Mubarak, Arin Yuli Astuti, S. Kom., M. Kom., Sugianti, S.SI., M.Kom.

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah
Ponorogo

e-mail : arlansummer29@gmail.com

ABSTRAK

Lembaga PAUD di daerah terpencil seperti Kutai Barat menghadapi kendala dalam mengidentifikasi gaya belajar anak karena keterbatasan akses terhadap psikolog profesional. Sistem psikoedukasi berbasis web ini dikembangkan untuk mendeteksi gaya belajar anak usia dini menggunakan metode Fuzzy Tsukamoto, yang mampu menghasilkan output yang jelas dari input linguistik. Sistem dibangun dengan arsitektur three-tier dan menggunakan 20 pertanyaan kuesioner berbasis skala Likert untuk mengidentifikasi tiga dimensi gaya belajar: Visual, Auditori, dan Kinestetik. Algoritma Fuzzy Tsukamoto diimplementasikan melalui empat tahapan: perhitungan skor, fuzzifikasi menggunakan fungsi trapesium, inferensi berbasis 27 rule base, dan defuzzifikasi dengan weighted average. Sistem dilengkapi fitur kuesioner interaktif, visualisasi hasil, monitoring perkembangan anak, dan dashboard administrator. Hasil pengujian menunjukkan akurasi algoritma mencapai 99.98% berdasarkan validasi dengan diagnosa psikolog, serta tingkat kepuasan pengguna 4.8/5.0 dari User Acceptance Testing dengan guru PAUD. Sistem ini memberikan solusi praktis dan terjangkau bagi lembaga PAUD dalam mengidentifikasi gaya belajar anak dan merancang strategi pembelajaran yang lebih personal tanpa bergantung pada konsultasi eksternal yang mahal.

Kata kunci: gaya belajar, anak usia dini, fuzzy tsukamoto, sistem psikoedukasi, PAUD

KATA PENGANTAR

KATA PENGANTAR

Dengan rasa puji dan syukur, saya mengucapkan rasa terima kasih kepada Allah SWT atas ridho-Nya yang memungkinkan saya menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Judul skripsi yang saya ajukan adalah “Implementasi Algoritma Topsis Untuk SPK Prioritas Penerima Bantuan Pangan Cadang Beras Pemerintah Pada Kelurahan Pakunden”.

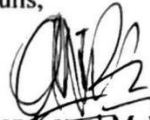
Skripsi ini merupakan bagian dari persyaratan kelulusan mata kuliah skripsi di Fakultas Teknik Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Saya sangat menyadari betapa dibutuhkan usaha keras dan disertai doa dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Oleh karena itu, saya ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Edy Kurniawan, ST., MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
2. Ismail Abdurrozzaq Zulkarnain S.Kom., M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
3. Arin Yuli Astuti, S.Kom., M.Kom, selaku Dosen Pembimbing Utama.
4. Sugianti, S. SI., M.Kom, selaku Dosen Pembimbing Pendamping.
5. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang dengan kesabaran serta ketulusan hati memberikan bekal ilmu selama perkuliahan

Semoga berkah Allah SWT menyertai segala kebaikan dan bantuan yang telah diberikan. Penulis menyadari bahwa skripsi ini belum sempurna karena Batasan pengetahuan yang dimiliki. Oleh karena itu, penulis selalu terbuka untuk menerima kritik dan saran yang membangun.

Ponorogo, 11 Februari 2026

Penulis,

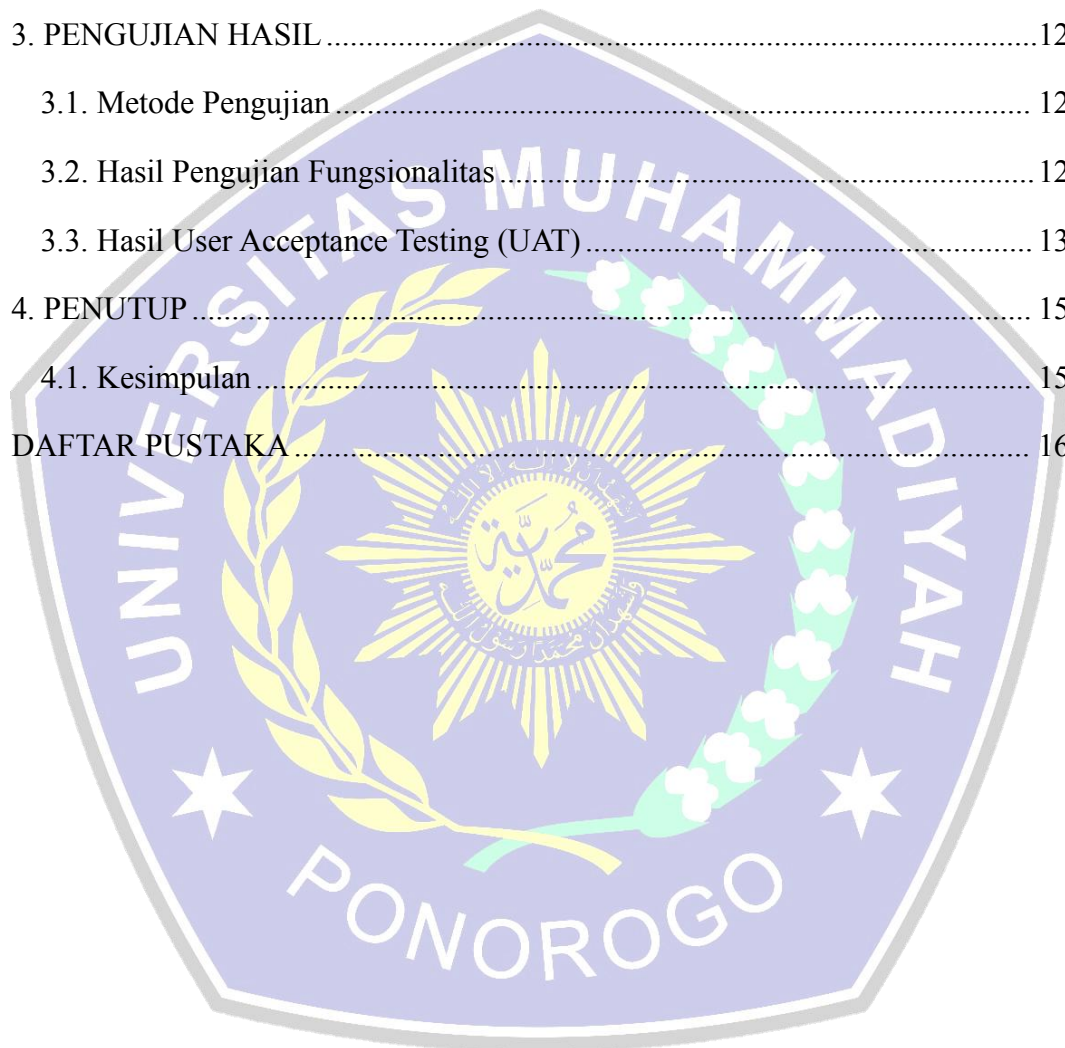


Arkan Kamal Mubarak
NIM. 19533159

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	I
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI	II
HALAMAN BERITA ACARA UJIAN	III
SURAT PERSETUJUAN UNGGAH KARYA ILMIAH	IV
MOTTO	V
ABSTRAK	VII
KATA PENGANTAR	VIII
DAFTAR ISI	IX
DAFTAR GAMBAR	XI
DAFTAR TABEL	XII
1. IMPLEMENTASI SISTEM	1
1.1 Arsitektur Sistem	1
1.2 Struktur Database	2
1.3 Implementasi Algoritma Fuzzy Tsukamoto	2
1.3.1 Hitung Skor Per Dimensi	2
1.3.2 Fuzzifikasi	3
1.3.3 Inferensi	3
1.3.4 Defuzzifikasi	4
2. IMPLEMENTASI <i>INTERFACE</i>	5
2.1. Landing Page (index.php)	5
2.3. Kuesioner Interaktif (kuesioner.php)	6
2.4. Halaman Hasil (hasil.php)	7
2.5. Halaman Cek Riwayat Anak (cek-riwayat.php)	8

2.6. Halaman Login Dasbor (admin/login.php)	8
2.7. Halaman Dasbor Guru/Admin (admin/dashboard.php)	9
2.8. Halaman Data Anak (data-anak.php)	10
2.10. Halaman Aturan Fuzzy (data-aturan.php)	11
2.11. Halaman Data Pertanyaan (data-pertanyaan.php)	11
3. PENGUJIAN HASIL	12
3.1. Metode Pengujian	12
3.2. Hasil Pengujian Fungsionalitas	12
3.3. Hasil User Acceptance Testing (UAT)	13
4. PENUTUP	15
4.1. Kesimpulan	15
DAFTAR PUSTAKA	16



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Diagram layer web three-tier	1
Gambar 2.1 Tangkapan layar landing page	5
Gambar 2.2 Tangkapan layar form input data anak	5
Gambar 2.3 Tangkapan layar kuesioner	6
Gambar 2.4 Tangkapan layar hasil	7
Gambar 2.5 Tangkapan layar halaman cek riwayat anak	8
Gambar 2.6 Tangkapan layar halaman login dasbor	8
Gambar 2.7 Tangkapan layar halaman dasbor guru/admin	9
Gambar 2.8 Tangkapan layar halaman data anak	10
Gambar 2.9 Tangkapan layar halaman bobot fuzzy	10
Gambar 2.10 Tangkapan layar halaman aturan fuzzy	11
Gambar 2.11 Tangkapan Layar Halaman Data Pertanyaan	11

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Hasil Pengujian Fungsionalitas (Blackbox Testing)	12
Tabel 3. 2 Feedback Pengguna (Guru RA SBI Kutai Barat)	13

