

Pemberdayaan Guru SLB Inpres 73 Kota Sorong Melalui Pelatihan Sistem Klasifikasi Awal Karakteristik Anak Berkebutuhan Khusus Berbasis ANFIS

Ermin*¹, Muhammad Jundullah², Muhammad Surahmanto³, La Jupriadi Fakhri⁴, Muzakkir Pangri⁵, Faida Musa'ad⁶, Fitriyani Tella⁷, Fisal Aliama⁸, Irman Amri⁹

^{1,2,3,4,5,7,8} Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sorong, Indonesia

⁶ Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Sorong, Indonesia

⁹ Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sorong, Indonesia

*e-mail: ermin@um-sorong.ac.id

Abstrak

Proses klasifikasi awal Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) oleh guru Sekolah Luar Biasa (SLB) seringkali bersifat secara subjektif dan membutuhkan waktu lama, sehingga menghambat ketepatan dalam penyusunan strategi pembelajaran yang adaptif. Tujuan kegiatan pelatihan ini untuk meningkatkan kapasitas, pemahaman kognitif, dan keterampilan praktis guru di SLB Inpres 73 Kota Sorong dalam melakukan klasifikasi awal ABK menggunakan sistem klasifikasi berbasis Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System (ANFIS) dan evaluasi program. Instrumen evaluasi meliputi, tes kognitif pre-test dan post-test untuk mengukur pemahaman teoritis dan lembar observasi unjuk kerja (performance assessment) untuk menilai keterampilan praktis secara real-time. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan kompetensi guru yang signifikan, Dimana rata-rata nilai evaluasi keseluruhan meningkat dari pre-test sebesar 47,5 menjadi 86,5 pada post-test (Gain Score 39, kategori tinggi). Peningkatan tertinggi dicapai pada keterampilan pengoperasian sistem ANFIS (dari nilai 40 menjadi 88), diikuti oleh pemahaman karakteristik 5 kategori ABK (dari nilai 55 menjadi 85), serta diperkuat oleh respon kepuasan peserta yang sangat positif terhadap kedalaman materi dan durasi pelatihan. Manfaat kegiatan ini memberikan manfaat nyata bagi mitra berupa transformasi metode asesmen yang lebih objektif. Penggunaan sistem ini memotong birokrasi klasifikasi serta bertindak sebagai instrumen pendukung keputusan dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih personal dan tepat sasaran sesuai kebutuhan siswa.

Kata kunci: ANFIS, ABK, Klasifikasi Awal, Pelatihan Guru, SLB

Abstract

The initial identification of students with special needs (ABK) by special education school (SLB) teachers is generally subjective, administrative, and unstructured, thereby hindering effective adaptive learning strategies. This community engagement activity aims to enhance the theoretical competence and practical skills of teachers at SLB Inpres 73 Sorong City in identifying students with special needs using a digital classification system. The implementation methods included a situation analysis, intervention training on characteristics of special needs alongside hands-on system operations based on the Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System (ANFIS), and a program evaluation. Evaluation instruments comprised cognitive pre- and post-tests as well as real-time performance assessment observation sheets. The results demonstrated a significant surge in teacher competence, with the overall average score increasing from 47.5 to 86.5 (a high-category Gain Score of 39). The highest increases were achieved in ANFIS system operation and comprehension of five special needs categories. This activity offers tangible benefits for the partner by transforming assessment methods into an objective, systematic, and swift process driven by accurate numerical outputs. For the school, this technology streamlines identification bureaucracy and serves as a decision support tool to design personalized adaptive learning tailored to students' real needs.

Keywords: ANFIS, ABK, Initial Identification, Teacher Training, SLB

1. PENDAHULUAN

Anak berkebutuhan Khusus (ABK) memiliki karakteristik yang beragam, mulai dari aspek fisik, intelektual, emosional, sosial, pendengaran dan penglihatan (Murwati & Syefriani, 2024), (Putri et al., 2025). Keragaman ini menuntut adanya layanan Pendidikan yang tepat

sasaran (Oktavia et al., n.d.), (Zakya et al., 2024). Oleh karena itu, Klasifikasi (*assessment* awal) menjadi langkah penting agar guru dapat menentukan strategi pembelajaran dan program pendampingan sesuai perkembangan siswa dapat berlangsung secara optimal (Ermin, Fakhri & Aliama, 2025),(D'Elia et al., 2024)

Sebagai ujung tombak, Guru Sekolah Luar Biasa (SLB) memiliki peran utama dalam proses klasifikasi awal ABK (Lafiana et al., 2020). Namun, berdasarkan hasil observasi disalah satu SLB di papua Barat Daya, ditemukan bahwa Sebagian besar guru (sekitar 73 % atau sebanyak 11 orang) masih mengalami kesulitan dalam melakukan klasifikasi awal. Kendala utama yang terjadi dilapangan adalah proses indentifikasi yang masih dilakukan secara manual dan bergantung pada intuisi serta pengalaman personal masing-masing guru. Akibatnya, penilaian seringkali bersifat subjektif, memerlukan waktu analisis yang lama, dan berpotensi memunculkan perbedaan hasil evaluasi untuk karakteristik siswa yang serupa. Keterbatasan instrument bantu yang terstandarisasi ini membuat pemenuhan kebutuhan layanan Pendidikan berbasis karakteristik riil ABK belum berjalan maksimal.

Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) telah berkembang menjadi salah satu pendekatan yang efektif dalam mendukung proses pengambilan keputusan (Ermin et al., 2025), (R. Ermin et al., 2024). Pemanfaatannya mampu memberikan solusi yang lebih cepat, akurat, dan konsisten dalam menyelesaikan berbagai permasalahan yang kompleks (Faroek et al., 2024; Hidayat et al., 2023). Berbagai kegiatan pengabdian masyarakat serupa telah membuktikan bahwa penerapan sistem pendukung keputusan (SPK) berbasis AI memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan efisiensi proses klasifikasi, ditandai dengan berkurangnya waktu yang dibutuhkan dalam proses pengambilan keputusan dan menurunnya potensi bias bias subjektif yang timbul akibat penilaian manusia (Citrasari et al., 2024), (N. R. M. Ermin, 2023). Dalam konteks ini, metode *Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System* (ANFIS), dipilih karena keunggulan yang mampu menggabungkan fleksibilitas penalaran logika *fuzzy* dan jaringan saraf tiruan untuk mengolah data serta menghasilkan klasifikasi berdasarkan karakteristik yang dimiliki siswa (Almunawar et al., 2024), (Nugraha et al., 2021),(Kiswanto et al., 2022). Integrasi ANFIS pada sistem klasifikasi ini akan membantu guru SLB menghasikan keputusan klasifikasi awal yang lebih objektif, konsisten dan terstandarisasi (Alfian et al., 2025).

Berangkat dari ukondisi tersebut, diperlukan kegiatan pemberdayaan guru SLB melalui pelatihan dan penguatan kapasitas guru dalam penggunaan sistem klasifikasi awal karakteristik ABK berbasis ANFIS. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan praktis guru dalam memanfaatkan teknologi sebagai alat bantu sebagai klasifikasi awal ABK. Maka melalui kegiatan ini, diharapkan kendala teknis klasifikasi di sekolah mitra dapat teratasi, sehingga layanan pendidikan yang diberikan kepada siswa menjadi lebih tepat, efektif, dan sesuai dengan kebutuhan siswa

2. METODE

Desain pada kegiatan pengabdian Masyarakat ini, diawali dengan melakukan kunjungan disekolah secara langsung untuk memastikan bahwa program yang dirancang tepat sasaran dan sesuai dengan kebutuhan mitra. Kegiatan ini dilaksanakan selama 1 hari, pada tanggal 12 desember 2025, dengan pelaksanaan sosialisasi dan pelatihan intensif yang bertempat di SLB Inpres 73 Kota Sorong, Provinsi Papua Barat Daya. Dalam pelaksanaan kegiatan ini dibagi ke dalam tiga tahapan utama yang meliputi, survei awal (analisis situasi), pelaksanaan kegiatan (transfer pengetahuan), dan evaluasi dampak program. Hubungan logis dan alur sistematis tergambar dalam tiga tahapan diantaranya.

1. Survei awal

Tahapan awal kegiatan dimulai dengan melakukan survei dan kunjungan langsung ke sekolah mitra oleh tim pelaksana untuk melakukan analisis situasi yang terarah. Langkah ini bertujuan untuk mengklasifikasi kebutuhan mendesak dan permasalahan nyata yang dihadapi oleh pihak sekolah mengenai klasifikasi karakteristik siswa. Melalui

pendekatan ini, tim mengumpulkan data primer mengenai kompetensi awal guru dalam mengklasifikasi ABK. Data ini digunakan sebagai basis instrumen untuk merancang materi pelatihan agar sesuai dengan profil kemampuan awal mitra.

2. Pelaksanaan kegiatan

Pelaksanaan kegiatan berfokus pada aspek transfer pengetahuan (*knowledge transfer*) secara interaktif dan partisipatif. Kegiatan dilaksanakan dalam dua sesi utama dengan total durasi total jam 5 Jam Pelajaran yang melibatkan bapak dan ibu guru secara aktif.

1) Sesi I : Pemaparan Materi dan Diskusi dengan durasi 120 menit

Tim pelaksana memberikan presentasi mengenai karakteristik dasar ABK dan pengenalan Langkah-langkah operasional penggunaan sistem klasifikasi berbasis ANFIS. Sesi ini dilanjutkan dengan diskusi dua arah untuk membedah studi kasus nyata dikelas.

2) Sesi II : Praktik Mandiri dan pendampingan dengan durasi 180 Menit

Bapak dan ibu guru dilatih secara langsung untuk mengoperasikan sistem cerdas berbasis ANFIS menggunakan perangkat laptop maupun *Smartphone* masing-masing. Guru memasukkan data karakteristik siswa hasil observasi kelas ke dalam sistem untuk menghasilkan klasifikasi awal ABK secara objektif. Pendekatan praktis ini memastikan guru tidak hanya memahami teori, tetapi juga dapat mengoperasikan teknologi secara mandiri.

3. Evaluasi

Tahap evaluasi dilaksanakan secara sistematis untuk mengukur ketercapaian target program serta dampak nyata pelatihan dan penguatan kapasitas guru. Berbeda dengan evaluasi yang bersifat umum, tingkat pemahaman guru terhadap menggunakan sistem klasifikasi ABK berbasis ANFIS diukur menggunakan dua instrumen utama, yaitu instrumen tes pemahaman dan instrumen penilaian keterampilan penggunaan sistem.

1) Tes Kognitif (*pre-test* dan *Post-test*): diberikan sebelum sesi I dan sesi II berakhir untuk mengukur peningkatan pemahaman teoritis mengenai karakteristik ABK dan konsep dasar ANFIS.

2) Lembar Observasi unjuk kerja (*Perormance Assesment*): digunakan oleh tim pelaksana saat sesi II untuk menilai keterampilan dan kemandirian guru dalam mengoperasikan menu-menu pada sistem klasifikasi ANFIS secara *real-time*.

Hasil analisis evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman yang signifikan dan capaian keterampilan praktis pada bapak dan ibu guru. Keberhasilan ini menunjukkan bahwa teknologi yang didesiminasikan dapat diadaptasi dengan baik guna mendukung tugas instruksional guru disekolah.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Pelaksanaan Kegiatan

pelaksanaan kegiatan pengabdian ini berjalan sesuai dengan tahapan yang direncanakan, meliputi penyampaian teori karakteristik anak ABK, demonstrasi sistem sampai praktik mandiri oleh guru. Seluruh rangkaian kegiatan didukung penuh oleh partisipasi aktif mitram, terdokumentasi pada gambar 1.



Gambar 1. Pendampingan praktis dan penggunaan Sistem Klasifikasi ABK berbasis ANFIS

3.2 Hasil Pelatihan Dan Pemberdayaan Mitra

Kegiatan pelatihan dan pemberdayaan mitra ini dilaksanakan dengan tujuan utama untuk meningkatkan kapasitas, kompetensi, dan kemandirian guru SLB dalam melaksanakan klasifikasi awal terhadap karakteristik ABK. Fokus utama program tidak hanya diarahkan pada penyampaian materi secara teoritis, tetapi juga pada penguatan keterampilan praktis guru melalui proses pendampingan, simulasi, dan praktik penggunaan sistem klasifikasi berbasis ANFIS sebagai media pendukung dalam proses klasifikasi. Pendekatan tersebut diharapkan mampu meningkatkan kemampuan guru dalam mengenali karakteristik awal siswa secara lebih sistematis, objektif, dan terukur sehingga hasil klasifikasi dapat dijadikan dasar dalam menentukan strategi pembelajaran serta layanan pendidikan yang sesuai dengan kebutuhan masing-masing siswa. Dengan demikian, pelaksanaan program ini sejalan dengan tujuan pengabdian kepada masyarakat yang menitikberatkan pada peningkatan kualitas sumber daya manusia melalui pemberdayaan mitra secara berkelanjutan.

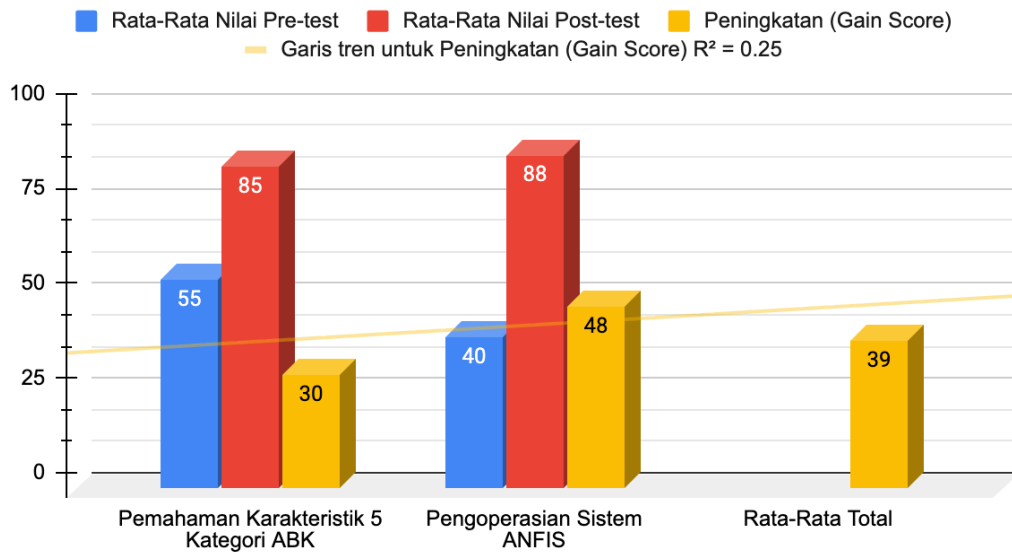
Untuk mengetahui tingkat efektivitas pelaksanaan pelatihan, dilakukan evaluasi menggunakan instrumen tes kognitif yang terdiri atas *pre-test* dan *post-test*, serta didukung oleh lembar observasi unjuk kerja guru selama mengikuti kegiatan. *Pre-test* diberikan sebelum pelatihan dimulai untuk mengukur tingkat pengetahuan awal peserta mengenai konsep klasifikasi karakteristik anak berkebutuhan khusus, indikator perkembangan, serta prosedur penggunaan sistem klasifikasi berbasis ANFIS. Selanjutnya, setelah seluruh rangkaian pelatihan, praktik, dan pendampingan selesai dilaksanakan, peserta mengikuti *post-test* dengan materi yang setara guna mengetahui peningkatan pemahaman setelah memperoleh intervensi pelatihan. Selain pengukuran aspek kognitif, observasi juga dilakukan untuk menilai kemampuan guru dalam mengoperasikan sistem, menginput data karakteristik siswa, menafsirkan hasil klasifikasi, serta mengambil keputusan awal berdasarkan rekomendasi yang dihasilkan sistem.

Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan kompetensi guru yang signifikan setelah mengikuti kegiatan pelatihan. Peningkatan tersebut terlihat dari perbandingan nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* yang mengalami kenaikan pada hampir seluruh peserta. Temuan ini mengindikasikan bahwa materi pelatihan yang diberikan mampu meningkatkan pemahaman konseptual sekaligus keterampilan praktis guru dalam melaksanakan klasifikasi awal anak berkebutuhan khusus. Selain itu, hasil observasi menunjukkan bahwa sebagian besar guru telah mampu menggunakan sistem klasifikasi secara mandiri, memahami tahapan klasifikasi, serta menginterpretasikan hasil klasifikasi sebagai dasar penyusunan layanan pendidikan yang lebih tepat sasaran. Kondisi tersebut memperlihatkan bahwa proses transfer pengetahuan dan teknologi dalam kegiatan pengabdian berlangsung secara efektif serta memberikan dampak nyata terhadap peningkatan kapasitas profesional guru.

Sebagai bentuk pengukuran efektivitas transfer pengetahuan secara kuantitatif, analisis dilakukan terhadap hasil *pre-test* dan *post-test* yang diikuti oleh 15 orang guru sebagai peserta pelatihan. Perbandingan kedua hasil pengukuran tersebut digunakan untuk mengetahui tingkat peningkatan pengetahuan dan kompetensi peserta setelah mengikuti seluruh rangkaian kegiatan. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis untuk menggambarkan perubahan kemampuan peserta sebelum dan sesudah pelatihan, sehingga dapat menjadi indikator keberhasilan program dalam mencapai tujuan pemberdayaan mitra. Hasil analisis peningkatan nilai tersebut disajikan secara visual pada Gambar 2, yang memperlihatkan adanya kecenderungan peningkatan capaian belajar peserta setelah mengikuti pelatihan, sekaligus memperkuat bahwa program yang dilaksanakan telah memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kualitas sumber daya manusia di lingkungan Sekolah Luar Biasa.

Berdasarkan visualisasi data pada Gambar 2. Terlihat adanya pemahaman yang meningkat setelah bapak dan ibu guru diberikan materi dan pelatihan terstruktur. Selain pada aspek kognitif, lembar observasi unjuk kerja saat sesi II menunjukkan bahwa sebanyak 88 % bapak dan ibu guru telah mencapai kemandirian "sangat mahir" dalam mengoperasikan menu-menu utama sistem klasifikasi ANFIS tanpa memerlukan bimbingan dari tim pelaksana pengabdian.

Komponen Penilaian



Gambar 2. Perbandingan Nilai Evaluasi Kognitif Guru sebelum dan sesudah Pelatihan

Dalam proses simulasi dan praktik langsung, bapak dan ibu guru menggunakan sistem ANFIS untuk melakukan analisis terhadap indikator karakteristik awal pada siswa. Sistem klasifikasi berbasis ANFIS ini memetakan anak ke dalam lima kategori ABK. Hasil klasifikasi awal ini memberikan manfaat langsung yang besar bagi guru dalam menyusun strategi pembelajaran meliputi:

- 1) Kategori Autisme: membantu guru merancang tata ruang kelas yang minim distraksi visual/auditori serta menyusun jadwal aktivitas belajar yang terstruktur
- 2) Kategori Tunagrahita: Menjadi dasar bagi guru untuk melakukan adaptasi kurikulum dan penyederhanaan materi ajar agar sesuai dengan kapasitas kognitif anak.
- 3) Kategori kesulitan belajar: memudahkan guru dalam memilih media pembelajaran berbasis multimedia atau taktil yang ramah bagi anak.

Dengan demikian, sistem ANFIS tidak sekedar berfungsi sebagai alat digital, melainkan bertindak sebagai instrument pendukung Keputusan bagi guru untuk menghadirkan layanan Pendidikan inklusif yang lebih personal dan tepat sasaran.

Dalam mengukur keberhasilan program secara holistik, tim pelaksana juga menghimpun umpan balik dari peserta mengenai kemanfaatan dan penyusunan materi kegiatan. Mayoritas peserta memberikan tanggapan yang sangat positif. Guru merasa bahwa sistem ini memotong waktu birokrasi klasifikasi yang biasanya memakan waktu lama, menjadi lebih efisien lewat bantuan teknologi.

Sebanyak 95% peserta menyatakan "Sangat Puas" terhadap durasi setiap sesi pelatihan dan kedalaman materi yang diberikan. Mereka optimis bahwa keberlanjutan penggunaan sistem ANFIS ini akan meningkatkan mutu pelayanan dan asesmen berkala di sekolah secara mandiri.

4. KESIMPULAN

Melalui Kegiatan pelatihan dan penguatan kapasitas guru di SLB Inpres 73 Kota Sorong secara signifikan berhasil meningkatkan kapasitas, pemahaman kognitif, dan keterampilan praktis para guru dalam melakukan klasifikasi awal ABK. Dalam pelaksanaan pelatihan terstruktur ini mentransformasi metode asesmen guru yang semula bersifat subjektif menjadi lebih objektif, sistematis, dan akurat melalui pemanfaatan sistem klasifikasi berbasis ANFIS. Keberhasilan program ini dibuktikan oleh peningkatan rata-rata nilai evaluasi kompetensi guru secara keseluruhan, dari *pre-test* sebesar 47,5 menjadi 86,5 pada *post-test* (rata-rata *Gain Score*

39, kategori tinggi). Peningkatan tertinggi dicapai pada komponen pengoperasian sistem ANFIS dengan lonjakan dari nilai 40 menjadi 88 (*Gain Score* 48), diikuti oleh peningkatan pemahaman karakteristik 5 kategori ABK dari nilai 55 menjadi 85 (*Gain Score* 30).

Implementasi teknologi digital ini memberikan manfaat langsung bagi pihak sekolah sebagai instrumen pendukung keputusan (*decision support tool*) dalam memetakan indikator karakteristik awal siswa ke dalam kategori Tunanetra, Kelumpuhan, Tunarungu, Tunagrahita, dan Autis. Melalui luaran numerik yang akurat, guru mampu mengambil keputusan instruksional secara adaptif, memotong birokrasi klasifikasi, serta menyusun strategi pembelajaran yang lebih personal dan tepat sasaran. Guna menjaga keberlanjutan program (*sustainability*), direkomendasikan adanya pendampingan berkala untuk menjaga konsistensi penggunaan teknologi, penyempurnaan fitur sistem klasifikasi ANFIS agar mencakup indikator yang lebih spesifik bagi jenis ABK lainnya, serta perluasan implementasi pada jaringan Sekolah Luar Biasa maupun sekolah inklusi di wilayah sekitar.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfian, A., Santosa, I., & Surya Saputra, D. (2025). Pelatihan Penerapan Strategi Pembelajaran Inklusif Bagi Guru Sekolah Dasar dalam Upaya Identifikasi Siswa Berkebutuhan Khusus. *KOMUNITA: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 4(2), 302–314. <https://doi.org/10.60004/komunita.v4i2.165>
- Almunawar, D., Anto, D. R., Alfitra, M. D., Washfil Hasin, M. D., Abu Jami'in, M., Adhitya, R. Y., Nugraha, A. T., Riananda, D. P., Ahmad Putra, Z. M., Adiatmoko, M. F., & Munadhif, I. (2024). Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Mesin e-Fill Berbasis ANFIS. *Journal of Computer, Electronic, and Telecommunication*, 5(1), 1–12. <https://doi.org/10.52435/complete.v5i1.399>
- Citrasari, N., Wijaya, M., & Ridha, A. R. (2024). Pentingnya Asesmen Dalam Menyusun Program Pembelajaran Di Sekolah Inklusi SD Al Firdaus Surakarta. *Al-Abshor*, 1(2), 88–98. <https://doi.org/10.71242/k2sy4550>
- D'Elia, P., Stalmach, A., Di Sano, S., & Casale, G. (2024). Strategies for inclusive digital education: problem/project-based learning, cooperative learning, and service learning for students with special educational needs. *Frontiers in Education*, 9(January), 1–15. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1447489>
- Ermin, Dewi Astri Faroeq, Rendra Soekarta, Bitu Malissa, Sri Wulandari, La Muhammad Faishal Nurullah, Ilham S, & Alfiyyah Faridah. (2025). AI Socialization at SMP Negeri 1 Raja Ampat to Build Students' Understanding. *Abdimas: Papua Journal of Community Service*, 7(2), 152–156. <https://doi.org/10.33506/pjcs.v7i2.4691>
- Ermin, Fakhri, L. J., & Aliama, F. (2025). The ANFIS Model Approach in Classifying the Characteristics of Children with Special Needs at SLB in Southwest Papua. *JPPIPA*, 11(10), 135–143. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v11i10.12978>
- Ermin, N. R. M. (2023). Penerapan Metode Certainty Factor untuk Mendiagnosa Penyakit Pneumonia Dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman Python. *Jutisi (Jurnal Ilmiah Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 12(2), 884–891. <https://doi.org/10.33506/insect.v7i2.1818>
- Ermin, R., Fakhri, L. J., Jundullah, M., & Irianto, D. R. (2024). Analisis Kepuasan Pelanggan Transportasi Online Dengan Penerapan Klasifikasi Teks Menggunakan Metode KNN. 18(2), 244–252. <https://doi.org/10.35457/antivirus.v18i2.3994>
- Faroeq, D. A., Tella, F., Ermin, Yusuf, M., Nurdjan, N., & Nurfitri. (2024). Sosialisasi Efek Negatif Perkembangan Teknologi pada Remaja di SMK YPK Imanuel Kota Sorong. *Jurnal Pengabdian Nasional (JPN) Indonesia*, 5(2), 443–448. <https://doi.org/10.35870/jpni.v5i2.828>

- Hidayat, H., Sunyoto, A., & Al Fatta, H. (2023). Klasifikasi Penyakit Jantung Menggunakan Random Forest Clasifier. *Jurnal SISKOM-KB (Sistem Komputer Dan Kecerdasan Buatan)*, 7(1), 31–40. <https://doi.org/10.47970/siskom-kb.v7i1.464>
- Kiswanto, K., Benny, B. W., Yuri, Y., Mar, M., Sarwindah, S., & Supardi, S. (2022). Penerapan Logika ANFIS Sistem Penilaian Kinerja Dosen Pada Tri Dharma dan Perilaku Kerja. *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, 12(1), 57–65. <https://doi.org/10.21456/vol12iss1pp57-65>
- Lafiana, N. A., Witono, H., & Affandi, lalu H. (2020). Problematika Guru Dalam Membelajarkan Anak Berkebutuhan Khusus. *Journal of Classroom Action Research*, 4(2), 81–86. <https://doi.org/10.29303/jcar.v4i1.1686>
- Murwati, S., & Syefriani, S. (2024). Penggunaan bahasa isyarat dalam pembelajaran seni tari bagi siswa tunarungu tingkat sekolah menengah pertama di sekolah luar biasa. *JPPi (Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia)*, 10(4), 180–196. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.29210/020244358>
- Nugraha, Y. T., Ghabriel, K., & Dharmawan, I. F. (2021). Implementasi ANFIS Dalam Prakiraan Konsumsi Energi Listrik Di Kota Medan Pada Tahun 2030. *Rekayasa Elektrikal Dan Energi*, 4(1), 55–59. <https://doi.org/10.30596/rele.v4i1.7826>
- Oktavia, D., Habibah, N., Lestari, R., & Kurniawan, R. (n.d.). Enhancing EFL students' speaking ability through project-based learning: A study at an Indonesian university. *IRJE [Indonesian Research Journal in Education]*/Vol. <https://doi.org/10.22437/irje.v10i1.52429>
- Putri, H. A., Putri, W. P., & Setyo, B. (2025). Pendidikan Inklusi yang Berkeadilan: Studi Kasus Pemenuhan Hak Anak Berkebutuhan Khusus. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPi)*, 5(2), 762–773. <https://doi.org/10.53299/jppi.v5i2.1144>
- Zakya, A. L. F., Zakiah, L., Nabilah, R., Aisyah, S. N., & Maulidina, C. A. (2024). Meningkatkan Kualitas Karakter Siswa Melalui Keberagaman pada Pendidikan Multikultural. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(2), 1023–1028. <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i2.2257>

Halaman ini dikosongkan