



SEMINAR
NASIONAL
2026
Universitas Ma Chung

BOOK OF ABSTRACTS

SEMINAR NASIONAL 2026
UNIVERSITAS MA CHUNG

“Empowering National Informatics through
Human-Centered Digital Intelligence”

Vol. 06 No. 01

E-ISSN: 2808-6813



Organizing Committee

PANITIA PELAKSANA SEMINAR NASIONAL UNIVERSITAS MA CHUNG 2026

Sesuai SK Rektor No. 0017/MACHUNG/SK-REK/III/2026

Chief Executive / Ketua	Bitu Parga Zen, S.Kom., M.Han.
Secretary / Sekretaris	Natalia Erlika Dwi Kartikasari, S.T., M.M.
Treasurer / Bendahara	Ni Putu Ayu Pramanasari, S.S.
Program Committee / Sie Acara dan Seminar	Meme Susilowati, S.Kom., MMSI (Koordinator) Ounu Zakiy Sukaton, S.Hum., MGAL Dr. Felik Sad Windu Wisnu Broto, S.S., M.Hum.
Publication / Pemasaran dan Publikasi	Moch. Rizky Wijaya, S.Si. (Koordinator) Ayuning Budhi Prawesti, S.S. Rahmad Ari Prabowo, S.E. Mohammed Risya Arzi, S.Tr.S.I.
Design / Desain Grafis dan Dokumentasi	Amar Ma'ruf Styta Bakti, S.Pd., M.Pd. (Koordinator) Ayyub Anshari Sukmaraga, S.Sn., M.Ds.
Publishing / Layouting dan Paper Publishing	Novenda Kartika Putrianto, S.T., M.Sc. (Koordinator) Muhammad Nurwegiono, S.Kom., M.Kom.

Editorial Team

TIM EDITORIAL DAN PENERBITAN

Seminar Nasional Universitas Ma Chung 2026

Editorial Advisory / Steering Committee

Dr. Kestrilia Rega Prilianti, M.Si.
Windra Swastika, Ph.D.
Wawan Eko Yulianto, Ph.D.
Tarsisius Renald Suganda, S.E., M.Si., Ph.D., CRA., CIC.
Lilis Lestari Wilujeng, S.S., M.Hum.
Prof. Dr.Eng. Romy Budhi Widodo
Dr. apt. Rollando, S.Farm., M.Sc.
Dr.Eng. Leny Yuliati, S.Si., M.Eng.

Layouting & Paper Publishing

Novenda Kartika Putrianto, S.T., M.Sc. (Koordinator)
Muhammad Nurwegiono, S.Kom., M.Kom.

Graphic Design & Documentation

Amar Ma'ruf Styra Bakti, S.Pd., M.Pd. (Koordinator)
Ayyub Anshari Sukmaraga, S.Sn., M.Ds.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga *Book of Abstract* Seminar Nasional Universitas Ma Chung Tahun 2026 ini dapat disusun dan diterbitkan dengan baik.

Seminar Nasional Universitas Ma Chung 2026 merupakan wadah akademik yang mempertemukan mahasiswa, akademisi, peneliti, praktisi, dan berbagai pihak untuk berbagi gagasan, pengetahuan, serta pengalaman dalam merespons berbagai persoalan dan perkembangan di masyarakat. Melalui kegiatan ini, diharapkan tercipta ruang dialog yang konstruktif serta mendorong lahirnya pemikiran dan kontribusi nyata bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan kehidupan bermasyarakat.

Book of Abstract ini memuat ringkasan karya dan gagasan yang dipresentasikan dalam rangkaian Seminar Nasional Universitas Ma Chung 2026. Setiap abstrak merepresentasikan pemikiran, hasil kajian, maupun pengalaman kegiatan yang diharapkan dapat menjadi sumber inspirasi dan bahan diskusi bagi para peserta seminar.

Penyusunan *Book of Abstract* ini tentunya tidak terlepas dari dukungan dan kontribusi berbagai pihak. Oleh karena itu, kami menyampaikan apresiasi dan terima kasih kepada seluruh penulis, peserta, dosen, panitia, serta semua pihak yang telah berkontribusi dalam terselenggaranya Seminar Nasional Universitas Ma Chung 2026.

Kami menyadari bahwa *Book of Abstract* ini masih memiliki keterbatasan. Oleh sebab itu, kritik dan saran yang membangun sangat kami harapkan untuk penyempurnaan kegiatan dan publikasi akademik di masa mendatang.

Akhir kata, semoga *Book of Abstract* Seminar Nasional Universitas Ma Chung 2026 ini dapat memberikan manfaat, memperluas wawasan, serta menjadi bagian dari upaya membangun budaya akademik yang kolaboratif, inklusif, dan berkelanjutan.

Malang, 2026

Ketua Panitia Seminar Nasional Universitas Ma Chung 2026

Bitu Parga Zen

Daftar Isi

PANITIA PENYELENGGARA.....	2
TIM EDITORIAL	3
KATA PENGANTAR.....	4
Bidang Ekonomi dan Bisnis	10
INVESTASI PADA SDM: STRATEGI MENUJU PENINGKATAN PRODUKTIVITAS	10
PENGARUH MARKETING MIX 7P DAN PERSONAL BRANDING TERHADAP LOYALITAS PELANGGAN DENGAN KEPUASAN PELANGGAN SEBAGAI VARIABEL INTERVENING (SURVEY PADA PELANGGAN BAKSO MAS ROY CABANG MERR SURABAYA)	11
PENGARUH CHATBOT AI TERHADAP ONLINE EXPERIENCE NASABAH MELALUI USABILITY DAN RESPONSIVENESS PADA INDUSTRI KEUANGAN DAN PERBANKAN INDONESIA	12
PERTUMBUHAN EKONOMI NASIONAL VS KETIMPANGAN PENGELUARAN DI INDONESIA: SIAPA SEBENARNYA YANG MENIKMATI PERTUMBUHAN EKONOMI?	13
ANALISIS PENGGUNAAN QRIS OLEH PEDAGANG DAN KONSUMEN DALAM MENINGKATKAN EFISIENSI TRANSAKSI (PELAKU USAHA DI KECAMATAN KRIAN).....	14
APAKAH SUBSIDI BBM SUDAH MENYASAR MASYARAKAT YANG TEPAT?	15
ANALISIS RESPONS KEBIJAKAN MONETER DALAM MENGHADAPI VOLATILITAS NILAI TUKAR RUPIAH TERHADAP DOLLAR AS TAHUN 2026.....	16
Bidang Teknik Industri, Lingkungan dan Sosial	17
OPTIMALISASI PENGOLAHAN LIMBAH KOTORAN KAMBING MENJADI PUPUK ORGANIK MELALUI PERBAIKAN DESAIN MESIN PENGGIJING PISAU	17
ANALISIS ERGONOMI REBA STASIUN PENJEMURAN KERUPUK SINGKONG BATU BERDASARKAN SILA KE-5 PANCASILA.....	18
IMPLEMENTASI GREEN MANUFACTURING DALAM PENGOLAHAN SAMPAH ORGANIK RUMAH TANGGA DI DESA KUCUR	19
TATA KELOLA OPERASIONAL DAN MITIGASI RISIKO BERBASIS KEPANITIAAN DALAM KEGIATAN JALAN ZIARAH KOMUNITAS KATOLIK.....	20
Bidang Desain dan Industri Kreatif	21
DESAIN FEED PROMOSI BERBASIS PLAYFUL STYLE UNTUK MENINGKATKAN FOLLOWERS INSTAGRAM SUSHI STATION DI AGENSI SURABAYA	21
PERANCANGAN IDENTITAS VISUAL DAN PENGALAMAN DIGITAL TERPADU SEBAGAI UPAYA EDUKASI PASAR UMKM DISKUSI KOPI JEMBER.....	22
PERANCANGAN MEDIA PROMOSI DIGITAL MELALUI PLATFORM INSTAGRAM SEBAGAI MEDIA KOMUNIKASI VISUAL PADA W TALENT ACADEMY	23
PERANCANGAN VIDEO GAME SEJARAH AGRESI MILITER BELANDA I DI KOTA MALANG UNTUK GENERASI Z	24
DARI REPRESENTASI KE INTRA-AKSI PERGESERAN PARADIGMA KOMUNIKASI VISUAL POSTHUMAN DALAM LINGKUNGAN DIGITAL BERBASIS AI.....	25
BIN IT RIGHT!: DEKONSTRUKSI PERILAKU DESAINER MELALUI GIM PHYGITAL BERTEMA AKHIR SIKLUS HIDUP DESAIN KEMASAN	26
PERANCANGAN HAND PAINTING MENGGUNAKAN PEWARNAAN ALAM BUAH BIT, DAUN SINGKONG, DAN UBI UNGU	27
KOMUNIKASI VISUAL STRATEGIS DAN DESAIN KHUSUS DALAM MEMBANGUN IDENTITAS MEREK LUMINOX SEBAGAI JAM TANGAN MEWAH (PENDEKATAN KOMUNIKASI PEMASARAN TERPADU)	28

Bidang Sistem Informasi Bisnis.....	29
AUTOMATED DISCOUNT SYSTEM UNTUK MENDUKUNG DIGITAL BUSINESS PADA KEDAI TEPI SUNGAI SAMPIT	29
DIGITAL MENU PERSONALIZATION SYSTEM UNTUK MENDUKUNG CUSTOMER EXPERIENCE PADA MIE GACOAN CABANG SAMPIT	30
Bidang Pengabdian kepada Masyarakat	31
OPTIMALISASI PENGELOLAAN SAMPAH PLASTIK MELALUI TEKNOLOGI MESIN PIROLISIS SEBAGAI SUMBER BAHAN BAKAR ALTERNATIF.....	31
OPTIMALISASI PELAYANAN PUBLIK MELALUI PENERAPAN SISTEM INFORMASI DESA (SID) BERBASIS WEBSITE DESA PARANGARGO	32
REAKTIVASI BUDIDAYA IKAN NILA BERBASIS SEKOLAH DESA SEBAGAI INOVASI PEMBERDAYAAN EKONOMI MASYARAKAT DESA	33
IMPLEMENTASI ECOBRICK-BOOKSHELF DALAM PENGUATAN POJOK BACA DAN EDUKASI LINGKUNGAN DI SDN 3 MENDALANWANGI.....	34
PEMANFAATAN LIMBAH IKAN LELE MENJADI PUPUK ORGANIK CAIR MELALUI SISTEM AQUAPONIK MENINGKATKAN KETAHANAN PANGAN PETUNGSEWU	35
OPTIMALISASI GREENHOUSE MELALUI PENYEDIAAN SISTEM HIDROPONIK DAN PENYIRAMAN OTOMATIS DALAM PEMBERDAYAAN KELOMPOK TANI.....	36
PEMBERDAYAAN UMKM PETERNAK SAPI PERAH MELALUI INOVASI PRODUK DAN PROMOSI DIGITAL DI DESA KOTES	37
INOVASI KOMPOSTEN UNTUK PENGUATAN UMKM AYAM PETELUR DI DESA PANDANREJO MALANG.....	38
KONSERVASI SUMBER AIR DAN EDUKASI LINGKUNGAN MASYARAKAT DESA PANDANLANDUNG	39
PENINGKATAN PEMAHAMAN GURU BAHASA INGGRIS TENTANG INTEGRASI AI DALAM TASK-BASED LEARNING MELALUI KOLABORASI INTERNASIONAL	40
DIGITAL ACADEMIC PORTFOLIO BERBASIS WEBSITE UNTUK MENINGKATKAN DAYA SAING SISWA MAN KOTA BATU	41
INOVASI OLAHAN JERUK DAN STRATEGI PEMASARAN UNTUK PENINGKATAN NILAI EKONOMI MASYARAKAT DUSUN GENDERAN, DESA SUKODADI	42
PENGEMBANGAN TEMPAT PENGELOLAAN SAMPAH TERPADU (TPST) 3R DI DESA PANDANLANDUNG KECAMATAN WAGIR KABUPATEN MALANG	43
PELATIHAN PENGEMASAN PRODUK SAMBAL BAWANG MERAH GORENG DI UKM MBAK MAY	44
PENGUATAN KAPASITAS POKDARWIS DALAM PERANCANGAN EVENT DESA WISATA BERBASIS KEARIFAN LOKAL MELALUI PENDEKATAN DESIGN THINKING	45
PENDAMPINGAN PERANCANGAN IDENTITAS MEREK HISTORY FUN WALK MALANG UNTUK PENGUATAN KOMUNIKASI VISUAL KEBERLANJUTAN KOMUNITAS.....	46
PENGUATAN KETAHANAN PANGAN MASYARAKAT MELALUI PELATIHAN SISTEM USAHATANI TERINTEGRASI TANAMAN DAN TERNAK	47
PEMBERDAYAAN KELOMPOK TANI MELALUI PELATIHAN FERMENTASI BIJI KAKAO UNTUK MENINGKATKAN MUTU DAN NILAI TAMBAH KAKAO	48
TRANSFORMASI DIGITAL AKUNTANSI SEBAGAI UPAYA MEWUJUDKAN EKONOMI BERKELANJUTAN PADA NASSYA ACCESSORIES	49
FILM SCREENING UNTUK MENINGKATKAN CRITICAL CULTURAL AWARENESS (CCA) PADA SISWA SMA KOSGORO BOGOR.....	50
PENINGKATAN LITERASI KESEHATAN LANSIA MELALUI EDUKASI HIPERTENSI, IMPLEMENTASI DAGUSIBU, DAN SKRINING PENYAKIT KRONIS	51
PONKESDES GO DIGITAL DAN VISUAL: REVITALISASI FASILITAS KESEHATAN DESA BERBASIS KEARIFAN LOKAL DAN TEKNOLOGI INFORMASI	52

PKK ECOCULTURE INITIATIVE: INTEGRASI BUDAYA ORGANISASI DAN KESETARAAN GENDER DALAM RINTISAN EKONOMI SIRKULAR RUMAHTANGGA PERDESAAN	53
BERSAHABAT DALAM PERBEDAAN: MEMBANGUN TOLERANSI BERAGAMA DI SEKOLAH DASAR NEGERI 4 KARANBESUKI	54
IMPLEMENTASI EDUKASI TOLERANSI BERAGAMA DALAM PEMBENTUKAN KARAKTER SISWA SEKOLAH DASAR PADA SISWA KELAS 3 SDN KARANBESUKI 2.....	55
BEDA IMAN, TETAP TEMAN: MERAJUT KEBERSAMAAN DALAM KEBERAGAMAN DI SMP NEGERI 11 MALANG	56
Tingkat Toleransi Siswa/i SMP Katolik Frateran Celaket 21 Malang di Era Modernisasi di Kalangan Generasi-Z	57
SOSIALISASI TOLERANSI BERGAMA SEJAK DINI PADA SISWA KELAS DUA SEKOLAH DASAR	58
TOLERANCE YOUTH : PENGUATAN PENDIDIKAN KARAKTER BERBASIS TOLERANSI DI SMK KESEHATAN ADI HUSADA MALANG	59
EDUKASI TOLERANSI DALAM KERAGAMAN MELALUI KEGIATAN SOSIAL DI SD NEGERI 1 KALISONGO.....	60
EDUKASI TOLERANSI BERBASIS MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF PADA ANAK USIA DINI DI SEKOLAH DASAR.....	61
PENINGKATAN PEMAHAMAN TOLERANSI BERAGAMA PADA SISWA SMP KRISTEN MELALUI KEGIATAN SOSIALISASI INTERAKTIF	62
MEMBANGUN KEBERSAMAAN DALAM KEBERAGAMAN: PENDEKATAN KOLABORATIF UNTUK MENINGKATKAN SIKAP INKLUSIF SISWA SMP	63
MANY CANDLES, ONE LIGHT: EDUKASI TOLERANSI BERAGAMA MELALUI PRESENTASI INTERAKTIF DI SMK TELKOM MALANG.....	64
MENUMBUHKAN SIKAP TOLERANSI ANTARUMAT BERAGAMA SEJAK DINI DI SDN SAWOJAJAR 1 MALANG.....	65
PENGUATAN TOLERANSI BERAGAMA SISWA SD MELALUI EDUKASI INTERAKTIF DI SDK SANG TIMUR BATU	66
KLIK BIJAK, HIDUP RUKUN: SOSIALISASI TOLERANSI BERAGAMA UNTUK OSIS SMP DI ERA MEDIA SOSIAL	67
PENANAMAN NILAI TOLERANSI BERAGAMA MELALUI SOSIALISASI INTERAKTIF DI SDN PERCOBAAN 2 SUKUN, KOTA MALANG	68
SOSIALISASI TOLERANSI: MENGHARGAI KEBERAGAMAN DI ERA DIGITAL PADA SISWA SMAK KALAM KUDUS	69
WARNA-WARNI SAHABAT: EDUKASI TOLERANSI MELALUI KOLASE POHON KEBERAGAMAN DI PANTI ASUHAN ABBA MALANG.....	70
BERBEDA ITU BIASA : MENUMBUHKAN TOLERANSI DI KALANGAN GENERASI MUDA DI SMKS FARMASI MAHARANI.....	71
ANALISIS TINGKAT PENGETAHUAN TOLERANSI PADA GENERASI ALPHA DI SEKOLAH DASAR PLUS AL IRSYAD AL ISLAMIAH BATU.....	72
SOSIALISASI NILAI-NILAI TOLERANSI BERBASIS MEDIA DIGITAL INTERAKTIF BAGI SISWA SMAN 4 KOTA MALANG	73
SOSIALISASI TOLERANSI SEBAGAI UPAYA MEMBANGUN KERUKUNAN DALAM KEHIDUPAN BERMASYARAKAT	74
EDUKASI LITERASI DIGITAL DAN PENGGUNAAN AI UNTUK MENINGKATKAN KESADARAN ANTI-RASISME DAN ANTI-BULLYING PADA SISWA SMP	75
LITERASI DIGITAL BERBASIS AI DAN PENDEKATAN HUMAN-IN-THE-LOOP UNTUK MENANGKAL HOAKS DI KOMUNITAS CONNECT GROUP GEREJA.....	76
PEMBERDAYAAN ANGGOTA KOMUNITAS OMAH GEMBIRA MELALUI PENGEMBANGAN WEBSITE, MANAJEMEN MEDIA SOSIAL, DAN PENGUATAN LIFE SKILLS	77

Edukasi Inovasi Teknologi: Pengenalan Augmented Reality dan Virtual Reality untuk Mengatasi Kesenjangan Digital di Panti Asuhan Putri Elim	78
PENERAPAN ETIKA BERMEDIA SOSIAL DALAM MEMBANGUN KARAKTER SISWA ANTI-BULLYING STUDI KASUS DI SMPK SANTA MARIA 1 MALANG.....	79
Bidang Bahasa dan Pendidikan.....	80
Indonesian Slang Word Formation and Its Translation into English: A Morphological Analysis of Carmen in Weverse Platform Replies	80
KOMPETENSI PRAGMATIK CHATBOT AI BAHASA INDONESIA ANALISIS TINDAK TUTUR, KESANTUNAN, DAN IMPLIKATUR PERCAKAPAN PADA CHATGPT, GEMINI, DAN GROK	81
Model Produksi Konten Berita Digital Berbasis Struktur Narasi: Studi Analisis Video CNN Indonesia	82
MENUNGSA DAN BAHASA SOLIDARITAS: NARASI KOLEKTIF DAN REPOSISI MASKULINITAS DI ERA DIGITAL	83
REWRITING WIDOWHOOD: DISRUPTING PATRIARCHAL FAMILY IDEAS THROUGH DIGITAL FEMINIST NARRATIVES	84
PERBEDAAN BAHASA ANAK BERDASARKAN GENDER: ANALISIS WACANA TERHADAP TOKOH DENNIS DAN WINNIE DALAM FILM HOTEL TRANSYLVANIA 2 (2015)	85
ANALYSIS OF CULTURAL ADAPTATION STRATEGIES AND READABILITY IN RESIDENT EVIL 9 CUT-SCENE SUBTITLES ON MiawAug	86
SOCIAL CLASS AND POLITENESS STRATEGIES IN CUSTOMER AND GOLF SERVICE WORKER INTERACTIONS AT BOGOR RAYA GOLF CLUB	87
Bidang Ilmu Kesehatan	88
Kebijakan Kesehatan Melalui Konvergensi Kolaboratif Program Pencegahan Dan Percepatan Penurunan Stunting Di Kabupaten Banyumas	88
Profil Metabolit Infusa Buah Majapahit (<i>Crescentia cujete</i> L.) Berdasarkan Analisis LC-MS serta Uji Toksisitas terhadap <i>Artemia salina</i> Leach	89
HUBUNGAN DRUG RELATED PROBLEMS TERHADAP KONTROL GLIKEMIK PASIEN DIABETES MELITUS.....	90
TELAAH FITOKIMIA DAN AKTIVITAS FARMAKOLOGIS <i>SYZYGium aromaticum</i> ANTARBAGIAN TANAMAN CENGKEH	91
ANALISIS EFEK SAMPING MYALGIA PADA PENGGUNAAN KOMBINASI STATIN DAN CCB PASIEN ASCVD RS UMM MALANG.....	92
ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA PENGGUNAAN STATIN INTENSITAS MODERATE PADA PASIEN ATHEROSCLEROTIC CARDIOVASCULAR DISEASE (ASCVD) DI RAWAT JALAN RSU MUHAMMADIYAH MALANG.....	93
POTENSI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN SINERGIS DARI KOMBINASI EKSTRAK ETANOL DAUN KERSEN DAN DAUN ILER TERHADAP DPPH	94
PEMODELAN MOLEKUL MITRAGYNINE SEBAGAI AGONIS PARSIAL PADA RESEPTOR OPIOID KELAS MU.....	95
Bidang Sistem Informasi dan Informatika.....	96
ANALISIS SENTIMEN BERBASIS ASPEK UNTUK IDENTIFIKASI FAKTOR KEPUASAN PASIEN PADA LAYANAN RUMAH SAKIT ANWAR MEDIKA.....	96
Leveraging RFM Analysis and MOORA for Strategic Credit Decisions	97
REKAYASA PERANGKAT LUNAK SISTEM INFORMASI MANAJEMEN REKRUTMEN PEKERJA MIGRAN INDONESIA DENGAN FITUR TRACKING STATUS DI PERUSAHAAN PENEMPATAAN PEKERJA MIGRAN INDONESIA	98
ANALISIS SENTIMEN ULASAN PENGGUNA APLIKASI RUANGGURU BERBASIS INDOBERT UNTUK EVALUASI KUALITAS LAYANAN PENDIDIKAN DIGITAL	99
DETEKSI SUARA UNGGAS DENGAN MENGGUNAKAN ARTIFICIAL NEURAL NETWORK.....	100

MODEL KLASIFIKASI BIOAKUSTIK TERNAK MENGGUNAKAN ARTIFICIAL NEURAL NETWORK UNTUK PRECISION LIVESTOCK FARMING	101
PENGEMBANGAN TEMA WORDPRESS ANTARMUKA WEB JTI POLINEMA MENGGUNAKAN USER-CENTERED DESIGN	102
Evaluasi Fungsional Sistem Pendukung Keputusan Diagnosis Anemia Berbasis Web Menggunakan Metode Black-Box Testing	103
TEXT SIMILARITY PADA DOKUMEN PRODUK CERTIPOINT DENGAN DOKUMEN PROFIL CALON KLIEN SERTIFIKASI	104
PENGEMBANGAN DAN EVALUASI KINERJA SERVER IOT BERBASIS RUST MENGGUNAKAN FRAMEWORK NTEX	105
RANCANG BANGUN SISTEM PENDATAAN DAN PENCATATAN INVENTARIS LABORATORIUM SMPK SANTA MARIA 2 MALANG.....	106
KONSTRUKSI DATASET ANALISIS SENTIMEN BERBASIS ASPEK MENGGUNAKAN BERTopic DAN HUMAN-IN-THE-LOOP STUDI KASUS UMPAN BALIK TERBUKA SISWA SMKN 1 BOJONGGENTENG	107
Algoritma Enkripsi AES 256 dan Verifikasi OTP Komunikasi Client-Server pada Python.....	108
STUDI KOMPARATIF XGBOOST DAN MLP BERDASARKAN EVALUASI FITUR PADA KLASIFIKASI ANGKA BAHASA ISYARAT SIBI	109
RANCANG BANGUN SISTEM TATA TERTIB SISWA BERBASIS WEB PADA SMPK SANTA MARIA 2 MALANG.....	110
Perbandingan Klasifikasi Tumor Otak Pada Citra MRI Dengan Menggunakan Arsitektur CNN EfficientNetV2S, ResNet152V2, Dan VGG19	111
Perbandingan Akurasi Model VGG16, ResNet50, dan MobileNet dalam Pengenalan Ekspresi Wajah Sedih dan Senang pada Dataset FER2013.....	112
Perbandingan Strategi Implementasi Model MobileNetV2 untuk Pengenalan Jenis Sampah Otomatis dari Citra Digital.....	113
REKAYASA PERANGKAT LUNAK SISTEM ADMINISTRASI ASESMEN BERDASARKAN KURIKULUM MERDEKA PADA JENJANG SEKOLAH DASAR	114
PENGEMBANGAN APLIKASI MOBILE KASIR BERBASIS FLUTTER DAN WEBSITE BACKOFFICE BERBASIS NODE.JS PADA DNIZTECHNO	115
Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Pelatihan dan Sertifikasi Berbasis Web (Studi Kasus: PT XYZ).....	116
SEGMENTASI SEMANTIK ELEMEN UI/UX UNTUK EVALUASI AKSESIBILITAS DESAIN DIGITAL	117
PREDIKSI CHURN PELANGGAN UMKM DIGITAL MENGGUNAKAN ENSEMBLE LEARNING .	118
IMPLEMENTASI SISTEM PAKAR UNTUK SKRINING KANKER PROSTAT MENGGUNAKAN METODE CERTAINTY FACTOR	119
Analisis Hasil Drive Test Layanan 4G Operator Seluler XL Menggunakan Aplikasi Network Cell Info Di Kelurahan Pademangan, Jakarta Utara.....	120
ANALISIS EXPLAINABILITY DEEP LEARNING UNTUK KLASIFIKASI TUMOR OTAK PADA MRI T2-WEIGHTED MENGGUNAKAN GRADIENT-WEIGHTED CLASS ACTIVATION MAPPING (GRAD-CAM).....	121
DEEP LEARNING DALAM DIGITALISASI LONTAR BABAD LOMBOK BERBASIS CAPSULE NETWORKS METHOD.....	122
KLASIFIKASI KEMATANGAN BUAH LOKAL KALIMANTAN MENGGUNAKAN TRANSFER LEARNING.....	123
KLASIFIKASI RETINOPATI DIABETIK DARI CITRA FUNDUS MENGGUNAKAN CNN.....	124
Pengaruh Progressive Resizing pada EfficientNetB4 untuk Klasifikasi Pneumonia Bakterial dan Viral	125
PEMBERDAYAAN DAN PENDAMPINGAN PENGELOLAAN INFORMASI PENDIDIKAN MELALUI PENGEMBANGAN WEBSITE PROFIL KB-BA-TPA RESTU KOTA MALANG	126

REKAYASA PERANGKAT LUNAK SISTEM INFORMASI MANAJEMEN RESEP PADA INDUSTRI F&B	127
Estimasi Biaya Perawatan Pasien Pengobatan Alternatif Patah Tulang Berdasarkan Prediksi Lamanya Sembuh dengan Model Ensemble Learning	128
PEMETAAN KEBUTUHAN DESAIN APLIKASI EDUKASI KESEHATAN BAGI CAREGIVER LANSIA DALAM PERSPEKTIF HUMAN-CENTERED DIGITAL EXPERIENCE	129
Recurrent Neural Network for Human Fall Motion Prediction	130
DIGITALISASI PENDIDIKAN KARAKTER DENGAN IMPLEMENTASI APLIKASI TAHFIZ ONLINE BERBASIS WEB DI TK RESTU 2 KOTA MALANG	131

INVESTASI PADA SDM: STRATEGI MENUJU PENINGKATAN PRODUKTIVITAS

Rendy Putra Riawan^{1*}, Uki Yonda Aseptia²

^{1,2}Pogram Studi Manajemen, Universitas Ma Chung
Jalan Villa Puncak Tidar Blok N-1, Malang, Indonesia, 65161

***Email korespondensi:** 112210086@student.machung.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Kualitas Sumber Daya Manusia adalah prasyarat penting untuk mendorong pembangunan. Setiap individu didorong untuk meningkatkan kemampuan pribadi mereka untuk mempercepat kemajuan ekonomi di berbagai sektor. Investasi dalam modal manusia adalah komitmen jangka panjang, karena mencapai HR berkualitas tinggi tidak hanya memerlukan pendidikan formal tetapi juga pengalaman praktis dan pengembangan keterampilan yang berkelanjutan di tempat kerja untuk mencapai keahlian tingkat lanjut. Peningkatan sumber daya manusia bertitik tolak pada upaya pembangunan di bidang pendidikan. Sementara pembangunan di bidang pendidikan ditentukan oleh upaya yang dilakukan dalam pengembangan sumber daya manusia. Sehingga, upaya pengembangan sumber daya manusia merupakan salah satu faktor penentu dalam keberhasilan pendidikan yang dilaksanakan. Pengembangan adalah usaha untuk meningkatkan kemampuan teknis, teoretis, konseptual, dan moral karyawan sesuai dengan kebutuhan pekerjaan/jabatan melalui pendidikan dan latihan. Lokasi Penelitian adalah di lokasi langsung Kantor PT Mandala Multifinance, Tbk. Penetapan lokasi penelitian dalam metode kualitatif merupakan hal yang sangat vital. Untuk memperoleh data yang sesuai, lokasi penelitian ini dilakukan di PT Mandala Multifinance, Tbk, cabang Yogyakarta. Bentuk penelitian ini berupa studi kasus langsung ke lokasi dengan menggunakan metode deskriptif dan eksplorasi yang berdasarkan keadaan di lokasi yang alami dan apa adanya dengan objek penelitian di PT Mandala Multifinance, Tbk. Dengan adanya penerapan system pengembangan sumber daya manusia untuk meningkatkan kinerja karyawan, dampaknya sangat positif bagi tercapainya visi misi perusahaan. Pasalnya karyawan lebih termotivasi untuk mengemban tanggung jawab kerja, lebih efektif dan efisien dalam mengerjakan tugasnya, lebih komunikatif sehingga pekerjaan ataupun jikalau ada masalah lebih cepat teratasi. Output perusahaan juga mengalami peningkatan karena kepercayaan konsumen juga.

Kata kunci: sumber daya manusia, inovasi, peningkatan skill, pengembangan, digital

**PENGARUH *MARKETING MIX* 7P DAN *PERSONAL BRANDING*
TERHADAP LOYALITAS PELANGGAN DENGAN KEPUASAN
PELANGGAN SEBAGAI VARIABEL INTERVENING
(SURVEY PADA PELANGGAN BAKSO MAS ROY CABANG MERR SURABAYA)**

Fariz Zhahirah Bissarre^{1*}, Arief Budiman²

^{1,2}Program Studi Kewirausahaan, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
Jalan Raya Rungkut Madya 1, Surabaya, Indonesia, 60294

*Email korespondensi: 22014010045@student.upnjatim.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh *Marketing Mix* 7P dan *Personal Branding* terhadap loyalitas pelanggan dengan kepuasan pelanggan sebagai variabel intervening pada pelanggan Bakso Mas Roy Cabang Merr Surabaya. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei melalui penyebaran kuesioner berskala Likert kepada 97 responden yang pernah melakukan pembelian dan mengonsumsi produk secara langsung. Data dianalisis menggunakan metode Partial Least Squares-Structural Equation Modeling (PLS-SEM) melalui pengujian outer model, inner model, serta path coefficients. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Marketing Mix* berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pelanggan ($O = 0,566$; $p = 0,000$) dan loyalitas pelanggan ($O = 0,361$; $p = 0,028$). Kepuasan pelanggan juga berpengaruh positif dan signifikan terhadap loyalitas pelanggan ($O = 0,388$; $p = 0,019$). Sebaliknya, *Personal Branding* memiliki pengaruh positif namun tidak signifikan terhadap kepuasan pelanggan ($p = 0,102$) maupun loyalitas pelanggan ($p = 0,757$). Hasil ini mengindikasikan bahwa loyalitas pelanggan lebih banyak dipengaruhi oleh *Marketing Mix* 7P serta pengalaman pelanggan yang memuaskan dibandingkan *Personal Branding*, kepuasan pelanggan terbukti berperan sebagai variabel intervening dalam hubungan antara *Marketing Mix* dan loyalitas pelanggan, namun tidak signifikan pada hubungan *Personal Branding* terhadap loyalitas pelanggan. Penelitian ini menegaskan bahwa, untuk kuliner UMKM, peningkatan pengalaman layanan memiliki peran yang lebih besar dalam pembentukan loyalitas pelanggan dibandingkan fokus pada citra pribadi atau popularitas semata.

Kata kunci: *marketing mix* 7p, *personal branding*, kepuasan pelanggan, loyalitas pelanggan

PENGARUH *CHATBOT* AI TERHADAP *ONLINE EXPERIENCE* NASABAH MELALUI *USABILITY* DAN *RESPONSIVENESS* PADA INDUSTRI KEUANGAN DAN PERBANKAN INDONESIA

Agung Nugroho^{1*}, Resha Putra Maheswara²

^{1,2} Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Indonesia
Kampus UI Depok, Jalan Prof. Dr. Sumitro Djojohadikusumo, Depok, Indonesia, 16424.

***Email korespondensi:** a.nugroho@ui.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Perkembangan kecerdasan buatan atau *artificial intelligence* (AI) mendorong transformasi layanan *digital* pada industri keuangan dan perbankan, termasuk pemanfaatan *chatbot* sebagai kanal interaksi dengan nasabah. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh kualitas *chatbot* AI terhadap *online customer experience* nasabah melalui dua dimensi utama, yaitu *usability* dan *responsiveness*. Model penelitian menguji enam variabel, yaitu *usability*, *responsiveness*, *extrinsic values*, *intrinsic values*, *customer satisfaction*, dan *personality*, melalui delapan hubungan hipotesis. Dalam model ini, *online customer experience* direpresentasikan melalui *extrinsic values* dan *intrinsic values*, sedangkan *customer satisfaction* diposisikan sebagai variabel konsekuensi dari pengalaman *online* nasabah. Selain itu, *personality* diuji sebagai variabel moderator. Sampel penelitian terdiri dari 285 WNI berusia 17–64 tahun yang pernah berinteraksi dengan *chatbot* AI pada industri keuangan dan perbankan. Data dianalisis menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode purposive sampling dan *PLS-SEM* melalui SmartPLS 3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *usability* berpengaruh positif signifikan terhadap *extrinsic values* dan *intrinsic values*. *Responsiveness* berpengaruh positif signifikan terhadap *intrinsic values*, tetapi tidak signifikan terhadap *extrinsic values*. Selanjutnya, *extrinsic values* dan *intrinsic values* terbukti berpengaruh positif signifikan terhadap *customer satisfaction*. Namun, *personality* tidak terbukti memperkuat pengaruh *usability* terhadap *extrinsic values* maupun pengaruh *responsiveness* terhadap *intrinsic values*. Secara keseluruhan, lima dari delapan hipotesis didukung. Temuan ini menunjukkan bahwa kemudahan penggunaan *chatbot* AI menjadi faktor penting dalam membentuk nilai pengalaman *online* nasabah, sementara kepuasan nasabah muncul sebagai hasil lanjutan dari nilai pengalaman yang dirasakan.

Kata kunci : *chatbot*, *artificial intelligence*, industri keuangan dan perbankan, *technology acceptance model*, *information system success model*.

PERTUMBUHAN EKONOMI NASIONAL VS KETIMPANGAN PENGELUARAN DI INDONESIA: SIAPA SEBENARNYA YANG MENIKMATI PERTUMBUHAN EKONOMI?

Jaya Aminudin^{1*}, Steven Ferdinand Budi Wijaya², Sunday Noya³

^{1,2,3} Program Studi Teknik Industri, Universitas Ma Chung
Jalan Villa Puncak Tidar Blok N-01, Kabupaten Malang, Indonesia 65151

***Email korespondensi:** 412310001@student.machung.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Pertumbuhan ekonomi nasional merupakan indikator penting dalam menilai perkembangan perekonomian suatu negara. Namun, pertumbuhan ekonomi yang positif tidak selalu menunjukkan bahwa manfaatnya telah dinikmati secara merata oleh seluruh kelompok masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara pertumbuhan ekonomi nasional dan ketimpangan pengeluaran di Indonesia serta mengidentifikasi kelompok masyarakat yang paling besar menikmati pertumbuhan ekonomi selama periode 2022–2025. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan data sekunder dari Badan Pusat Statistik (BPS). Data yang dianalisis meliputi pertumbuhan ekonomi Indonesia, Rasio Gini, dan distribusi pengeluaran penduduk menurut kelompok 40 persen terbawah, 40 persen menengah, dan 20 persen teratas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi Indonesia selama periode 2022–2025 relatif stabil pada kisaran 5 persen, tetapi belum sepenuhnya mencerminkan pemerataan manfaat ekonomi. Rasio Gini masih mengalami fluktuasi, meskipun pada akhir periode menunjukkan kecenderungan menurun. Sementara itu, distribusi pengeluaran menunjukkan bahwa kelompok 20 persen teratas secara konsisten memiliki porsi pengeluaran terbesar dibandingkan kelompok 40 persen menengah dan 40 persen terbawah. Dengan demikian, pertumbuhan ekonomi Indonesia selama periode penelitian masih lebih besar dinikmati oleh kelompok berpengeluaran tinggi. Kontribusi penelitian ini terletak pada analisis terpadu antara pertumbuhan ekonomi, Rasio Gini, dan distribusi pengeluaran penduduk untuk membaca inklusivitas pertumbuhan ekonomi nasional. Implikasi penelitian ini menunjukkan pentingnya kebijakan ekonomi yang tidak hanya berorientasi pada pertumbuhan, tetapi juga memperkuat pemerataan manfaat bagi kelompok bawah dan menengah.

Kata kunci: pertumbuhan ekonomi, ketimpangan pengeluaran, rasio gini, distribusi pengeluaran, Indonesia.

ANALISIS PENGGUNAAN QRIS OLEH PEDAGANG DAN KONSUMEN DALAM MENINGKATKAN EFISIENSI TRANSAKSI (PELAKU USAHA DI KECAMATAN KRIAN)

Shiena Falachy Muhammad Putra Octavianto^{1*}, Devinta Nur Arumsari²

^{1,2} Program Studi Kewirausahaan, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
Jalan Raya Rungkut Madya 1, Surabaya, Indonesia, 60294

***Email korespondensi:** 22014010003@student.upnjatim.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Pesatnya perkembangan teknologi finansial telah mendorong transformasi struktural dalam sistem pembayaran Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penerapan Quick Response Code Indonesian Standard (QRIS) dari perspektif pedagang maupun konsumen dalam meningkatkan efisiensi transaksi, serta mengidentifikasi hambatan operasional dan implikasi perilaku yang muncul di lapangan. Dengan menggunakan pendekatan kualitatif melalui observasi non-partisipatif dan wawancara semi-terstruktur dengan 5 pemilik UMKM aktif serta 5 konsumen di Kecamatan Krian, Kabupaten Sidoarjo. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan QRIS berhasil meningkatkan efisiensi transaksi dengan menghilangkan kebutuhan pengelolaan uang kembalian fisik, mengurangi waktu antrian pada jam-jam sibuk, serta mengotomatisasi pencatatan keuangan melalui mutasi rekening bank digital. Dari perspektif konsumen, QRIS menawarkan fleksibilitas yang unggul, memungkinkan mobilitas tanpa uang tunai tanpa ketergantungan pada dompet fisik atau akses ATM. Namun, sejumlah hambatan operasional masih ada, termasuk ketergantungan mutlak pada sinyal telekomunikasi yang dapat menyebabkan keterlambatan atau kedaluwarsa kode, biaya transaksi Merchant Discount Rate (MDR), kekhawatiran psikologis terkait manipulasi kode batang visual, serta kesenjangan digital di kalangan pengguna lanjut usia. Selain itu, kemudahan pembayaran digital yang lancar tanpa hambatan menimbulkan implikasi psikologis berupa kebiasaan pengeluaran pribadi yang kurang disiplin, sehingga memicu perilaku belanja impulsif. Penelitian ini menyimpulkan bahwa meskipun QRIS secara signifikan mengoptimalkan alur kerja operasional, stabilitas jangka panjangnya sangat bergantung pada infrastruktur telekomunikasi lokal dan peningkatan literasi digital yang terarah.

Kata kunci: teknologi finansial, qris, efisiensi transaksi, umkm.

APAKAH SUBSIDI BBM SUDAH MENYASAR MASYARAKAT YANG TEPAT?

Farrel Adelia Yustin^{1*}, Jeremy Krisnanta Julian Adi², Sunday Noya³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Industri, Universitas Ma Chung
Jalan Villa Puncak Tidar N-01, Doro, Karangwidoro, Kabupaten Malang, Jawa Timur, Indonesia 65151

*Email korespondensi: 412310007@student.machung.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Subsidi bahan bakar minyak (BBM) merupakan salah satu kebijakan pemerintah yang bertujuan untuk menjaga daya beli masyarakat, mengendalikan inflasi, serta mendukung aktivitas perekonomian. Namun, dalam pelaksanaannya masih muncul pertanyaan mengenai apakah subsidi BBM telah benar-benar diterima oleh masyarakat yang berhak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis ketepatan sasaran subsidi BBM di Indonesia serta mengidentifikasi berbagai upaya yang dilakukan pemerintah untuk meningkatkan efektivitas penyalurannya. Penelitian menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan studi dokumenter. Data diperoleh dari berbagai sumber sekunder, seperti peraturan pemerintah, laporan lembaga resmi, serta artikel berita dari media yang kredibel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemerintah telah melakukan berbagai upaya untuk meningkatkan ketepatan sasaran subsidi BBM, antara lain melalui penetapan kelompok penerima subsidi, penerapan Program Subsidi Tepat berbasis QR Code, registrasi pengguna BBM bersubsidi, serta penguatan pengawasan distribusi di SPBU. Meskipun demikian, berbagai data menunjukkan bahwa subsidi BBM belum sepenuhnya tepat sasaran. Sebagian besar konsumsi BBM bersubsidi masih dimanfaatkan oleh kendaraan pribadi dan kelompok masyarakat berpendapatan menengah hingga tinggi. Selain itu, masih ditemukan berbagai bentuk penyalahgunaan, seperti pelansiran dan penyalahgunaan *barcode*, yang menyebabkan manfaat subsidi belum sepenuhnya diterima oleh masyarakat yang benar-benar membutuhkan. Oleh karena itu, diperlukan penyempurnaan sistem pendataan penerima, integrasi data sosial ekonomi, serta pengawasan distribusi yang lebih ketat agar subsidi BBM dapat disalurkan secara lebih efektif, tepat sasaran, dan memberikan manfaat yang optimal bagi masyarakat.

Kata kunci: Subsidi BBM, Ketepatan Sasaran, Kebijakan Publik, Program Subsidi Tepat, Pengawasan Distribusi.

ANALISIS RESPONS KEBIJAKAN MONETER DALAM MENGHADAPI VOLATILITAS NILAI TUKAR RUPIAH TERHADAP DOLLAR AS TAHUN 2026

Rubbens Marcello Yumana^{1*}, Leon Lianto Jony², Sunday Noya³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Industri, Universitas Ma Chung
Jalan Villa Puncak Tidar N-01, Kabupaten Malang, Jawa Timur, Indonesia, 65151

*Email korespondensi: 412310010@student.machung.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Dinamika perekonomian global pada tahun 2026 menempatkan nilai tukar Rupiah terhadap Dolar AS pada tingkat volatilitas yang ekstrem, dipicu oleh eskalasi konflik geopolitik di Timur Tengah sejak Februari 2026 yang mendorong lonjakan harga minyak dunia dan penguatan indeks Dolar AS. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara komprehensif efektivitas respons kebijakan moneter Bank Indonesia dalam meredam volatilitas nilai tukar Rupiah terhadap Dolar AS selama gejolak ekonomi tahun 2026. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif melalui metode studi literatur dan kajian dokumen sekunder, meliputi data historis USD/IDR, cadangan devisa, dan tingkat *BI-Rate*, serta dokumen resmi Bank Indonesia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai tukar Rupiah mengalami pelemahan progresif dari kisaran Rp15.800 pada Januari hingga menembus level psikologis Rp18.130 per Dolar AS pada awal Juni 2026. Sebagai respons, Bank Indonesia mengambil langkah *pre-emptive* dan *forward-looking* dengan menaikkan suku bunga acuan *BI-Rate* sebesar 50 basis poin menjadi 5,25% pada Mei 2026 guna menarik aliran modal asing dan menstabilkan nilai tukar. Analisis menunjukkan bahwa kenaikan suku bunga berkorelasi dengan tanda-tanda konsolidasi Rupiah pada awal Juni 2026, meskipun tekanan eksternal yang bersumber dari faktor geopolitik dan *imported inflation* tetap membatasi efektivitas instrumen moneter domestik. Penelitian ini menyimpulkan bahwa bauran kebijakan moneter yang komprehensif merupakan respons yang tepat, namun efektivitasnya bergantung pada kredibilitas sinyal kebijakan serta kondisi pasar keuangan global.

Kata kunci: kebijakan moneter, nilai tukar Rupiah, *BI-Rate*, suku bunga, volatilitas USD/IDR

OPTIMALISASI PENGOLAHAN LIMBAH KOTORAN KAMBING MENJADI PUPUK ORGANIK MELALUI PERBAIKAN DESAIN MESIN PENGGIling PISAU

Dewa Ayu Rainandini Putri^{1*}, Richele Alexa Wibisono², Thomas Ahmad Imanuel³, Joscelyn Eldy Diparuci⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Teknik Industri, Universitas Ma Chung
Jalan Villa Puncak Tidar N-01, Kabupaten Malang, Indonesia, 65151

*Email korespondensi: rainandini.putri06@gmail.com

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. UMKM pengolahan pupuk organik di Desa Kucur, Kecamatan Dau, Kabupaten Malang memanfaatkan limbah kotoran kambing sebagai bahan baku utama dalam produksi pupuk organik yang dipasarkan kepada petani jeruk dan apel di wilayah sekitar. Kegiatan ini merupakan salah satu bentuk penerapan Sistem Lingkungan Industri melalui pemanfaatan limbah peternakan menjadi produk yang memiliki nilai tambah dan mendukung konsep ekonomi sirkular. Namun, proses produksi masih menghadapi kendala pada tahap penggilingan, yaitu hasil gilingan yang belum optimal karena desain pisau mesin menghasilkan tekstur pupuk yang masih kasar dan tidak seragam. Kondisi tersebut memengaruhi kualitas produk, efisiensi proses, serta daya saing UMKM. Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan proses pengolahan limbah kotoran kambing melalui usulan perbaikan desain pisau mesin penggiling guna meningkatkan kualitas pupuk organik dan mendukung pengelolaan limbah yang berkelanjutan. Metode penelitian dilakukan melalui observasi lapangan, wawancara dengan pelaku UMKM, identifikasi proses produksi, dan analisis terhadap kinerja mesin penggiling sebagai dasar penyusunan usulan perbaikan desain pisau. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbaikan desain pisau mesin penggiling berpotensi menghasilkan ukuran partikel pupuk yang lebih halus dan seragam sehingga meningkatkan kualitas produk, memperlancar proses produksi, serta meningkatkan nilai jual pupuk organik. Optimalisasi proses pengolahan tersebut turut mendukung penerapan Sistem Lingkungan Industri melalui pemanfaatan limbah peternakan secara lebih efisien, pengurangan dampak pencemaran lingkungan, serta penguatan hubungan yang saling menguntungkan antara sektor peternakan dan pertanian. Dengan demikian, usulan perbaikan desain pisau mesin penggiling diharapkan dapat meningkatkan produktivitas UMKM sekaligus mendukung pengelolaan limbah yang berkelanjutan.

Kata kunci: limbah kotoran kambing, pupuk organik, desain pisau mesin penggiling, sistem lingkungan industri, ekonomi sirkular.

ANALISIS ERGONOMI REBA STASIUN PENJEMURAN KERUPUK SINGKONG BATU BERDASARKAN SILA KE-5 PANCASILA

Nicolaus Mario Alfanda Piscezard^{1*}, Yeshua Ingan Pusuh Malem Tarigan²,
Christian Bernandito Pattiata³, Gregory Edward Suryawan⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Teknik Industri, Universitas Ma Chung
Jalan Villa Puncak Tidar N-01, Kabupaten Malang, Indonesia, 65151

*Email korespondensi: nicolaus27mario@gmail.com

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Industri pengolahan kerupuk singkong skala Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) seringkali masih sangat mengandalkan tenaga manusia secara manual dalam keseluruhan siklus proses produksinya. Penelitian ini dilakukan di sebuah pabrik kerupuk singkong yang telah beroperasi selama 13 tahun di Kecamatan Junrejo, Kota Batu. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menganalisis postur kerja dan tata letak fasilitas secara spesifik pada stasiun penjemuran menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA), serta meninjaunya secara kritis dari perspektif keadilan sosial berdasarkan Sila ke-5 Pancasila. Hasil observasi awal di lapangan menunjukkan adanya postur kerja yang sama sekali tidak ergonomis. Pekerja terpaksa harus menjangkau terlalu jauh ke bawah, membungkuk (fleksinya punggung 20-60 derajat), dan berdiri-duduk secara repetitif karena tata letak wadah penjemuran yang berada di lantai atau jauh di bawah kursi kerja. Perhitungan metode REBA menghasilkan skor akhir sebesar 6 yang mengindikasikan level risiko sedang (*medium risk*) sehingga menuntut tindakan perbaikan segera. Postur canggung (*awkward posture*) ini terbukti berisiko memicu keluhan sistem muskuloskeletal (*Musculoskeletal Disorders*). Usulan perbaikan tata letak fasilitas diberikan melalui pengadaan meja bantuan atau troli beroda guna mendekatkan dan menaikkan level wadah jemur agar sejajar dengan postur alami pekerja. Intervensi ini dirancang untuk mereduksi risiko cedera sekaligus mendukung pencapaian target peningkatan kapasitas produksi pabrik. Dalam tinjauan Pancasila, penyediaan fasilitas kerja yang ergonomis bagi pekerja UMKM bukan sekadar efisiensi bisnis, melainkan perwujudan nyata dari perlindungan hak asasi dan keadilan sosial substantif. Hal ini memastikan bahwa setiap pekerja akar rumput berhak mendapatkan kondisi kerja yang aman, sehat, dan bermartabat.

Kata kunci: postur kerja, reba, tata letak fasilitas, keadilan sosial, kerupuk singkong

IMPLEMENTASI GREEN MANUFACTURING DALAM PENGOLAHAN SAMPAH ORGANIK RUMAH TANGGA DI DESA KUCUR

Vincencia Zelvi Natania¹, Wilsen Adriano Suteja²,
Roan Marcell Sentosa^{3*}, Joshua Michael Ndaumanu⁴

^{1,2,3,4} Program Studi Teknik Industri, Universitas Ma Chung
Jalan Villa Puncak Tidar N-01, Kabupaten Malang, Indonesia, 65151

*Email korespondensi: roanmarcell123@gmail.com

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Permasalahan penumpukan sampah organik rumah tangga di Desa Kucur telah menjadi isu lingkungan yang mendesak, yang jika dibiarkan tanpa penanganan sistematis, berpotensi menurunkan kualitas sanitasi dan kesehatan masyarakat setempat. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan prinsip *green manufacturing* sebagai solusi strategis melalui pengolahan limbah organik menjadi pupuk kompos, sekaligus mengintegrasikan nilai-nilai kewarganegaraan terkait tanggung jawab sosial dan kesadaran lingkungan warga negara. Metode pelaksanaan kegiatan ini dilakukan melalui pendekatan partisipatif dengan terjun langsung ke lapangan (observasi dan praktik) di Desa Kucur, di mana tim mengidentifikasi karakteristik limbah rumah tangga dan mengoptimalkan pemanfaatan 1 (satu) unit mesin pencacah limbah milik warga setempat untuk mendukung efisiensi produksi. Tahapan proses yang dilakukan meliputi sosialisasi pemilahan sampah, pengoperasian mesin pencacah untuk memperkecil ukuran fraksi organik, serta proses fermentasi anaerobik menggunakan bioaktivator EM4 untuk mempercepat dekomposisi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi antara teknologi tepat guna dan kesadaran kolektif warga berhasil mewujudkan konsep *zero waste* yang berkelanjutan. Selain mampu menekan emisi karbon akibat pengurangan transportasi limbah ke TPA, implementasi ini juga menghasilkan pupuk kompos padat dan Pupuk Organik Cair (POC) berkualitas tinggi yang mampu memperbaiki struktur tanah, meningkatkan retensi air, serta menunjang produktivitas pertanian warga. Secara sosial, kegiatan ini sukses membangun budaya gotong royong dan memperkuat wawasan ekologis masyarakat sebagai wujud implementasi kewarganegaraan yang bertanggung jawab terhadap kelestarian lingkungan hidup demi kesejahteraan bersama.

Kata kunci: *green manufacturing*, pupuk kompos, sampah organik, desa kucur, *zero waste*

TATA KELOLA OPERASIONAL DAN MITIGASI RISIKO BERBASIS KEPANITIAAN DALAM KEGIATAN JALAN ZIARAH KOMUNITAS KATOLIK

Figo Cassano¹, Gabriel Cosmas Jaya Wiryawan², Kessa Abirama Wibowo^{3*}

^{1,2,3}Program Studi Manajemen, Universitas Ma Chung
Jalan Villa Puncak Tidar N-01, Malang, Indonesia, 65151

***Email korespondensi:** 112410016@student.machung.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Kegiatan ziarah keagamaan berbasis komunal seringkali menghadapi kendala dalam tata kelola operasional dan mitigasi risiko keselamatan di jalan raya akibat minimnya manajemen kepanitiaan yang terstruktur. Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengoptimalkan pelaksanaan jalan ziarah komunitas Katolik melalui intervensi manajemen operasi acara yang berfokus pada pengkondisian rute, penanganan pos pemberhentian, serta dokumentasi visual kegiatan. Masalah utama yang diidentifikasi meliputi tingginya risiko keselamatan peserta saat melintasi jalur umum, potensi kebingungan rute akibat minimnya marka, serta tidak terkelolanya aset dokumentasi secara profesional untuk arsip komunitas. Metode pelaksanaan yang digunakan adalah metode advokasi melalui pendampingan lapangan secara langsung sebagai kepanitiaan teknis, yang meliputi divisi pembuka jalan, pemandu rute, dan tim dokumentasi. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi partisipatif. Hasil implementasi metode menunjukkan tingkat keberhasilan koordinasi rute mencapai seratus persen dengan indikator zero accident sepanjang perjalanan. Kehadiran pemandu rute dan pembuka jalan secara signifikan mengurangi kecemasan peserta terhadap arus lalu lintas, sementara tim dokumentasi berhasil mengamankan aset digital yang berkualitas untuk kebutuhan publikasi digital mitra. Kesimpulan dari pengabdian ini menunjukkan bahwa penerapan fungsi pengorganisasian (organizing) dan pelaksanaan (actuating) yang disiplin dalam kepanitiaan mampu meningkatkan kenyamanan, ketertiban, dan kekhusyukan ritual spiritual masyarakat.

Kata kunci: jalan ziarah, pengabdian masyarakat, mitigasi risiko, komunitas katolik

DESAIN *FEED* PROMOSI BERBASIS *PLAYFUL STYLE* UNTUK MENINGKATKAN *FOLLOWERS INSTAGRAM* SUSHI STATION DI AGENSI SURABAYA

Satria Wahyu Ananda¹, Nova Kristiana^{2*}, Reifa Ayuningtias³

^{1,2,3}Program Studi Desain Grafis, Universitas Negeri Surabaya
Jalan Ketintang, Ketintang, Kec. Gayungan, Surabaya, Jawa Timur 60231

*Email korespondensi: novakristiana@unesa.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Perkembangan media sosial membuat Instagram menjadi salah satu cara paling efektif untuk mempromosikan produk, terutama di industri makanan dan minuman. Penelitian ini membahas tentang bagaimana membuat desain *feed* promosi di Instagram yang lebih baik untuk meningkatkan jumlah *followers* brand Sushi Station. Fokus utama penelitian ini adalah membuat konten *feed* promosi di Instagram dengan *playful style* yang lebih menarik, konsisten, dan sesuai dengan target audiens yang merupakan anak muda. Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi pengamatan langsung, mempelajari dokumen internal, berkomunikasi secara terstruktur, berdiskusi bersama, dan merancang desain media sosial. Proses pengembangan dilakukan dengan menganalisis identitas brand, membuat konsep visual, merancang konten Instagram, mengedit gambar, hingga merevisi dan memvalidasi desain. Hasil dari pengembangan ini adalah lebih dari 20 desain konten Instagram yang mencakup postingan, konten promosi, dan visual yang menarik dengan teknik pewarnaan dan pengeditan gambar. Pengembangan desain Instagram ini memiliki dampak positif terhadap performa akun Sushi Station. Pengembangan desain dilaksanakan dalam kurun waktu kurang lebih 4 bulan, akun Instagram Sushi Station mengalami peningkatan jumlah *followers* dari 6.164 menjadi 7.148 akun atau meningkat sebesar 15,97% membuat kualitas visual dan identitas digital brand menjadi lebih modern, menarik, dan konsisten sehingga mampu meningkatkan daya tarik audiens terhadap konten promosi yang dipublikasikan.

Kata kunci: desain media sosial, promosi digital, *playful style*, *followers*, konten kreatif

PERANCANGAN IDENTITAS *VISUAL* DAN PENGALAMAN *DIGITAL* TERPADU SEBAGAI UPAYA EDUKASI PASAR UMKM DISKUSI KOPI JEMBER

Reifa Ayuningtias¹, Nova Kristiana^{2*}, Satria Wahyu Ananda³

^{1,2,3}Program Studi Desain Grafis, Universitas Negeri Surabaya
Jalan Ketintang, Ketintang, Kec. Gayungan, Surabaya, Jawa Timur 60231

*Email korespondensi: novakristiana@unesa.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Perkembangan pesat industri kopi lokal di Indonesia menuntut UMKM *coffee roastery* untuk memiliki identitas *visual* yang tangguh dan adaptif guna membedakan diri sekaligus mengedukasi pasar. Penelitian ini berfokus pada "Diskusi Kopi", sebuah UMKM di Kalisat, Jember, yang saat ini tengah menghadapi kendala sosiokultural akibat rendahnya literasi masyarakat lokal terhadap produk kopi. Belum adanya standarisasi identitas *visual*, pengelolaan aset *digital* yang belum kohesif, serta desain kemasan yang kurang informatif menjadi penghambat utama efektivitas komunikasi merek mereka. Penyelesaian masalah pada kegiatan ini dilakukan melalui pendekatan kombinasi metode Difusi dan Penerapan Ipteks serta Pelatihan teknis. Tahap pengumpulan data kualitatif mencakup wawancara mendalam, observasi daring, dan audit *visual*, yang kemudian dianalisis secara deskriptif untuk merumuskan tiga pilar utama merek: kehangatan, edukasi, dan kelokalan. Hasil pelaksanaan program ini mencakup restrukturisasi identitas merek melalui pembuatan *Brand Guideline* komprehensif yang menstandarisasi penerapan logo geometris, tipografi, serta palet warna. Implementasi desain diwujudkan melalui perancangan kemasan primer *standing pouch* berventilasi dan kemasan sekunder berupa kotak pengiriman inovatif berbasis *smart packaging* yang mengintegrasikan teknologi kode QR. Inovasi interaktif ini berpotensi meningkatkan efektivitas dalam menjembatani medium fisik dan ekosistem *digital* dengan mengarahkan konsumen menuju e-katalog produk dan literasi edukatif. Kesimpulannya, perancangan identitas *visual* dan pengalaman *digital* terpadu ini berhasil mendongkrak citra profesional merek, menunjang sasaran edukasi pasar, sekaligus memberikan kemandirian teknis bagi mitra UMKM dalam memperluas skala pemasaran daring secara berkelanjutan.

Kata kunci: edukasi pasar, identitas *visual*, kemasan interaktif, pengalaman *digital*, UMKM kopi

PERANCANGAN MEDIA PROMOSI *DIGITAL* MELALUI *PLATFORM INSTAGRAM* SEBAGAI MEDIA KOMUNIKASI *VISUAL* PADA W TALENT ACADEMY

Naura Fatiyatul Khulud¹, Fadilla Aisyah Nuraini², Arievidiana Ayu Laksmi^{3*}

Program Studi Desain Grafis, Universitas Negeri Surabaya
Kampus Unesa 1, Jalan Ketintang, Surabaya, Indonesia, 60231

*Email korespondensi: arievidianalaksmi@unesa.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Perkembangan teknologi digital mendorong peningkatan penggunaan media sosial seperti Instagram sebagai sarana komunikasi visual dan promosi oleh berbagai lembaga bisnis. W Talent Academy merupakan kelas personal branding bagi siswa dan remaja yang memanfaatkan Instagram sebagai media utama untuk membangun citra merek (branding) dan menyampaikan informasi program. Namun, pengelolaan media sosial mitra saat ini dinilai belum optimal akibat penggunaan *visual* konten yang tidak konsisten pada aspek tata letak (layout) dan elemen desain harian. Kegiatan perancangan ini bertujuan untuk merancang media promosi *digital* yang terstruktur melalui *platform Instagram* sebagai strategi memperkuat komunikasi kreatif mitra. Metode pelaksanaan yang digunakan menerapkan pendekatan kombinasi antara metode Difusi dan Penerapan Ipteks serta Advokasi dengan basis pengumpulan data kualitatif melalui wawancara mendalam, observasi lapangan, dan audit *visual*. Data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif kualitatif melalui tahapan reduksi data, penyajian data, hingga penarikan kesimpulan. Proses perancangan dieksekusi menggunakan aplikasi Canva dengan luaran akhir berupa visual guideline, content planning, desain feed Instagram, thumbnail reels, icon highlight, dan pamflet acara digital. Implementasi program dilanjutkan dengan tahap pendampingan berkala guna mengevaluasi ketepatan jadwal dan konsistensi *visual* konten. Perancangan ini berhasil mentransformasi tampilan media sosial W Talent Academy menjadi lebih terstruktur, informatif, dan profesional dalam menjangkau audiens sasaran.

Kata kunci: media promosi digital, instagram, branding, komunikasi visual, visual guideline

PERANCANGAN *VIDEO GAME* SEJARAH AGRESI MILITER BELANDA I DI KOTA MALANG UNTUK GENERASI Z

Akbar Putra Rianto*

Program Studi Desain Komunikasi Visual, Universitas Ma Chung
Jalan Villa Puncak Tidar Blok N No. 1, Kota Malang, Indonesia, 65151

*Email korespondensi: 332210001@student.machung.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Sejarah lokal Kota Malang, khususnya peristiwa Agresi Militer Belanda I tahun 1947, belum memiliki media penyampaian yang relevan bagi Generasi Z sebagai kelompok generasi terbesar di Indonesia. Generasi ini cenderung mengonsumsi informasi melalui media digital interaktif, sehingga pendekatan konvensional seperti buku teks dan museum dinilai kurang efektif dalam menjangkau mereka. Perancangan ini bertujuan untuk merancang *video game* bergenre strategi bertema Agresi Militer Belanda I di Kota Malang sebagai medium *edutainment* bagi Generasi Z usia 17–25 tahun. Metode yang digunakan adalah *Game Development Life Cycle (GDLC)*, mencakup enam fase yaitu *initiation*, *pre-production*, *production*, *testing*, *beta*, dan *release*. Perancangan diawali dengan studi pustaka dan wawancara kepada sejarawan untuk membangun landasan historis, dilanjutkan dengan penyusunan *Game Design Document (GDD)*, produksi aset visual berupa *pixel art* dan ilustrasi digital, serta implementasi seluruh elemen ke dalam game engine *Pixel Game Maker MV*. Hasil perancangan berupa *prototype video game* berjudul *Malang: Fire and Embers* yang telah dirilis secara publik melalui platform *itch.io*, disertai media pendukung berupa *video trailer* dan *merchandise* pameran. Berdasarkan hasil *beta testing* terhadap responden dari kalangan target audiens, penggunaan *video game* sebagai medium penyampaian narasi sejarah lokal terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman dan ketertarikan pemain terhadap peristiwa Agresi Militer Belanda I di Kota Malang.

Kata kunci: *video game*, agresi militer belanda 1, generasi z, kota malang

DARI REPRESENTASI KE *INTRA-AKSI* PERGESERAN PARADIGMA KOMUNIKASI *VISUAL POSTHUMAN* DALAM LINGKUNGAN *DIGITAL* BERBASIS AI

Syaifudin^{1*}, Gagas Nir Galing², Vinsensiana Aprilia Nanda Jeharu³

¹Fotografi, Institut Seni Indonesia Yogyakarta, Sewon Bantul Yogyakarta 55188

^{2,3}Desain Media, Institut Seni Indonesia Yogyakarta, Sewon Bantul Yogyakarta 55188

*Email korespondensi: dien@isi.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Kemunculan kecerdasan buatan generatif (Gen AI) telah mengubah lanskap komunikasi *visual* secara radikal, menuntut evaluasi ulang terhadap kerangka semiotika tradisional yang selama ini terlalu antroposentris. Tulisan ini mengeksplorasi pergeseran paradigma dari model representasi klasik menuju konsep *intra-aksi* dalam produksi dan konsumsi citra *visual* di lingkungan *digital*. Menggunakan pendekatan semiotika *posthuman* dan realisme agensial, penelitian ini mendekonstruksi bagaimana makna tidak lagi dikonstruksi secara sepihak oleh kreator manusia, melainkan muncul melalui keterikatan dinamis antara manusia, algoritma, serta antarmuka mesin. Melalui analisis kualitatif pada praktik penciptaan gambar sintetis dan komputasional, studi ini menemukan bahwa elemen non-manusia kini bertindak sebagai agen aktif yang mendisrupsi otoritas tunggal manusia dalam merumuskan suatu pesan *visual*. Proses ini kemudian menghasilkan bentuk pengalaman *digital* baru di mana tanda *visual* beroperasi secara performatif, melampaui sekadar fungsi representasional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi manusia-teknologi yang cerdas memerlukan pemahaman komunikasi *visual* sebagai praktik *simpoiesis*, yakni proses ko-kreasi berkesinambungan di mana batasan subjek dan objek menjadi sangat kabur. Temuan ini memberi kontribusi teoretis terhadap desain komunikasi *visual* yang berpusat pada manusia dengan mengusulkan kerangka kerja inklusif untuk mengakomodasi agensi mesin. Ekosistem interaksi *digital* karenanya menjadi lebih adaptif dan etis di tengah era pasca-kebenaran. Pemahaman baru mengenai *intra-aksi* semiotik ini diharapkan mampu menjadi landasan utama bagi pengembangan pengalaman pengguna yang merespons kompleksitas hubungan hibrida antara manusia beserta kecerdasan buatan secara jauh lebih mendalam, sekaligus meredefinisi batasan ontologis dari penciptaan gambar itu sendiri secara menyeluruh di era *digital* modern.

Kata kunci: semiotika, *posthuman*, *intra-aksi*, performativitas, agensi.

***BIN IT RIGHT!:* DEKONSTRUKSI PERILAKU DESAINER MELALUI GIM *PHYGITAL* BERTEMA AKHIR SIKLUS HIDUP DESAIN KEMASAN**

Corinawatie Hutomo^{1*}, Listia Natadjaja², Aristarchus Pranayama Kuntjara³

^{1,2,3} Program Studi Magister Desain, Fakultas Humaniora dan Industri Kreatif, Universitas Kristen Petra
Jalan Siwalankerto 121-131, Surabaya, Jawa Timur 60236, Indonesia

***Email korespondensi:** corina.hutomo@petra.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Kondisi lingkungan akibat penumpukan sampah, ditambah dengan terbatasnya kapasitas fasilitas pengolahan, telah mendorong pengetatan regulasi pemilahan sampah pada tahun 2026 ini. Beberapa wilayah, seperti Jawa dan Bali, menerapkan aturan dari level industri hingga lingkup rumah tangga. Fenomena ini memperlihatkan adanya celah dan urgensi kebutuhan peningkatan literasi material, khususnya di kalangan mahasiswa dan praktisi desain kemasan. Pemenuhan fungsionalitas dan adaptasi tren *visual* butuh didukung pemahaman komprehensif mengenai realitas akhir siklus hidup kemasan dalam ekosistem sirkular. Untuk menjembatani kesenjangan pengetahuan tersebut serta melakukan dekonstruksi perilaku desainer, dikembangkanlah “*Bin It Right!*”, sebuah purwarupa gim edukasi dengan pendekatan *phygital* yang memanfaatkan kemasan fisik sebagai data masukan (*input*) dalam simulasi *digital*. Ide-konsep hasil iterasi melalui metode *Design Thinking* dan eksplorasi *rapid-prototyping* menggunakan kecerdasan buatan (AI) Generatif, menampilkan sistem gim dengan dua mode interaktif. Pertama, simulasi *drag-and-drop digital* untuk klasifikasi material. Kedua, pemindai *Augmented Reality* (AR) terintegrasi AI yang mampu mengidentifikasi obyek kemasan fisik secara seketika (*real-time*). Melalui analisis kerangka kerja Teknologi-Narasi-Emosi (T-N-E), pendekatan ini dirancang untuk menciptakan pengalaman *storydoing*, di mana pengguna tidak hanya menyerap informasi secara pasif, namun juga aktif berinteraksi dengan artefak kemasan nyata dalam struktur narasi yang imersif. Sebagai studi awal pada tahap purwarupa, evaluasi difokuskan pada validasi konseptual sistem dan analisis potensi mekanik gim dalam memancing refleksi kritis desainer terhadap pemilihan material. Penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi pada pengembangan pedagogi desain berkelanjutan yang menggeser paradigma berpikir menuju perancangan yang bertanggung jawab sejak awal proses kreatif.

Kata kunci: desain kemasan, penceritaan *phygital*, ai generatif, gamifikasi, ekonomi sirkular

PERANCANGAN *HAND PAINTING* MENGGUNAKAN PEWARNAAN ALAM BUAH BIT, DAUN SINGKONG, DAN UBI UNGU

Netty Juliana¹

¹ Pendidikan Guru Vokasi, Universitas Negeri Medan
Jl. Willem Iskandar Pasar 5, Medan Estate Medan, Sumatera Utara 20221

*Email: nettyjuliana14.@unimed.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Melukis kain menggunakan pewarna alam buah bit, daun singkong, dan ubi ungu merupakan bagian dari pewarna alam yang diaplikasikan pada perancangan *hand painting* pada desain permukaan kain dengan memanfaatkan sumber daya alam disekitar lingkungan. Masalah yang diangkat pada penelitian ini berupa perancangan *hand painting* menggunakan pewarna alam dengan merancang motif flora anggrek. Sehingga hal ini merupakan salah satu perwujudan dari kegiatan industri kreatif yang selalu dikembangkan ditengah masyarakat moderen ini, guna mengurangi pencemaran limbah industri tekstil. Metodologi yang digunakan pada kegiatan penelitian ini berupa metode penelitian berbasis praktik, melalui eksplorasi ide, teknik atau proses, konsep, hingga menghasilkan produk seni tekstil yang kreatif. Penelitian ini bertujuan untuk merancang *hand painting* menggunakan pewarna alam pada motif kembang aggrek di permukaan bahan katun primissima. Serta bertujuan untuk memberikan kontribusi pengetahuan dan keterampilan terhadap industri rumah tangga kriya tekstil. Konsep yang diterapkan pada perancangan kriya melukis kain yaitu studi literatur, membuat peta konsep, sketsa bentuk, desain motif, dan proses pembuatan produk. Teori yang digunakan pada perancangan melukis kain berupa penerapan unsur-unsur desain dan prinsip-prinsip desain tekstil. Diharapkan manfaat dari penelitian ini dapat memberi informasi dan pengetahuan baru mengenai perancangan *hand painting* pada seni kriya tekstil dengan menggunakan pewarnaan alam. Serta dapat menjadi peluang dalam meningkatkan usaha mikro, kecil, dan menengah atau disebut UMKM.

Kata kunci: perancangan, *hand painting*, kain, pewarna, alam

KOMUNIKASI *VISUAL* STRATEGIS DAN DESAIN KHUSUS DALAM MEMBANGUN IDENTITAS MEREK LUMINOX SEBAGAI JAM TANGAN MEWAH (PENDEKATAN KOMUNIKASI PEMASARAN TERPADU)

Sandra Alfiani^{1*}, Muhammad Aulia Wiedyansyah², Arni Ernawati³

¹Program Studi Desain Komunikasi Visual, Universitas Dian Nuswantoro
Jalan Penanggungan 41A, Kota Kediri, Jawa Timur, 64129

²Universitas Trunojoyo Madura
Jalan Raya Telang, Bangkalan, Jawa Timur, 69162

³ Program Studi Desain Komunikasi Visual, Universitas Dian Nuswantoro
Jalan Imam Bonjol 207, Kota Semarang, Jawa Tengah, 50131

*Email korespondensi: sandra.alfiani@dsn.dinus.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Penelitian ini mengkaji komunikasi visual strategis dalam membangun identitas merek *premium watch brand* mewah Luminos melalui pendekatan *Integrated Marketing Communication (IMC)* yang diperluas dengan *human-centered visual communication*, *luxury branding*, dan *digital experience*. Latar belakang penelitian menunjukkan adanya pergeseran industri luxury dari orientasi produk menuju pengalaman digital yang bersifat emosional dan simbolik, sehingga menuntut integrasi komunikasi visual yang lebih adaptif dan terstruktur. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus, melalui analisis deskriptif, semiotika visual, IMC analysis, dan interpretasi *human-centered design*. Data dikumpulkan melalui observasi visual digital, dokumentasi komunikasi merek, studi literatur, dan wawancara dengan pelaku komunikasi pemasaran serta konsumen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa IMC berperan sebagai fondasi konsistensi identitas visual lintas kanal digital, sementara *human-centered design* membentuk pengalaman pengguna yang sederhana, terarah, dan berbasis storytelling. Temuan semiotika mengungkap konstruksi makna “*military-grade luxury*” yang menggabungkan fungsi militeristik dengan eksklusivitas luxury sebagai mitologi merek. Selain itu, *digital experience* berfungsi sebagai ruang naratif yang mengarahkan persepsi dan emosi konsumen dari *awareness* hingga keputusan pembelian. Kesimpulan penelitian menunjukkan bahwa identitas merek Luminos dibentuk melalui integrasi tiga elemen utama, yaitu IMC, *human-centered visual communication*, dan *luxury branding* yang saling memperkuat dalam ekosistem komunikasi digital.

Kata kunci: komunikasi visual, imc, *luxury branding*, *human-centered design*, *digital experience*

AUTOMATED DISCOUNT SYSTEM UNTUK Mendukung DIGITAL BUSINESS PADA KEDAI TEPI SUNGAI SAMPIT

Samana¹, Minarni^{2*}, Mohammad Alvin³

^{1,2,3}Program Studi Bisnis Digital, Universitas Darwan Ali
Jalan Batu Berlian10, Sampit, Indonesia, 74325

***Email korespondensi:** minarni2512@unda.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Perkembangan teknologi informasi mendorong UMKM untuk mengadopsi sistem digital guna meningkatkan efisiensi operasional dan daya saing bisnis. Kedai Tepi Sungai Sampit merupakan salah satu UMKM kuliner yang masih menerapkan proses transaksi dan pemberian diskon secara manual sehingga berpotensi menimbulkan kesalahan perhitungan, memperlambat pelayanan, serta menyulitkan pengelolaan program promosi. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun *Automated Discount System* berbasis web dengan pendekatan *rule-based* untuk mendukung *digital business* pada Kedai Tepi Sungai Sampit. Metode pengembangan sistem menggunakan *Waterfall* yang meliputi analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi literatur, sedangkan pengujian sistem menggunakan *Black Box Testing* dan *User Acceptance Test (UAT)*. Hasil penelitian menghasilkan sistem yang mampu mengelola menu, transaksi penjualan, serta menerapkan mekanisme *rule-based* untuk memvalidasi aturan promosi dan menghitung diskon secara otomatis berdasarkan parameter yang dikonfigurasi administrator. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan dengan baik, sedangkan UAT memperoleh nilai **83,91%** dengan kategori Sangat Baik. Implementasi sistem mampu meningkatkan efisiensi proses transaksi, meminimalkan kesalahan perhitungan diskon, serta memberikan fleksibilitas dalam pengelolaan program promosi pada Kedai Tepi Sungai Sampit.

Kata Kunci: *Automated Discount System, Rule-Based, Digital Business, Point of Sale, UMKM.*

DIGITAL MENU PERSONALIZATION SYSTEM UNTUK MENDUKUNG CUSTOMER EXPERIENCE PADA MIE GACOAN CABANG SAMPIT

Yesy Noviyani¹, Minarni^{2*}, Bintang Rahmat Saputra³

^{1,2,3}Program Studi Bisnis Digital, Universitas Darwan Ali
Jalan Batu Berlian 10, Sampit, Indonesia, 74325

***Email korespondensi:** minarni2512@unda.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Perkembangan industri kuliner *modern* menghadirkan beragam pilihan menu yang memberikan lebih banyak alternatif bagi pelanggan, namun juga meningkatkan kompleksitas dalam menentukan menu yang sesuai dengan preferensi pribadi. Kondisi tersebut semakin dirasakan pada restoran yang menerapkan konsep *self-service*, di mana pelanggan harus menentukan pilihan menu secara mandiri dengan mempertimbangkan preferensi rasa, tingkat kepedasan, kisaran harga, alergi makanan, dan jumlah pengunjung. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun *Digital Menu Personalization System* berbasis *web* untuk membantu pengguna memperoleh rekomendasi menu yang sesuai dengan preferensinya. Pengembangan sistem mengadopsi karakteristik menu yang tersedia pada Mie Gacoan Cabang Sampit sebagai studi kasus penerapan konsep personalisasi menu. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem yang meliputi analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian *Black Box Testing*, serta evaluasi pengguna menggunakan *User Acceptance Test* (UAT). Aplikasi dibangun menggunakan *HTML*, *CSS*, dan *JavaScript* dengan menerapkan *Rule-Based Recommendation System* yang menghasilkan rekomendasi berdasarkan preferensi pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional dengan tingkat keberhasilan 100% berdasarkan pengujian *Black Box Testing*. Selain itu, hasil *User Acceptance Test* memperoleh nilai rata-rata sebesar **78,93%**, yang menunjukkan bahwa sistem memiliki tingkat penerimaan pengguna yang baik. Dengan demikian, sistem yang dikembangkan mampu membantu pengguna memperoleh rekomendasi menu secara lebih cepat, mudah, dan sesuai dengan preferensi yang dimiliki sehingga dapat menjadi alternatif pendukung dalam proses pengambilan keputusan pemilihan menu pada layanan kuliner berbasis digital.

Kata kunci: *customer experience, digital menu, menu personalization, rule-based recommendation system, recommendation system.*

OPTIMALISASI PENGELOLAAN SAMPAH PLASTIK MELALUI TEKNOLOGI MESIN PIROLISIS SEBAGAI SUMBER BAHAN BAKAR ALTERNATIF

Almer Rasyid^{1*}, Arya Dewangga², Antonio Dwi Arizona², Anma Santyka³, Antonius Dwi Saputro⁴

¹Program Studi Ilmu Administrasi Bisnis, Universitas Merdeka Malang
Jalan Terusan Dieng 62-64, Kota Malang, Jawa timur, 65146

²Program Studi Teknik Mesin, Universitas Merdeka Malang
Jalan Terusan Dieng 62-64, Kota Malang, Jawa timur, 65146

³Program Studi Ilmu Administrasi Publik, Universitas Merdeka Malang
Jalan Terusan Dieng 62-64, Kota Malang, Jawa timur, 65146

⁴Program Studi Teknik Sipil, Universitas Merdeka Malang
Jalan Terusan Dieng 62-64, Kota Malang, Jawa timur, 65146

*Email korespondensi: almer.rasyid@unmer.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Permasalahan sampah plastik di Dusun Ngingrim, Desa Pandanrejo, Kecamatan Wagir, Kabupaten Malang, menjadi tantangan lingkungan yang memerlukan solusi inovatif dan berkelanjutan. Pengelolaan sampah yang masih terbatas pada pemilahan dan penimbunan menyebabkan penumpukan limbah serta potensi pencemaran lingkungan. Artikel ini bertujuan mengkaji implementasi teknologi mesin pirolisis sebagai alternatif pengolahan sampah plastik menjadi bahan bakar cair. Metode yang digunakan meliputi survei lapangan, perancangan dan pembuatan mesin pirolisis, uji coba produksi bahan bakar, serta sosialisasi dan pendampingan kepada masyarakat dan Karang Taruna. Proses pirolisis dilakukan melalui tahapan pemilahan plastik jenis Polypropylene (PP) dan Polyethylene (PE), pencucian, pengeringan, pencacahan, hingga pemanasan dalam reaktor tanpa oksigen pada suhu 200– 500°C. Hasil uji coba menunjukkan bahwa dari 1 kg sampah plastik dapat dihasilkan sekitar 500 ml bahan bakar cair yang mudah terbakar dan berpotensi sebagai energi alternatif. Selain keberhasilan teknis, program ini juga meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah berbasis teknologi. Dengan demikian, mesin pirolisis menjadi solusi strategis dalam mendukung pengelolaan sampah berkelanjutan sekaligus memperkuat ketahanan energi berbasis sumber daya lokal. Teknologi pirolisis yang diterapkan dalam program ini terbukti mampu mengolah berbagai jenis plastik rumah tangga menjadi energi yang dapat dimanfaatkan kembali oleh masyarakat setempat. Bahan bakar cair yang dihasilkan memiliki karakteristik yang serupa dengan minyak tanah dan dapat digunakan untuk berbagai keperluan, mulai dari memasak hingga bahan bakar mesin sederhana. Program ini juga menghasilkan carbon black sebagai produk sampingan yang berpotensi digunakan sebagai briket atau bahan campuran konstruksi. Keberlanjutan program didukung melalui pembentukan kelompok pengelola berbasis Karang Taruna yang terlatih secara teknis dan manajerial. Ke depan, replikasi model ini di desa-desa lain di Kecamatan Wagir maupun wilayah sekitarnya diharapkan dapat memberikan dampak yang lebih luas, baik dari sisi pengurangan volume sampah plastik maupun peningkatan kemandirian energi masyarakat pedesaan.

Kata kunci: sampah plastik, pirolisis, bahan bakar alternatif, pengelolaan sampah, pemberdayaan masyarakat

OPTIMALISASI PELAYANAN PUBLIK MELALUI PENERAPAN SISTEM INFORMASI DESA (SID) BERBASIS WEBSITE DESA PARANGARGO

**Richo Surya Pradana^{1*}, Gilang Reza Pahlevi²,
Gerin Mayrantika Tengor³, Yogi Maulana Aji Dewa Brata³**

¹Program Studi Psikologi, Universitas Merdeka Malang
Jalan Terusan Dieng 62-64, Malang, Indonesia, 65146

²Program Studi Teknik Sipil, Universitas Merdeka Malang
Jalan Terusan Dieng 62-64, Malang, Indonesia, 65146

³Program Studi Hukum, Universitas Merdeka Malang
Jalan Terusan Dieng 62-64, Malang, Indonesia, 65146

***Email korespondensi:** richo.pradana@unmer.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Perkembangan teknologi informasi mendorong pemerintah desa untuk mengoptimalkan pelayanan publik berbasis digital. Namun, di Desa Parangargo masih ditemukan permasalahan berupa pengelolaan administrasi yang bersifat manual, keterbatasan akses informasi publik, serta rendahnya literasi digital aparatur desa. Kondisi ini menyebabkan pelayanan publik belum berjalan secara efektif, transparan, dan terintegrasi. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dilakukan penerapan Sistem Informasi Desa (SID) berbasis website yang terintegrasi. Kegiatan pengabdian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain *Participatory Action Research* (PAR) yang dilaksanakan melalui empat tahapan, yaitu persiapan dan riset; desain dan pengembangan, pelatihan dan peluncuran; serta pendampingan dan keberlanjutan. Teknik pengumpulan data meliputi observasi partisipatif, wawancara mendalam, *Focus Group Discussion* (FGD), dan dokumentasi, dengan analisis data menggunakan model interaktif Miles, Huberman, dan Saldaña. Hasil menunjukkan bahwa penerapan Sistem Informasi Desa (SID) menghasilkan website desa yang fungsional dengan sembilan halaman utama, yakni halaman (1) beranda dengan *banner slider* dan *widget* berita; (2) profil dan struktur organisasi desa; (3) layanan publik dengan fitur pengajuan surat secara online; (4) berita dan pengumuman; (5) halaman transparansi untuk publikasi APBDes dan laporan keuangan; (6) katalog UMKM lokal; (7) galeri kegiatan; (8) fitur aspirasi masyarakat; serta (9) panel admin untuk pengelolaan konten. Website juga telah dilengkapi dengan integrasi Google Maps, tampilan responsif yang ramah perangkat seluler, sertifikat SSL untuk keamanan, serta optimasi SEO guna meningkatkan visibilitas dan aksesibilitas. Selain itu, terjadi peningkatan kapasitas aparatur desa dalam mengelola platform digital. Simpulan menunjukkan bahwa penerapan SID berbasis website sangat optimal dalam meningkatkan kualitas pelayanan publik, transparansi informasi, dan tata kelola desa berbasis digital.

Kata kunci: pelayanan publik, sistem informasi desa (sid), *website*, parangargo

REAKTIVASI BUDIDAYA IKAN NILA BERBASIS SEKOLAH DESA SEBAGAI INOVASI PEMBERDAYAAN EKONOMI MASYARAKAT DESA

**Dias Dwitama Anandika¹, Dheka Adelia Reninda², Destine Gloria Putri³,
Dimas Adinata⁴, De Fercelly Selvansius⁵, Andrijani Sumarahinsih^{6*}**

¹Program Studi Administrasi Publik, Universitas Merdeka Malang
Jalan Terusan Dieng 62-64, Malang, Indonesia, 65146

²Program Studi Akuntansi, Universitas Merdeka Malang
Jalan Terusan Dieng 62-64, Malang, Indonesia, 65146

³Program Studi Hukum, Universitas Merdeka Malang,
Jalan Terusan Dieng 62-64, Malang, Indonesia, 65146

⁴Program Studi Ekonomi Pembangunan, Universitas Merdeka Malang
Jalan Terusan Dieng 62-64, Malang, Indonesia, 65146

⁵Program Studi Manajemen, Universitas Merdeka Malang
Jalan Terusan Dieng 62-64, Malang, Indonesia, 65146

⁶Program Studi Teknik Elektro, Universitas Merdeka Malang
Jalan Terusan Dieng 62-64, Malang, Indonesia, 65146

***Email korespondensi:** andrijani.sumarahinsih@unmer.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Budidaya ikan nila merupakan salah satu sector yang berpotensi meningkatkan ekonomi rumah tangga masyarakat desa. Namun, di desa sasaran, potensi tersebut belum dimanfaatkan secara optimal karena keterbatasan pengetahuan teknis, minimnya akses informasi, serta kurangnya pendampingan yang terorganisir. Kondisi ini menyebabkan rencana pengembangan budidaya ikan nila yang telah direncanakan belum dapat direalisasikan secara maksimal. Oleh karena itu, kegiatan ini bertujuan untuk mengembangkan budidaya ikan nila melalui pembentukan Sekolah Desa Nila sebagai pusat pembelajaran, pendampingan, dan pertukaran pengetahuan bagi masyarakat. Metode pelaksanaan dilakukan secara bertahap dan sistematis melalui beberapa kegiatan, yaitu identifikasi potensi dan permasalahan desa, sosialisasi program kepada masyarakat, pelatihan teknis budidaya ikan nila, pendampingan praktik budidaya, dan penyelenggaraan Sekolah Desa Nila sebagai sarana peningkatan kapasitas masyarakat. Pengumpulan data dilakukan melalui dokumentasi, wawancara, dan observasi lapangan. Analisis data menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif untuk menggambarkan perubahan pengetahuan, keterampilan, dan partisipasi masyarakat. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa reaktivasi budidaya ikan nila yang didukung oleh Sekolah Desa Nila berfungsi sebagai ruang pembelajaran berkelanjutan yang mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam pengembangan usaha perikanan. Kegiatan ini juga membuka peluang peningkatan pendapatan dan keberlanjutan usaha berbasis potensi lokal. Temuan pelaksanaan kegiatan ini integrasi antara Sekolah Desa Nila dan reaktivasi budidaya ikan nila terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan, keterampilan, serta kemandirian ekonomi masyarakat desa.

Kata kunci: reaktivasi, budidaya ikan nila, sekolah desa, kemandirian ekonomi, masyarakat desa

IMPLEMENTASI *ECOBRIK-BOOKSHELF* DALAM PENGUATAN POJOK BACA DAN EDUKASI LINGKUNGAN DI SDN 3 MENDALANWANGI

Pramitha Putri Windianti¹, Presti Melisa Putri²,
Ponsiana Silviani Febri¹, Cahya Nova Kurniawan^{2*}

¹Fakultas Hukum, Universitas Merdeka Malang
Jalan Terusan Dieng 62-64, Malang, Indonesia, 65146

²Fakultas ISIP, Universitas Merdeka Malang
Jalan Terusan Dieng 62-64, Malang, Indonesia, 65146

*Email korespondensi: cahya.nova@unmer.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan limbah sampah plastik sekaligus memperkuat fasilitas literasi sekolah melalui pemanfaatan *ecobrick-bookshelf* di SDN 3 Mendalanwangi yang berada di Wagir, Kabupaten Malang. Permasalahan utama yang diidentifikasi adalah masih rendahnya pengelolaan sampah plastik di lingkungan sekitar sekolah serta keterbatasan sarana pojok baca yang mendukung kegiatan literasi siswa. Kegiatan ini menggunakan pendekatan *action research* yang meliputi tahapan perencanaan (*plan*), pelaksanaan tindakan (*act*), observasi (*observe*), dan refleksi (*reflect*). Pada tahap perencanaan, dilakukan pemetaan permasalahan sampah plastik serta perancangan desain furnitur berbasis *ecobrick* yang akan digunakan sebagai rak buku. Tahap implementasi meliputi pemilahan sampah plastik, pencacahan material, pemadatan plastik ke dalam botol sebagai *ecobrick*, serta perakitan rak buku, meja, dan kursi dengan memanfaatkan kombinasi botol *ecobrick* dan papan kayu. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa limbah plastik yang sebelumnya tidak termanfaatkan dapat diolah menjadi furnitur yang fungsional dan estetis untuk mendukung pengembangan pojok baca di sekolah. Selain meningkatkan ketersediaan sarana literasi, kegiatan ini juga memberikan edukasi kepada siswa mengenai pentingnya pengelolaan sampah plastik melalui praktik daur ulang sederhana. Dengan demikian, pemanfaatan *ecobrick* tidak hanya berkontribusi pada pengurangan limbah plastik, tetapi juga menjadi media pembelajaran lingkungan yang mendorong terbentuknya kesadaran ekologis sejak dini di lingkungan sekolah.

Kata kunci: *ecobrick bookshelf*, pojok baca, edukasi lingkungan

PEMANFAATAN LIMBAH IKAN LELE MENJADI PUPUK ORGANIK CAIR MELALUI SISTEM AQUAPONIK MENINGKATKAN KETAHANAN PANGAN PETUNGSEWU

Danang Sumajid¹, Berliana Putri Widiaty², Cessy Alexandria³, Rahman Arifuddin^{4*}

¹Program Studi Hukum, Universitas Merdeka Malang,

²Program Studi Administrasi Publik, Universitas Merdeka Malang,

³Program Studi Akuntansi, Universitas Merdeka Malang

⁴Program Studi Teknik Elektro, Universitas Merdeka Malang
Jalan Terusan Raya Dieng 62-64, Malang. 65146

*Email korespondensi: rahman.arifuddin@unmer.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Program pengabdian masyarakat di Desa Petungsewu, Kecamatan Wagir, Kabupaten Malang, difokuskan pada revitalisasi budidaya ikan lele sebagai upaya meningkatkan ketahanan pangan serta mendorong kemandirian ekonomi masyarakat desa. Kegiatan ini dilatarbelakangi oleh belum adanya pengelolaan budidaya ikan lele secara optimal dan masih rendahnya partisipasi masyarakat dalam memanfaatkan potensi lingkungan sekitar. Oleh karena itu, program ini dirancang untuk memberikan pengetahuan, keterampilan, dan pendampingan kepada masyarakat mengenai teknik budidaya ikan lele yang sederhana, produktif, dan berkelanjutan. Metode pelaksanaan kegiatan meliputi observasi lapangan, wawancara dengan perangkat desa dan warga sekitar, dokumentasi, serta pendampingan langsung dalam proses pembangunan dan pengelolaan kolam ikan lele. Strategi revitalisasi dilakukan melalui pembuatan kolam ikan lele, penataan lokasi budidaya, penyebaran bibit ikan lele, serta pemberian arahan mengenai pemeliharaan, pemberian pakan, dan perawatan kualitas air. Kegiatan ini juga melibatkan masyarakat secara aktif agar mereka memiliki rasa tanggung jawab terhadap keberlanjutan program. Hasil pelaksanaan menunjukkan adanya peningkatan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya budidaya ikan lele sebagai sumber pangan alternatif. Selain itu, masyarakat memperoleh keterampilan baru dalam memelihara bibit ikan lele dan mengelola kolam secara mandiri. Program ini juga mendorong terbentuknya partisipasi kolektif dalam menjaga dan mengembangkan budidaya ikan lele di RT 9 Desa Petungsewu. Revitalisasi budidaya ikan lele ini tidak hanya mengembangkan kreativitas dan kinerja mahasiswa dalam kegiatan pengabdian, tetapi juga memberikan manfaat nyata bagi masyarakat agar terus berkembang secara produktif, mandiri, dan berkelanjutan.

Kata kunci: pengabdian masyarakat, budidaya ikan lele, desa petungsewu, ketahanan pangan, partisipasi masyarakat

OPTIMALISASI *GREENHOUSE* MELALUI PENYEDIAAN SISTEM HIDROPONIK DAN PENYIRAMAN OTOMATIS DALAM PEMBERDAYAAN KELOMPOK TANI

Anandhayu Mahatma Ratri^{1*}, Dinda Iga Mawarni², Salma Khoirun Nisa³

¹Administrasi Bisnis, Universitas Merdeka Malang
Jalan Terusan Raya Dieng 62-64 Malang, Indonesia, 65147

²Administrasi Publik, Universitas Merdeka Malang
Jalan Terusan Raya Dieng 62-64 Malang, Indonesia, 65147

³Akuntansi, Universitas Merdeka Malang
Jalan Terusan Raya Dieng 62-64 Malang, Indonesia, 65147

*Email korespondensi: anandhayu@unmer.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Ketahanan pangan di wilayah peri-urban seperti Dusun Sariasri, Desa Sitirejo, Kabupaten Malang menghadapi tantangan serius akibat alih fungsi lahan dan rendahnya adopsi teknologi pertanian modern. Kelompok Tani Sri Rejeki 1 memiliki *greenhouse* seluas 20 m² hasil program hibah, namun pemanfaatannya belum optimal karena keterbatasan kapasitas teknis dan manajerial petani. *Greenhouse* hanya berisi 50 *polybag* tanaman kangkung dengan sistem konvensional, sistem penyiraman manual, dan produktivitas hanya 30 kg/bulan sehingga belum mampu memenuhi permintaan pasar. Program pengabdian ini bertujuan mengoptimalkan *greenhouse* melalui penerapan sistem hidroponik metode Deep Flow Technique (DFT) dan sistem irigasi otomatis berbasis Real Time Clock (RTC). Metode pelaksanaan menggunakan kombinasi pendidikan masyarakat, pelatihan, difusi ipteks, dan pendampingan intensif selama 30 hari. Hasil implementasi menunjukkan peningkatan produktivitas signifikan menjadi 40 kg/bulan kangkung dan 32 kg/bulan selada air, serta pengembangan 200 bibit cabai, 50 bibit terong, dan 30 bibit tomat. Efisiensi penggunaan air meningkat 35-40% dan pengurangan biaya tenaga kerja 40-60%. Pendapatan kotor kelompok tani meningkat menjadi Rp1.940.000 per siklus panen. Simpulan dari program ini adalah optimalisasi *greenhouse* melalui integrasi teknologi hidroponik DFT dan irigasi otomatis RTC terbukti efektif meningkatkan produktivitas, efisiensi sumber daya, kapasitas kelompok tani, serta ketahanan pangan lokal secara berkelanjutan.

Kata kunci: *greenhouse*, hidroponik DFT, irigasi otomatis, pemberdayaan kelompok tani, ketahanan pangan

PEMBERDAYAAN UMKM PETERNAK SAPI PERAH MELALUI INOVASI PRODUK DAN PROMOSI *DIGITAL* DI DESA KOTES

Adam Jati Laksono¹, Dinda Iga Mawarni², Sufiyanto^{3*}, Djoko Andrijono³

¹Program Studi Manajemen, Universitas Merdeka Malang
Jalan Terusan Dieng 62-64, Malang, Indonesia, 65146

²Program Studi Administrasi Publik, Universitas Merdeka Malang
Jalan Terusan Dieng 62-64, Malang, Indonesia, 65146

³Program Studi Teknik Mesin, Universitas Merdeka Malang
Jalan Terusan Dieng 62-64, Malang, Indonesia, 65146

*Email korespondensi: sufiyanto@unmer.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. UMKM peternak sapi perah di Desa Kotes memiliki potensi ekonomi melalui produksi susu. Pemanfaatan hasil ternak sapi masih terbatas pada penjualan susu mentah dengan nilai ekonomi yang masih rendah dan memiliki ketergantungan pada pengepul. Permasalahan utama yang dihadapi oleh UMKM peternak sapi di Desa Kotes meliputi keterbatasan kemampuan dalam pengolahan produk hasil susu, belum adanya identitas merek produk, serta belum optimalnya sistem pemasaran digital. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memberdayakan UMKM peternak sapi melalui inovasi produk susu pasteurisasi dan implementasi sistem promosi digital guna meningkatkan nilai ekonomi dan daya saing usaha produk olahan susu. Metode yang digunakan meliputi observasi lapangan, wawancara, pelatihan pengolahan susu pasteurisasi, pendampingan *branding* dan pengemasan, serta penerapan sistem pemasaran digital melalui media sosial dan *WhatsApp Business*. Hasil kegiatan pendampingan yang telah dilakukan menunjukkan bahwa satu liter susu yang sebelumnya dijual Rp. 12.000 dapat diolah menjadi empat cup produk bernilai Rp. 48.000 dengan potensi keuntungan bersih Rp. 18.000 per liter. Mitra UMKM peternak sapi di Desa Kotes juga berhasil membangun identitas merek sederhana pada produk olahan susu yang dihasilkan dan mulai memanfaatkan kanal digital untuk promosi serta sistem *pre-order* penjualan produk tersebut. Program pendampingan ini menunjukkan bahwa inovasi produk dan digitalisasi sistem pemasaran mampu meningkatkan nilai tambah dan membangun fondasi sistem usaha yang lebih berkelanjutan.

Kata kunci: umkm, peternak sapi perah, inovasi produk, pemasaran digital, pemberdayaan masyarakat

INOVASI KOMPOSTEN UNTUK PENGUATAN UMKM AYAM PETELUR DI DESA PANDANREJO MALANG

**Asrofi^{1*}, Khunainnin Mufidzul Qiram², Bagas Eka Putra³, Benedikto Budiman⁴,
Alif Yudhistira Wicaksono⁵, Arya Utama⁶**

¹Program Studi D3 Perjalanan Wisata, Universitas Merdeka Malang
Jalan Terusan Dieng 62-64, Malang, Indonesia, 65146

²Program Studi Psikologi, Universitas Merdeka Malang
Jalan Terusan Dieng 62-64, Malang, Indonesia, 65146

³Program Studi Sistem Informatika, Universitas Merdeka Malang
Jalan Terusan Dieng 62-64, Malang, Indonesia, 65146

⁴Program Studi Teknik Sipil, Universitas Merdeka Malang
Jalan Terusan Dieng 62-64, Malang, Indonesia, 65146

⁵Program Studi Hukum, Universitas Merdeka Malang
Jalan Terusan Dieng 62-64, Malang, Indonesia, 65146

⁶Program Studi Adminitrasi Publik, Universitas Merdeka Malang
Jalan Terusan Dieng 62-64, Malang, Indonesia, 65146

***Email korespondensi:** asrofi@unmer.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak, Produktivitas usaha ayam petelur pada UMKM di Desa Pandanrejo, Kecamatan Wagir, Kabupaten Malang masih menghadapi berbagai kendala, seperti kondisi kandang yang belum optimal, pengendalian suhu dan kelembapan yang kurang stabil, tingginya risiko penyakit, serta rendahnya pemanfaatan teknologi dalam manajemen peternakan. Kondisi tersebut menyebabkan produktivitas telur belum maksimal dan meningkatkan biaya pemeliharaan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan mengimplementasikan inovasi Kandang Komputer Resisten (Komposten) sebagai solusi untuk meningkatkan produktivitas ayam petelur dan memperkuat daya saing UMKM peternakan. Metode pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan partisipatif yang meliputi identifikasi kebutuhan mitra, sosialisasi teknologi, pelatihan pengoperasian Komposten, pendampingan implementasi, serta monitoring dan evaluasi terhadap penerapan sistem. Keberhasilan program diukur melalui peningkatan pengetahuan peternak, kondisi kandang, kesehatan ayam, dan produktivitas telur sebelum dan sesudah pendampingan. Hasil implementasi Komposten mampu menciptakan lingkungan kandang yang lebih stabil melalui pengelolaan suhu, kelembapan, dan sirkulasi udara yang lebih baik. Hasil pendampingan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan peternak dalam mengoperasikan teknologi, penurunan angka kematian ayam, perbaikan kondisi kesehatan ternak, serta peningkatan produktivitas telur. Selain memberikan dampak teknis, penerapan teknologi juga meningkatkan efisiensi pengelolaan usaha dan mendorong peternak untuk menerapkan manajemen peternakan berbasis teknologi. Dapat disimpulkan bahwa inovasi Kandang Komputer Resisten (Komposten) terbukti menjadi solusi yang efektif dalam meningkatkan produktivitas ayam petelur sekaligus memperkuat kapasitas UMKM peternakan di Desa Pandanrejo. Model pendampingan berbasis inovasi teknologi ini berpotensi direplikasi pada wilayah lain yang memiliki karakteristik serupa untuk mendukung ketahanan pangan, peningkatan pendapatan peternak, serta pengembangan peternakan yang berkelanjutan.

Kata kunci: komposten, ayam petelur, umkm peternakan, inovasi teknologi, produktivitas.

KONSERVASI SUMBER AIR DAN EDUKASI LINGKUNGAN MASYARAKAT DESA PANDANLANDUNG

Elfrida BR. Silalahi¹, Sovita Choirul Nisa², Shabrina Syadiyah Sari^{3*}

¹Program Studi Bahasa Inggris, Universitas Merdeka Malang
Jalan Terusan Dieng 62-64, Malang, Indonesia, 65146

²Program Studi Akuntansi, Universitas Merdeka Malang
Jalan Terusan Dieng 62-64, Malang, Indonesia, 65146

³Program Studi Ekonomi Pembangunan, Universitas Merdeka Malang
Jalan Terusan Dieng 62-64, Malang, Indonesia, 65146

***Email korespondensi:** elfrida.silalahi@unmer.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Kegiatan ABDIMAS ini adalah bentuk pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang dilakukan Dosen dan juga mahasiswa yang bersama-sama berkontribusi dalam pengembangan lingkungan terkhusus di sumber air Kucur, Desa Pandanlung, Kecamatan Wagir, Kabupaten Malang, dimana kegiatan ABDIMAS ini banyak sekali memiliki potensi; seperti hal nya pengelolaan sumber daya air yang digunakan untuk kebutuhan rumah tangga, pertanian, dalam lingkungan masyarakat setempat. Namun, kerap kali penggunaan sumber air tersebut belum diimbangi dengan upaya pelestarian yang optimal di sekitar sumber air, sehingga dapat mengakibatkan penurunan kualitas dan ketersediaan sumber air dan kuantitas dari air itu sendiri. Program kerja ABDIMAS ini difokuskan pada upaya masyarakat untuk melakukan konservasi sumber air dengan tujuan meningkatkan kesadaran serta partisipasi masyarakat dalam menjaga kelestarian sumber air yang ada dilingkungan setempat. Adapun Metode pelaksanaan kegiatan terdiri dari beberapa tahapan seperti; observasi yaitu untuk identifikasi kondisi sumber air; perencanaan kegiatan oleh TIM ABDIMAS dan koordinasi dengan pemerintahan desa setempat, serta melakukan evaluasi. Kegiatan yang dilakukan meliputi pembersihan area di sekitar sumber air, lingkungan desa, edukasi tentang konservasi sumber air kepada masyarakat setempat, melakukan penanaman tanaman di area resapan air, serta dokumentasi sumber air. Melalui program ini, diharapkan dapat menciptakan kepedulian masyarakat terhadap pelestarian sumber air yang ada dilingkungan setempat guna nantinya bias berguna kegenerasi kedepan.

Kata Kunci: revilitasi, sumber air, desa pandanlung

PENINGKATAN PEMAHAMAN GURU BAHASA INGGRIS TENTANG INTEGRASI AI DALAM *TASK-BASED LEARNING* MELALUI KOLABORASI INTERNASIONAL

I Gde Putu Agus Pramerta^{1*}, Ida Bagus Nyoman Mantra², Georgeson Pangilinan³, Ni Luh Putu Shintya Pradnyanita⁴, Ni Wayan Nadia Redma Artami⁵, Ni Wayan Devi Lia Wahyuni⁶, Purushotamma Krsna Persad⁷

¹Program Studi Magister Pendidikan Bahasa Inggris, Universitas Mahasaraswati Denpasar, Jalan Kamboja No.11A, Denpasar, Indonesia, 80233

²University of Cagayan Valley, Balzain, Tuguegarao City, Cagayan, Philippines, 3500

*Email korespondensi: putuagus1708@unmas.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Perkembangan *Artificial Intelligence* (AI) telah membuka peluang baru dalam pembelajaran bahasa Inggris, namun pemanfaatannya oleh guru masih menghadapi berbagai keterbatasan, terutama dalam mengintegrasikan AI dengan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan meningkatkan pemahaman guru bahasa Inggris mengenai integrasi AI dalam penerapan *Task-Based Learning* (TBL). Kegiatan dilaksanakan melalui kolaborasi internasional antara Prodi S2 Pendidikan Bahasa Inggris FKIP Universitas Mahasaraswati Denpasar dan University of Cagayan Valley Filipina dengan melibatkan 21 guru bahasa Inggris tingkat SMP. Metode pemecahan masalah dilakukan melalui ceramah, diskusi interaktif, contoh penggunaan AI dalam pembelajaran bahasa Inggris, dan evaluasi menggunakan desain *pre-test* dan *post-test*. Materi pelatihan mencakup konsep TBL, pemanfaatan AI untuk mendukung aktivitas pembelajaran yang otentik, dan penggunaan AI secara efektif dan etis. Hasil menunjukkan adanya peningkatan signifikan skor rata-rata *post-test* dibandingkan *pre-test*, yang mengindikasikan meningkatnya pemahaman peserta terhadap integrasi AI dalam pembelajaran berbasis aktivitas-aktivitas yang otentik dan bermakna. Selain itu, peserta menunjukkan antusiasme tinggi dan respons positif terhadap pelatihan yang diberikan. Kegiatan PkM ini telah berjalan dengan efektif dalam memperkuat pemahaman guru dalam mengimplementasikan TBL berbasis AI. Dengan demikian, program pengabdian kepada masyarakat ini telah berkontribusi secara positif dalam mendukung pengembangan pembelajaran yang lebih inovatif, interaktif, dan relevan dengan tuntutan pendidikan di era AI.

Kata kunci: *artificial intelligence*, kolaborasi internasional, pemahaman guru, pengabdian kepada masyarakat, *task-based learning*

DIGITAL ACADEMIC PORTFOLIO BERBASIS WEBSITE UNTUK MENINGKATKAN DAYA SAING SISWA MAN KOTA BATU

**Hilmi Aziz Bukhori^{1*}, Syaiful Anam^{2,3}, Avin Maulana³,
Indah Yanti⁴ Anggi Gustiningsih Hapsani⁵**

¹Program Studi Sarjana Ilmu Aktuaria, Universitas Brawijaya
Jalan Veteran, Kota Malang, Indonesia, 65145

²Program Studi Sarjana Matematika, Universitas Brawijaya
Jalan Veteran, Kota Malang, Indonesia, 65145

***Email korespondensi:** hilmibukhori@ub.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Perkembangan teknologi digital menuntut siswa mampu mendokumentasikan dan mempresentasikan capaian akademik maupun nonakademik secara terstruktur, profesional, dan mudah diakses. Urgensi kegiatan ini muncul karena sebagian siswa MAN Kota Batu belum memiliki media portofolio digital yang terintegrasi untuk menampilkan potensi diri dalam mendukung seleksi perguruan tinggi, beasiswa, kompetisi, dan peluang karier. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan daya saing siswa melalui pelatihan pengembangan *Digital Academic Portfolio* berbasis *website*. Program ini diikuti oleh 31 siswa dan dilaksanakan melalui pelatihan serta pendampingan yang meliputi pengenalan konsep portofolio akademik digital, pembuatan *website* menggunakan Google Sites, penyusunan struktur portofolio, pengunggahan bukti prestasi, dan publikasi portofolio secara daring. Efektivitas kegiatan dievaluasi menggunakan *pre-test* dan *post-test*, dengan 27 pasangan data lengkap yang dianalisis. Hasil analisis menunjukkan rata-rata skor *pre-test* sebesar 94,12 dan *post-test* sebesar 97,39, dengan peningkatan rata-rata 3,27 poin. Uji t berpasangan menghasilkan nilai t hitung sebesar 2,658, derajat kebebasan 26, dan *p-value* 0,0133. Karena *p-value* < 0,05, terdapat perbedaan signifikan antara hasil *pre-test* dan *post-test*. Temuan ini menunjukkan bahwa pelatihan berpengaruh positif terhadap peningkatan pemahaman siswa dalam mengembangkan portofolio akademik digital. Dampak kegiatan terlihat dari kemampuan siswa menghasilkan *website* portofolio pribadi yang memuat profil diri, prestasi, sertifikat, proyek, pengalaman organisasi, dan aktivitas ekstrakurikuler secara lebih terstruktur, menarik, dan mudah diakses. Dengan demikian, *Digital Academic Portfolio* berbasis *website* dapat menjadi strategi efektif untuk membangun identitas digital akademik dan meningkatkan kesiapan siswa menghadapi peluang pendidikan maupun karier.

Kata kunci: portofolio akademik digital, google sites, daya saing siswa, identitas digital akademik, pengabdian masyarakat.

INOVASI OLAHAN JERUK DAN STRATEGI PEMASARAN UNTUK PENINGKATAN NILAI EKONOMI MASYARAKAT DUSUN GENDERAN, DESA SUKODADI

**Lutfia Aziza¹, Lintang Ayu Nuraini², Leza Fetricia Parnata³,
Marcelino Jorgi⁴, Dwi Dian Wigati^{5*}**

^{1,2}Program Studi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Merdeka Malang
Jalan Terusan Dieng 62-64, Malang, Indonesia, 65146

³Program Studi Hukum, Fakultas Hukum, Universitas Merdeka Malang
Jalan Terusan Dieng 62-64, Malang, Indonesia, 65146

⁴Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Merdeka Malang
Jalan Terusan Dieng 62-64, Malang, Indonesia, 65146

⁵Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Merdeka Malang
Jalan Terusan Dieng 62-64, Malang, Indonesia, 65146

***Email korespondensi:** wigati.dwi@unmer.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Dusun Genderan, Desa Sukodadi, Kecamatan Wagir memiliki potensi produksi jeruk yang melimpah, namun masih menghadapi permasalahan fluktuasi harga dan rendahnya daya serap pasar saat panen raya, sehingga sebagian hasil panen tidak terjual dan pendapatan masyarakat menurun. Di samping itu, masyarakat juga masih awam terkait inovasi olahan jeruk yang lebih menjual. Program ini bertujuan meningkatkan nilai ekonomi komoditas jeruk melalui inovasi produk olahan berupa jelly dan selai, disertai penguatan pengetahuan aspek pengemasan dan strategi pemasaran. Metode yang digunakan meliputi tahap survei, perencanaan, pelaksanaan demonstrasi pengolahan, dan evaluasi dengan pendekatan praktik langsung kepada ibu-ibu PKK dan remaja karang taruna. Selain pelatihan teknis produksi, peserta juga diberikan edukasi mengenai higienitas, pengemasan, penentuan harga, serta promosi secara daring dan luring. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah jeruk menjadi produk bernilai tambah serta meningkatnya pemahaman tentang pentingnya branding dan pemasaran sebagai strategi peningkatan daya saing. Kegiatan ini terbukti memiliki kontribusi nyata terhadap perkembangan pendapatan masyarakat. Selain itu, kegiatan ini mampu meningkatkan kreativitas warga terhadap potensi yang dimiliki desanya dibandingkan dengan hanya menjual buah segar hasil pertanian jeruk saja. Inovasi ini berpotensi mengurangi kerugian saat panen raya, memperpanjang daya simpan produk, serta membuka peluang usaha rumahan berbasis potensi lokal secara berkelanjutan.

Kata kunci: inovasi produk, olahan jeruk, nilai ekonomi, strategi pemasaran, pemberdayaan masyarakat

PENGEMBANGAN TEMPAT PENGELOLAAN SAMPAH TERPADU (TPST) 3R DI DESA PANDANLANDUNG KECAMATAN WAGIR KABUPATEN MALANG

**¹Ucok Hariadi Fathula, ²Umbu Damu Lodu Worubay,
³Theresia Melati Cahyaningtyas, ^{4*}Bertha Resivia Intan Gayatri**

¹Program Studi Teknik Sipil, Universitas Merdeka Malang
Jalan Terusan Dieng 62-64, Malang, Indonesia. 65146

²Program Studi Sistem Informasi, Universitas Merdeka Malang
Jalan Terusan Dieng 62-64, Malang, Indonesia. 65146

³Program Studi Hukum, Universitas Merdeka Malang
Jalan Terusan Dieng 62-64, Malang, Indonesia. 65146

⁴Program Studi Diploma 3 Bahasa Inggris, Universitas Merdeka Malang
Jalan Terusan Dieng 62-64, Malang, Indonesia. 65146

***Email korespondensi:** bertha.gayatri@unmer.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Peningkatan volume sampah rumah tangga di Desa Pandanlung, Kabupaten Malang, telah menimbulkan permasalahan lingkungan yang signifikan akibat minimnya sistem pengelolaan terintegrasi dan pemilahan sampah yang belum optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengembangan Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) berbasis konsep Reduce, Reuse, Recycle (3R) sebagai solusi pengelolaan sampah berkelanjutan di wilayah pedesaan. Metode yang digunakan berupa pendekatan deskriptif analitis dengan observasi lapangan, wawancara, dan kajian literatur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan TPST 3R mampu mengurangi volume sampah yang dibuang ke tempat pembuangan akhir, meningkatkan kesadaran masyarakat dalam pemilahan sampah, serta menghasilkan nilai tambah ekonomi melalui pengolahan sampah organik menjadi kompos dan pupuk cair. Pengembangan TPST 3R Desa Pandanlung mentransformasi sistem sampah konvensional menjadi berbasis sumber secara mandiri dan profesional. Melalui teknologi tepat guna yang harganya terjangkau dan mudah direplikasi, sampah organik rumah tangga dapat diolah menjadi kompos padat dan cair yang berkualitas. Keterlibatan aktif masyarakat serta peran BUMDes dalam pengembangan TPST menjadi faktor kunci keberhasilan program ini sebagai model pengelolaan sampah yang berkelanjutan dan ramah lingkungan di desa-desa. Inisiatif ini tidak hanya memitigasi kerusakan lingkungan, tetapi juga dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui kemandirian pupuk organik dan lingkungan yang lebih sehat. Temuan ini dapat menjadi acuan untuk replikasi di wilayah lain dengan permasalahan sampah serupa.

Kata kunci: sampah organik, tpst 3r, kompos, ekonomi sirkular, desa pandanlung.

PELATIHAN PENGEMASAN PRODUK SAMBAL BAWANG MERAH GORENG DI UKM MBAK MAY

Ardiyansyah Suryanegara^{1*}, Angga Prasetyo², Agung Wahyono³, Titik Budiati⁴,
Wahyu Suryaningsih⁵

^{1,2}Program Studi Teknologi Industri Pangan, Politeknik Negeri Jember
Jalan Mastrip 164 Jember, 68121

^{3,4,5}Program Studi Teknologi Rekayasa Pangan, Politeknik Negeri Jember
Jalan Mastrip 164 Jember, 68121

*Email korespondensi: ardi@polije.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Penerapan Pelatihan Pengemasan Produk Sambal Bawang Merah Goreng di UKM Mbak May bertujuan untuk meningkatkan daya tarik dan mutu dari Sambal Bawang Merah Goreng. UKM Sambal Bawang Mbak May mampu memproduksi dengan kapasitas produksi bawang goreng 7 kg/minggu. dengan berat per kemasan adalah 250gram dengan menggunakan jenis kemasan plastik yaitu standing pouch. Hasil Pelatihan Pengemasan di UKM Mbak May adalah UKM Mbak May menerapkan mesin penghilang kulit ari dan penerapan kemasan *standing pouch* alumunium foil dengan berat 215 gram dengan mutu sambal bawang merah goreng yang renyah dan tahan lama dibandingkan dengan kemasan plastik. Pelatihan ini tidak hanya meningkatkan pemasaran sambal bawang merah goreng, tetapi juga salah satu bentuk nyata kontribusi akademisi dalam mendukung pengembangan agribisnis berbasis potensi lokal.

Kata kunci: bawang goreng, kemasan, usaha kecil menengah

PENGUATAN KAPASITAS POKDARWIS DALAM PERANCANGAN *EVENT* DESA WISATA BERBASIS KEARIFAN LOKAL MELALUI PENDEKATAN *DESIGN THINKING*

Muhammad Fauzan Noor^{1*}, Sabalius Uhai², Dini Zulfiani³

^{1,2}Usaha Perjalanan Wisata, Politeknik Negeri Samarinda
Jalan Ciptomangunkusumo, Samarinda, Indonesia 75131

³Administrasi Publik, Universitas Mulawarman
Jalan Kuaro, Samarinda, Indonesia, 75119

*Email korespondensi: m.fauzan_noor@polnes.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Desa Wisata Sumber Sari memiliki potensi alam dan budaya yang besar, namun pengelolaannya masih terkendala oleh keterbatasan kapasitas kelembagaan dan minimnya pemanfaatan *event* sebagai instrumen promosi. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengidentifikasi potensi Desa Wisata Sumber Sari, menyusun konsep *event* berbasis kearifan lokal, meningkatkan kapasitas Pokdarwis Dewi Arum dalam manajemen *event*, serta menghasilkan draft paket *event* desa wisata yang siap dipromosikan. Program dirancang dan dilaksanakan melalui pendekatan partisipatif selama dua hari dengan melibatkan secara aktif anggota Pokdarwis dan perangkat desa. Metode yang digunakan meliputi *Focus Group Discussion* (FGD), analisis SWOT partisipatif, *workshop design thinking*, *brainstorming* dan mind mapping, serta simulasi perancangan *event*. Hasil kegiatan menunjukkan tersusunnya peta potensi desa, draft konsep *event* desa wisata, dan kerangka acara (rundown), serta meningkatnya pemahaman Pokdarwis terkait manajemen *event* dan kesiapan administrasi desa dalam menghadapi Lomba Desa Wisata Provinsi Kalimantan Timur 2026. Selain itu, kegiatan juga mendorong peningkatan kapasitas SDM Pokdarwis, meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya *branding* desa melalui *event*, serta terbukanya peluang penyelenggaraan *event* desa secara rutin. Secara keseluruhan, program pendampingan MICE memberikan fondasi awal yang penting dalam penguatan kelembagaan Pokdarwis dan pengembangan desa wisata berbasis *event* kreatif. Keberlanjutan program direkomendasikan melalui pendampingan lanjutan, pelaksanaan *event* desa secara periodik, serta penguatan kolaborasi multipihak antara Pokdarwis, pemerintah desa, dan akademisi untuk memastikan implementasi yang berkelanjutan. Dengan demikian, kegiatan ini diharapkan menjadi pijakan strategis bagi transformasi Desa Wisata Sumber Sari menuju destinasi yang lebih kompetitif, mandiri, dan berdaya saing.

Kata kunci: desa wisata, design thinking, *event* pariwisata, pengabdian masyarakat, manajemen *event*

PENDAMPINGAN PERANCANGAN IDENTITAS MEREK HISTORY FUN WALK MALANG UNTUK PENGUATAN KOMUNIKASI VISUAL KEBERLANJUTAN KOMUNITAS

Aditya Nirwana^{1*}, Mahesa Dwi Putra², Ayrenxia Widis The³, Grace Sheila⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Desain Komunikasi Visual, Universitas Ma Chung
Jalan Villa Puncak Tidar N-01, Karangwidoro, Kecamatan Dau, Kabupaten Malang, Jawa Timur, 65151

*Email korespondensi: aditya.nirwana@machung.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. History Fun Walk Malang (HFWM) merupakan komunitas walking tour sejarah yang berupaya mengenalkan *heritage* Kota Malang melalui pengalaman belajar yang edukatif, menyenangkan, dan dekat dengan generasi muda. Meskipun telah memiliki aktivitas media sosial yang cukup aktif, komunitas WhatsApp Group, serta eksposur media, HFWM belum memiliki identitas merek yang terstruktur dan konsisten. Permasalahan utama yang diangkat dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini adalah belum tersedianya *Visual Identity System* (VIS) yang mampu memperkuat diferensiasi, kredibilitas, dan keberlanjutan komunikasi komunitas. Metode yang digunakan adalah pendekatan konsultatif, substitusi Ipteks, dan *Collaborative Design Thinking* melalui lima tahap, yaitu identifikasi kebutuhan, perumusan identitas merek, eksplorasi *visual*, validasi desain, dan finalisasi VIS. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa identitas *visual* HFWM berhasil dirumuskan melalui kombinasi gaya *Art Deco* sebagai representasi *heritage* dan *Pop Art* sebagai representasi generasi muda. Luaran kegiatan berupa logo, sistem warna, tipografi, elemen grafis, panduan penggunaan, serta *prototype* penerapan pada *uniform*, *stationery*, *merchandise*, media sosial, *print collateral*, Google Display Ads, dan *website*. Kegiatan ini berhasil menghasilkan fondasi identitas merek HFWM, namun implementasinya masih terbatas pada *prototype* visual. Oleh karena itu, tahap lanjutan yang disarankan adalah realisasi produk fisik, pendaftaran merek, penyusunan AD/ART, dan penguatan legalitas organisasi untuk mendukung akses pendanaan serta pengembangan komunitas secara berkelanjutan.

Kata kunci: collaborative design thinking, hfwm, identitas merek, visual identity system, walking tour sejarah.

PENGUATAN KETAHANAN PANGAN MASYARAKAT MELALUI PELATIHAN SISTEM USAHATANI TERINTEGRASI TANAMAN DAN TERNAK

Nur Khasanah^{1*}, Rosmaniar Gailea², Burhanuddin Nasir³, Sri Anjar Lasmini⁴

^{1,4}Program Studi Agroteknologi, Universitas Tadulako
Jalan Sukarno-Hatta Km 9 Palu, Indonesia 94118

²Program Studi Magister Ilmu-ilmu Pertanian Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Palu
Jalan H. M. Rusdy Toana, No. 1 Palu 94118

³Program Studi Proteksi Tanaman, Universitas Tadulako
Jalan Sukarno-Hatta Km 9 Palu, Indonesia 94118

***Email korespondensi:** nhasanahrusdy@gmail.com

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Ketahanan pangan masyarakat menghadapi berbagai tantangan, antara lain tingginya biaya produksi pertanian, ketergantungan terhadap pupuk kimia, serta belum optimalnya pemanfaatan limbah pertanian dan peternakan. Di Desa Oloboju, Kabupaten Sigi, Sulawesi Tengah, limbah tanaman sayuran dan limbah ternak sebagian besar belum dimanfaatkan secara produktif sehingga berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya penerapan sistem usahatani terintegrasi tanaman dan ternak sebagai upaya mendukung pertanian berkelanjutan dan penguatan ketahanan pangan masyarakat. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan limbah ternak menjadi kompos serta limbah tanaman sayuran menjadi pupuk organik. Metode pelaksanaan kegiatan dilakukan secara partisipatif melalui sosialisasi, penyuluhan, pelatihan, demonstrasi lapangan, praktik langsung, dan pendampingan kepada kelompok tani dan kelompok ternak, dengan kegiatan utama, yaitu pelatihan pembuatan kompos berbahan limbah ternak dan pelatihan pembuatan pupuk organik dari limbah tanaman sayuran. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam mengolah limbah pertanian dan peternakan menjadi produk yang bernilai ekonomis dan ramah lingkungan. Penggunaan pupuk organik dan kompos memberikan dampak positif terhadap pertumbuhan tanaman sayuran, memperbaiki struktur tanah, serta membantu mengurangi penggunaan pupuk anorganik. Pemanfaatan limbah pertanian dan peternakan dapat menekan biaya produksi dan mengurangi pencemaran lingkungan, sehingga memberikan kontribusi positif terhadap penguatan ketahanan pangan masyarakat melalui penerapan sistem usahatani terintegrasi berbasis sumber daya lokal

Kata kunci: Ketahanan pangan, usahatani terintegrasi, limbah ternak, limbah tanaman, pupuk organik

PEMBERDAYAAN KELOMPOK TANI MELALUI PELATIHAN FERMENTASI BIJI KAKAO UNTUK MENINGKATKAN MUTU DAN NILAI TAMBAH KAKAO

**Flora Pasaru^{1*}, Asrul², Dance Tangkesalu³, Spetrian⁴, Hasriyanty⁵,
Sri Anjar Lasmini⁶, Burhanuddin Nasir⁷, Idham⁸**

^{1,2,5,7}Program Studi Proteksi Tanaman, Universitas Tadulako
Jalan Sukarno-Hatta Km 9 Palu, Indonesia 94118

³Program Studi Agribisnis Universitas Tadulako
Jalan Sukarno-Hatta Km 9 Palu, Indonesia 94118

⁴Program Studi Agroteknologi Universitas Alkhairaat Palu
Jalan Diponegoro No. 39 Palu 94222

^{6,8}Program Studi Agroteknologi, Universitas Tadulako
Jalan Sukarno-Hatta Km 9 Palu, Indonesia 94118

***Email korespondensi:** florapasaru95@gmail.com

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Kakao merupakan komoditas perkebunan unggulan yang berperan penting dalam meningkatkan pendapatan masyarakat pedesaan. Desa Sejahtera, Kecamatan Palolo, Kabupaten Sigi, Sulawesi Tengah memiliki potensi pengembangan kakao yang cukup besar, namun mutu biji kakao yang dihasilkan petani masih rendah karena sebagian besar petani belum menerapkan fermentasi pada proses pascapanen. Kondisi tersebut menyebabkan kualitas dan nilai jual kakao menjadi kurang optimal. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat Skema PDB ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kelompok tani dalam melakukan fermentasi biji kakao guna menghasilkan kakao bermutu dan bernilai tambah ekonomi. Metode yang digunakan yaitu partisipatif berupa penyuluhan, pelatihan, demonstrasi, praktik langsung, dan pendampingan kepada kelompok tani kakao di Desa Sejahtera Kecamatan Palolo. Materi pelatihan meliputi pentingnya fermentasi, tahapan fermentasi yang benar, faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan fermentasi, serta teknik pengeringan pascafermentasi. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani dalam melakukan fermentasi biji kakao. Petani mampu memahami dan menerapkan teknik fermentasi dengan baik sehingga menghasilkan biji kakao dengan warna lebih merata, aroma khas kakao fermentasi, dan kualitas fisik yang lebih baik dibandingkan kakao nonfermentasi. Kegiatan pengabdian juga meningkatkan kesadaran petani terhadap pentingnya mutu hasil pascapanen dalam meningkatkan daya saing dan nilai tambah kakao. Pelatihan fermentasi biji kakao menjadi salah satu bentuk pemberdayaan masyarakat yang efektif dalam mendukung peningkatan kualitas dan nilai ekonomi kakao rakyat secara berkelanjutan.

Kata kunci: fermentasi, kakao, pascapanen, pelatihan

TRANSFORMASI *DIGITAL* AKUNTANSI SEBAGAI UPAYA MEWUJUDKAN EKONOMI BERKELANJUTAN PADA NASSYA ACCESSORIES

Meme Rukmini^{1*}, Nonni Yap², Krissantina Eferyn³, Duwi Riningsih⁴,
Nathasya Aurelia Puspitasari⁵, Asyira Rizky Putri Pranoto⁶

^{1,2,3,4,5,6}Akuntansi Sektor Publik, Universitas Kediri
Jalan Selomangkleng 1, Mojoroto, Kota Kediri, Indonesia, 64115

*Email korespondensi: meme_rukmini@unik-kediri.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memiliki peran strategis dalam mendorong pertumbuhan ekonomi nasional, menciptakan lapangan kerja, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Namun, sebagian besar UMKM masih menghadapi berbagai kendala, terutama dalam pengelolaan keuangan, pencatatan persediaan, dan pemanfaatan teknologi *digital* yang menyebabkan pengambilan keputusan usaha menjadi kurang optimal. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pengelolaan keuangan dan persediaan melalui penerapan *software* akuntansi *Accurate Accounting* serta sistem pembayaran *digital Quick Response Code Indonesian Standard (QRIS)* pada UMKM Nassya Accessories. Metode pelaksanaan meliputi tahapan persiapan, identifikasi kebutuhan mitra, sosialisasi, pelatihan, pendampingan implementasi, serta monitoring dan evaluasi untuk mengukur efektivitas program. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa mitra masih menggunakan pencatatan keuangan secara manual, belum memiliki sistem pengelolaan persediaan yang terstruktur, dan belum memanfaatkan QRIS sebagai sarana pembayaran *digital*. Setelah program dilaksanakan, pemahaman pembukuan usaha meningkat dari 45% menjadi 90%, pengelolaan persediaan dari 40% menjadi 88%, kemampuan menggunakan *Accurate Accounting* dari 30% menjadi 85%, pemahaman *digitalisasi* usaha dari 42% menjadi 92%, serta pemahaman penggunaan QRIS dari 35% menjadi 95%. Implementasi *Accurate Accounting* membantu mitra dalam mencatat transaksi, mengelola stok barang, serta menyusun laporan keuangan secara lebih sistematis, akurat, dan terintegrasi. Sementara itu, penerapan QRIS mempermudah transaksi non-tunai, mempercepat proses pembayaran, dan mendukung administrasi keuangan yang lebih tertib. Program ini terbukti mampu meningkatkan efisiensi operasional, kualitas tata kelola usaha, literasi *digital* pelaku UMKM, serta mendukung peningkatan daya saing dan keberlanjutan usaha di era transformasi *digital*.

Kata kunci: umkm, *accurate accounting*, *digitalisasi* akuntansi, persediaan, qris.

FILM SCREENING UNTUK MENINGKATKAN CRITICAL CULTURAL AWARENESS (CCA) PADA SISWA SMA KOSGORO BOGOR

**Dyah Kristyowati¹, Jordy Satria Widodo²,
Resty Widya Kurniasari³, Annory Langga'o⁴**

^{1,2,3,4}Sastra Inggris, Universitas Pakuan
Jalan Pakuan 1, Tegallega, Kota Bogor, Indonesia, 16143

***Email korespondensi:** dyah@unpak.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) berjudul *Film Screening untuk Meningkatkan Critical Cultural Awareness (CCA) pada Siswa SMK KOSGORO Bogor* dilatarbelakangi oleh pentingnya pemahaman budaya dan kemampuan berpikir kritis bagi generasi muda dalam menghadapi era globalisasi dan digital. Siswa Sekolah Menengah Kejuruan Kosgoro sebagai bagian dari masyarakat multikultural perlu dibekali dengan *Critical Cultural Awareness* agar mampu memahami, menghargai, serta menganalisis keberagaman sosial dan budaya secara kritis. Kegiatan ini menggunakan media film sebagai sarana pembelajaran yang menarik, komunikatif, dan relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui pemutaran film yang memuat isu-isu sosial budaya, dilanjutkan dengan diskusi terarah untuk mendorong siswa mengidentifikasi nilai, pesan, serta persoalan budaya yang muncul dalam film. Tujuan utama kegiatan ini adalah meningkatkan kesadaran budaya kritis siswa sehingga mereka lebih terbuka terhadap perbedaan, memiliki kemampuan analitis terhadap fenomena sosial budaya, serta mampu berperan aktif dalam membangun masyarakat yang inklusif dan toleran. Selain memberikan dampak edukatif bagi siswa, kegiatan ini juga dirancang untuk menghasilkan luaran berupa artikel ilmiah PKM, modul pembelajaran, pendaftaran Hak Kekayaan Intelektual (HKI), serta diseminasi melalui media lokal dan nasional. Kegiatan ini sejalan dengan Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya tujuan nomor 4 tentang pendidikan berkualitas dan tujuan nomor 10 tentang pengurangan ketimpangan sosial melalui penguatan kohesi sosial dan apresiasi terhadap keberagaman budaya.

Kata kunci: film screening, critical cultural awareness, siswa sma, keberagaman budaya, berpikir kritis

PENINGKATAN LITERASI KESEHATAN LANSIA MELALUI EDUKASI HIPERTENSI, IMPLEMENTASI DAGUSIBU, DAN SKRINING PENYAKIT KRONIS

Zakky Cholisoh^{1*}, Khofifah Nuraini²,
Olyvia Azzahra Putri Hartono³, Rosela Dike Rantis⁴

^{1,2,3,4} Program Studi Magister Farmasi Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Surakarta
Jalan A Yani, Kartasura, Sukoharjo, Jawa Tengah 57162

*Email korespondensi: zakky.cholisoh@ums.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat dengan prevalensi tinggi, terutama pada kelompok lanjut usia, yang berisiko menyebabkan komplikasi seperti penyakit jantung dan stroke. Permasalahan hipertensi di masyarakat tidak hanya berkaitan dengan kondisi klinis, tetapi juga dipengaruhi oleh rendahnya literasi kesehatan, kurangnya pemahaman terkait pengelolaan penyakit, serta penggunaan obat tanpa resep yang berpotensi tidak tepat. Oleh karena itu, diperlukan intervensi berbasis komunitas untuk meningkatkan pengetahuan, perilaku penggunaan obat yang aman, dan deteksi dini faktor risiko penyakit kronis. Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan literasi kesehatan lansia melalui edukasi mengenai pencegahan dan pengendalian hipertensi, penerapan prinsip DAGUSIBU (Dapatkan, Gunakan, Simpan, Buang) dalam pengelolaan obat, serta pelaksanaan skrining kesehatan di Kelurahan Ngemplak. Kegiatan dilakukan melalui penyuluhan interaktif, pemeriksaan tekanan darah, gula darah, asam urat, evaluasi keluhan nyeri, dan pemberian leaflet edukasi. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pengetahuan peserta sebesar 35% berdasarkan evaluasi pretest-posttest. Skrining kesehatan terhadap 70 lansia berhasil mendeteksi 20% peserta dengan hipertensi yang memerlukan tindak lanjut. Evaluasi aspek DAGUSIBU menunjukkan peningkatan pemahaman pada seluruh komponen, dengan aspek penyimpanan obat memperoleh peningkatan pengetahuan tertinggi dibandingkan aspek lainnya. Program ini berdampak pada peningkatan kesadaran masyarakat dalam pengendalian hipertensi, penggunaan obat yang aman dan rasional, serta deteksi dini penyakit kronis. Pendekatan edukasi dan skrining berbasis komunitas ini berpotensi diterapkan secara berkelanjutan pada kelompok masyarakat lain.

Kata kunci: hipertensi, lansia, dagusibu, literasi kesehatan, skrining kesehatan.

PONKESDES GO *DIGITAL* DAN *VISUAL*: REVITALISASI FASILITAS KESEHATAN DESA BERBASIS KEARIFAN LOKAL DAN TEKNOLOGI INFORMASI

Agung Suwandar^{1*}, Darta Ardini Hernowo²,
Dwi Nur Anisah³, Dio Okta Ramadhan⁴

¹ Program Studi Administrasi Bisnis, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Merdeka Malang

²Program Studi Hukum, Fakultas Hukum, Universitas Merdeka Malang

³Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Merdeka Malang

⁴ Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Merdeka Malang

*Email korespondensi: suwandar.agung@unmer.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Keterbatasan akses informasi dan lemahnya identitas *visual* seringkali menjadi kendala utama dalam optimalisasi fungsi Pondok Kesehatan Desa (Ponkesdes) sebagai garda terdepan pelayanan kesehatan masyarakat di wilayah pedesaan. Kondisi ini menyebabkan rendahnya pemanfaatan layanan kesehatan primer oleh masyarakat setempat. Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk merevitalisasi Ponkesdes Gondowangi di Kabupaten Malang melalui peningkatan identitas *visual* yang kuat dan pengembangan sistem informasi *digital* yang terintegrasi. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan partisipatoris yang melibatkan secara aktif dosen, mahasiswa, perangkat desa, serta masyarakat dalam seluruh tahapan kegiatan, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi berbasis umpan balik. Program utama yang dijalankan meliputi: (1) perancangan dan pemasangan neon box dengan motif wayang sebagai representasi kearifan lokal guna meningkatkan daya tarik *visual*, (2) pengembangan *website* responsif yang berfungsi sebagai pusat informasi layanan kesehatan, (3) pendaftaran lokasi Ponkesdes di *Google Maps* untuk kemudahan akses bagi masyarakat, serta (4) revitalisasi fisik bangunan agar lebih representatif dan nyaman. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan pada visibilitas Ponkesdes baik pada siang maupun malam hari, tersedianya *platform digital* yang memuat informasi lengkap mengenai jadwal layanan, kontak tenaga kesehatan, dan persyaratan administrasi, serta terintegrasinya lokasi Ponkesdes dalam peta *digital* secara akurat. Respons masyarakat sangat positif, yang ditandai dengan partisipasi aktif dalam setiap tahapan kegiatan dan meningkatnya kunjungan pasien. Program ini berkontribusi nyata pada penguatan layanan kesehatan berbasis masyarakat sekaligus menjadi model sinergi antara perguruan tinggi dan desa dalam implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi secara berkelanjutan.

Kata kunci: Ponkesdes; revitalisasi; identitas *visual*; sistem informasi *digital*; kearifan lokal

PKK ECOCULTURE INITIATIVE: **INTEGRASI BUDAYA ORGANISASI DAN KESETARAAN GENDER** **DALAM RINTISAN EKONOMI SIRKULAR RUMAHTANGGA** **PERDESAAN**

Tatiek Koerniawati Andajani^{1*} Wisnu Eko Murdiono²

¹Program Studi Agribisnis, Universitas Brawijaya
Jalan Veteran, Malang, Indonesia, 65145

²Program Studi Agroekoteknologi, Universitas Brawijaya
Jalan Veteran, Malang, Indonesia, 65145

***Email korespondensi:** tatiek.fp@ub.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan menginisiasi model pemberdayaan rumah tangga perdesaan melalui integrasi budaya organisasi, kesetaraan gender, dan ekonomi sirkular dalam program *PKK Ecoculture Initiative* di Desa Tumpukrenteng, Kecamatan Turen, Kabupaten Malang. Kegiatan dilatarbelakangi oleh pentingnya penguatan kapasitas kelembagaan PKK sebagai motor penggerak pemberdayaan perempuan dan pengembangan ekonomi kreatif berbasis pemanfaatan sumber daya lokal serta pengurangan limbah rumah tangga. Metode pelaksanaan dilakukan melalui pendekatan partisipatif berupa penyuluhan, pelatihan, pendampingan, dan praktik langsung kepada pengurus dan anggota PKK desa. Penguatan budaya organisasi difokuskan pada peningkatan kapasitas kepemimpinan, komunikasi organisasi, kerja kolaboratif, dan pengenalan perspektif kesetaraan gender dalam pengambilan keputusan rumah tangga maupun organisasi. Sementara itu, pengembangan ekonomi sirkular diimplementasikan melalui pemanfaatan limbah kaca menjadi produk terarium, pembuatan *oshibana* berbasis herbarium aneka tanaman, serta pelatihan produksi *frozen food* rumah tangga berupa sosis ayam, ayam dan bebek presto, bandeng presto, bakso, dan nugget ayam. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta terhadap tata kelola organisasi yang lebih inklusif dan responsif gender, meningkatnya keterampilan pengolahan limbah menjadi produk bernilai ekonomi, serta tumbuhnya motivasi masyarakat dalam mengembangkan usaha rumah tangga berbasis ekonomi sirkular. Program ini memperlihatkan bahwa integrasi penguatan kelembagaan PKK dan pelatihan ekonomi kreatif berpotensi mendukung ketahanan ekonomi keluarga sekaligus mendorong terciptanya praktik pembangunan perdesaan yang berkelanjutan dan menjadi wujud kontributif pencapaian SDGs 1 (Desa Tanpa Kemiskinan) dan SDGs 5 (Desa Ramah Perempuan).

Kata kunci: PKK Ecoculture, SDGs 1, SDGs 5

BERSAHABAT DALAM PERBEDAAN: MEMBANGUN TOLERANSI BERAGAMA DI SEKOLAH DASAR NEGERI 4 KARANBESUKI

**Nadia Salsabilah Irawan¹, Naya Fitrah Pitaloka^{2*}, Ni Kadek Diniari³,
Sisilia Intan Maulia Ramadani⁴, Yasinta Alvarizhi⁵**

^{1,2,3,4,5}Program Studi Farmasi, Universitas Ma Chung
Jalan Vila Puncak Tidar N-01, Kabupaten Malang, Jawa Timur, Indonesia, 65151

***Email korespondensi:** 612310061@student.machung.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Kegiatan sosial bertema “Bersahabat dalam Perbedaan: Membangun Toleransi Beragama di Sekolah Dasar Negeri 4 Karangbesuki” bertujuan untuk menanamkan nilai toleransi sejak dini pada siswa sekolah dasar sebagai upaya preventif terhadap meningkatnya sikap intoleransi di masyarakat. Indonesia sebagai negara multikultural memiliki tantangan dalam menjaga harmoni sosial, sehingga pendidikan toleransi menjadi aspek penting dalam pembentukan karakter generasi muda. Metode kegiatan dilakukan melalui pendekatan edukatif interaktif berupa penyuluhan, diskusi, simulasi, serta permainan edukatif yang melibatkan partisipasi aktif siswa. Hasil yang diharapkan dari kegiatan ini adalah meningkatnya pemahaman siswa terhadap pentingnya menghargai perbedaan, tumbuhnya sikap empati, serta kemampuan untuk berinteraksi secara harmonis dalam lingkungan yang beragam. Pendidikan toleransi pada usia sekolah dasar terbukti efektif karena pada tahap ini siswa berada dalam fase perkembangan karakter yang optimal untuk menerima nilai-nilai sosial. Selain itu, interaksi sosial melalui persahabatan lintas perbedaan juga berperan dalam memperkuat sikap toleransi dan mengurangi prasangka. Dengan demikian, kegiatan ini diharapkan mampu memberikan kontribusi nyata dalam membentuk generasi yang inklusif, toleran, dan ber karakter.

Kata kunci: toleransi beragama, pendidikan karakter, sekolah dasar, keberagaman, interaksi sosial.

IMPLEMENTASI EDUKASI TOLERANSI BERAGAMA DALAM PEMBENTUKAN KARAKTER SISWA SEKOLAH DASAR PADA SISWA KELAS 3 SDN KARANGBESUKI 2

Jesha Imelda Feron^{1*}, Maulidiya Istighfaroh², Maulidya Cinthia³
Mita Nurinda⁴, Muhammad Iqbal⁵, Nofebri Aliyanti⁶

^{1,2,3,4,5,6}Program Studi Farmasi, Universitas Ma Chung
Jalan Vila Puncak Tidar N-01, Kabupaten Malang, Jawa Timur, Indonesia, 65151

*Email korespondensi: pajjesha@gmail.com

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Keberagaman agama, suku, budaya, dan latar belakang sosial merupakan bagian dari kehidupan yang perlu dipahami dan dihargai sejak usia dini. Namun, pemahaman siswa sekolah dasar mengenai pentingnya toleransi masih perlu diperkuat agar tidak muncul perilaku yang dapat menghambat terciptanya hubungan sosial yang harmonis. Kegiatan sosial ini bertujuan untuk menanamkan nilai-nilai toleransi beragama pada siswa kelas 3 SDN Karangbesuki 2 melalui pendekatan edukatif yang interaktif dan menyenangkan. Metode yang digunakan meliputi penyampaian materi, diskusi interaktif, permainan edukatif, ice breaking, tanya jawab, serta pemberian contoh konkret mengenai penerapan sikap toleransi dalam kehidupan sehari-hari. Seluruh kegiatan dirancang sesuai dengan karakteristik perkembangan anak usia sekolah dasar sehingga materi dapat diterima dengan lebih mudah dan efektif. Hasil pelaksanaan menunjukkan bahwa siswa mengikuti kegiatan dengan antusias, aktif berpartisipasi dalam diskusi dan permainan, serta mampu menjawab pertanyaan terkait konsep toleransi dan contoh penerapannya. Melalui kegiatan ini, siswa memperoleh pemahaman mengenai pentingnya menghormati perbedaan agama, suku, budaya, dan pendapat sebagai bagian dari kehidupan bermasyarakat. Selain memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi peserta, kegiatan ini juga menjadi sarana bagi mahasiswa untuk mengimplementasikan nilai-nilai toleransi melalui pengabdian kepada masyarakat. Kegiatan ini dapat menjadi salah satu bentuk edukasi karakter yang mendukung terciptanya lingkungan sekolah yang harmonis, inklusif, dan menghargai keberagaman.

Kata kunci: toleransi beragama, pendidikan karakter, siswa sekolah dasar, keberagaman, pembelajaran interaktif.

BEDA IMAN, TETAP TEMAN: MERAJUT KEBERSAMAAN DALAM KEBERAGAMAN DI SMP NEGERI 11 MALANG

**Yulia Lailatul Hidayah^{1*}, Tri Murniasih² Verlita Andayani³,
Yohana Simamora⁴, Zaretta Shafiroh⁵**

^{1,2,3,4,5}Program Studi Farmasi, Universitas Ma Chung
Jalan Vila Puncak Tidar N-01, Kabupaten Malang, Jawa Timur, Indonesia, 65151

***Email korespondensi:** 612310064@student.machung.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Pendidikan merupakan salah satu usaha manusia dalam menumbuhkan dan mengembangkan potensi diri, baik secara jasmani maupun rohani sesuai dengan nilai-nilai yang ada didalam masyarakat dan kebudayaan. Agama yang beragam menjadi salah satu ciri khas masyarakat Indonesia yang perlu disikapi dengan inklusivitas, terutama di lingkungan pembelajaran yang sebagai tempat pembentukan karakter generasi penerus bangsa. Kurangnya pemahaman inklusivitas dapat memicu konflik sosial dalam pendidikan pengembangan karakter. Dalam hal ini, peserta didik berada dalam tahap perkembangan sosial yang rentan terhadap pengaruh lingkungan, sehingga diperlukan upaya edukatif untuk menanamkan nilai toleransi sebagai bentuk pencegahan terhadap munculnya sikap diskriminatif berbasis perbedaan keyakinan. Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan berupa seminar dengan tema "Beda Iman, Tetap Teman: Merajut Kebersamaan dalam Keberagaman" di SMP Negeri 11 Malang. Kegiatan ditujukan untuk meningkatkan pemahaman serta kesadaran pelajar mengenai pentingnya inklusivitas beragama dalam membangun hubungan sosial yang harmonis di lingkungan pendidikan. Sasaran kegiatan adalah siswa kelas 8E SMP Negeri 11 Malang yang memiliki latar belakang agama beragam. Metode penyampaian dilakukan dengan materi, diskusi interaktif, tanya jawab, serta permainan edukatif berupa puzzle kelompok untuk meningkatkan kerja sama peserta. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa siswa mengikuti kegiatan dengan antusias, aktif, dan dapat memahami pentingnya menghargai perbedaan agama dalam kehidupan sosial. Melalui kegiatan yang dilaksanakan, pelajar diharapkan mampu menghargai perbedaan, menjunjung nilai kebersamaan, serta mampu menerapkan sikap inklusivitas untuk menciptakan lingkungan pendidikan yang damai dan harmonis di tengah keberagaman agama.

Kata kunci: inklusivitas, pengabdian masyarakat, toleransi beragama, pendidikan karakter

Tingkat Toleransi Siswa/i SMP Katolik Frateran Celaket 21 Malang di Era Modernisasi di Kalangan Generasi-Z

Marcellia Widyastuti¹, Meilya Aurel Rusdianto², Reikke Ayudhia Putri Setiawan³,
Sisilia Putriana Manehat⁴, Yusti adinda Kinanti^{5*}

^{1,2,3,4,5}Program Studi Farmasi, Universitas Ma Chung
Jalan Vila Puncak Tidar N-01, Kabupaten Malang, Jawa Timur, Indonesia, 65151

Email korespondensi: yustiadinda88@gmail.com

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Indonesia merupakan negara majemuk dengan keberagaman suku, budaya, dan agama yang memerlukan penguatan nilai toleransi sejak usia dini. Di era modernisasi dan digitalisasi, Generasi Z menghadapi tantangan berupa penyebaran hoaks, ujaran kebencian, dan polarisasi di media sosial yang berpotensi mengurangi empati serta memicu intoleransi. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pemahaman siswa mengenai toleransi beragama, moderasi beragama, serta pencegahan perundungan berbasis SARA melalui sosialisasi interaktif di SMP Katolik Frateran Celaket 21 Malang. Metode yang digunakan berupa edukasi berbasis komunikasi dua arah dengan evaluasi kuantitatif menggunakan kuesioner pre-test dan post-test melalui Google Form. Rangkaian kegiatan meliputi penyampaian materi berbasis presentasi, diskusi, kuis interaktif, dan permainan edukatif kelompok berupa penyusunan kata. Hasil evaluasi terhadap 28 siswa menunjukkan peningkatan pemahaman yang sangat baik, ditandai dengan 100% peserta memahami konsep dasar toleransi dan berkomitmen menjaga etika berkomunikasi di media sosial. Selain itu, 92,8% siswa menolak konsep negara agama, 96,4% menolak diskriminasi terhadap rumah ibadah, dan 67,8% menunjukkan sikap kritis dalam menyaring konten keagamaan di media *digital*. Kegiatan ini efektif meningkatkan kesadaran toleransi dan memperkuat karakter sosial-spiritual siswa. Sebagai tindak lanjut, disarankan pengembangan model pembelajaran berbasis *meaningful project* agar nilai-nilai toleransi dapat diinternalisasi melalui pengalaman belajar yang lebih kontekstual.

Kata kunci: toleransi beragama, Generasi Z, sosialisasi interaktif, *meaningful project*.

SOSIALISASI TOLERANSI BERGAMA SEJAK DINI PADA SISWA KELAS DUA SEKOLAH DASAR

**Stevina Fransisca^{1*}, Ni Luh Made Laras Rian Ayu Putri²,
Gabrielle Georgina Alexandra³, Thea Ola Aurelia⁴**

^{1,2,3,4,5}Program Studi International Business, Universitas Ma Chung
Jalan Vila Puncak Tidar N-01, Kabupaten Malang, Jawa Timur, Indonesia, 65151

***Email korespondensi:** stevinafransisca07@gmail.com

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Perkembangan sosial anak usia dini, khususnya pada tingkat sekolah dasar, merupakan fase krusial di mana mereka mulai berinteraksi secara lebih luas dan mulai menyadari keberagaman di lingkungan sekitar mereka, termasuk dalam ranah perbedaan agama. Kegiatan sosialisasi ini dilatarbelakangi oleh pentingnya memberikan pemahaman yang tepat mengenai toleransi beragama sejak dini, khususnya pada siswa kelas 2 Sekolah Dasar (SD). Pada rentang usia tersebut, anak-anak dinilai baru banyak bertemu dengan lingkungan baru yang heterogen dan mulai sadar akan banyaknya perbedaan nyata yang ada di antara mereka dan teman sebaya. Tujuan utama dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk memberikan pemahaman serta menanamkan nilai-nilai toleransi sejak dini guna membentuk generasi berikutnya menjadi kelompok masyarakat yang rukun, inklusif, dan harmonis. Metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan ini adalah metode sosialisasi interaktif dan edukatif yang disesuaikan dengan tingkat perkembangan kognitif anak usia dasar. Hasil dari pelaksanaan kegiatan ini menunjukkan bahwa siswa menjadi semakin paham mengenai esensi perbedaan dalam kehidupan sehari-hari. Mereka menjadi lebih sadar dan mengerti bahwa setiap orang mempunyai hak yang sama untuk memeluk agama masing-masing serta menjalankan ibadah sesuai dengan keyakinan yang dianut. Melalui penanaman nilai toleransi yang konsisten ini, diharapkan sikap saling menghormati dan menghargai dapat terus tumbuh dalam interaksi sosial mereka di masa depan, sehingga meminimalisir potensi konflik sosial akibat perbedaan latar belakang keyakinan sejak usia dini.

Kata kunci: Toleransi Beragama, Sosialisasi, Anak Sekolah Dasar, Harmonisasi Generasi, Hak Beribadah.

TOLERANCE YOUTH : PENGUATAN PENDIDIKAN KARAKTER BERBASIS TOLERANSI DI SMK KESEHATAN ADI HUSADA MALANG

**Thania Auwalys Manitra^{1*}, Pradifta Nindya Arthaputri Wibawanto²,
Rike Fitria Ainur Rohmah³, Wiji Sekar Asri⁴,
Yoel Altimeo Exoudia Eka Cipta⁵, Niquita Dianty Leksono⁶**

^{1,2,3,4}Program Studi Farmasi, Universitas Ma Chung
Jalan Vila Puncak Tidar N-01, Kabupaten Malang, Jawa Timur, Indonesia, 65151

***Email korespondensi:** thaniaauwalys66@gmail.com

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Rendahnya interaksi antarkelompok, munculnya sikap stereotip, serta kurangnya kemampuan komunikasi dan empati pada remaja dapat menjadi hambatan dalam mewujudkan lingkungan sekolah yang inklusif dan harmonis. Permasalahan ini menunjukkan perlunya upaya penguatan pendidikan karakter yang tidak hanya menanamkan pemahaman tentang toleransi, tetapi juga mendorong penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Program Tolerance Youth: Change Makers in Action dilaksanakan di SMK Kesehatan Adi Husada Malang sebagai solusi untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan sosial siswa dalam menghargai keberagaman serta membangun peran mereka sebagai agen perubahan. Program dilaksanakan pada April–Mei 2026 dengan melibatkan siswa kelas X dari tiga jurusan berbeda melalui pendekatan partisipatif dan edukatif yang mencakup mini teaching, diskusi kelompok, roleplay, sharing session, games, Tolerance Fest, dan lomba mading bertema toleransi. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta mampu menjelaskan kembali konsep toleransi, empati, komunikasi positif, dan kolaborasi serta mengaitkannya dengan situasi yang ditemui di lingkungan sekolah. Temuan selama diskusi dan simulasi kasus menunjukkan bahwa pemahaman peserta mengenai toleransi pada awalnya masih terbatas pada penghormatan terhadap perbedaan agama, mulai berkembang menjadi pemahaman yang lebih luas, mencakup penghargaan terhadap perbedaan pendapat, karakter, latar belakang sosial, dan kebiasaan tiap individu. Peserta juga mengidentifikasi stereotip dan kurangnya komunikasi sebagai faktor yang dapat memicu konflik antarkelompok. Implementasi program mendorong peserta untuk merefleksikan sikap mereka terhadap keberagaman serta merumuskan tindakan sederhana yang dapat diterapkan dalam interaksi sehari-hari. Dengan demikian, program Tolerance Youth: Change Makers in Action mampu mendukung penguatan pendidikan karakter sekaligus menumbuhkan kesadaran siswa untuk berkontribusi dalam menciptakan budaya sekolah yang lebih inklusif, kolaboratif, dan menghargai keberagaman.

Kata kunci: toleransi, pendidikan karakter, empati, inklusivitas, agen perubahan

EDUKASI TOLERANSI DALAM KERAGAMAN MELALUI KEGIATAN SOSIAL DI SD NEGERI 1 KALISONGO

**Bavira Selzia Arina^{1*}, Adriana Cridila Doke², Athallah Nadhira Thifalia Indria³,
Chelsea Laras Putri Wibowo⁴, Shabrina Auliya Rahma⁵**

^{1,2,3,4,5}Program Studi Farmasi, Universitas Ma Chung
Jalan Vila Puncak Tidar N-01, Kabupaten Malang, Jawa Timur, Indonesia, 65151

***Email korespondensi:** 612410019@student.machung.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Indonesia merupakan negara kepulauan yang dianugerahi tingkat keberagaman yang sangat tinggi, mencakup perbedaan suku bangsa, agama, ras, budaya, serta latar belakang sosial. Keberagaman tersebut di satu sisi merupakan kekayaan bangsa, namun di sisi lain berpotensi memicu konflik sosial dan keretakan jika tidak dibarengi dengan sikap toleransi yang kuat sejak dini. Fenomena intoleransi dan perundungan atau *bullying* yang kerap terjadi di lingkungan pendidikan tingkat dasar mendasari pentingnya sebuah upaya preventif yang sistematis. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk menanamkan nilai-nilai toleransi, menumbuhkan rasa saling menghargai, serta mengikis potensi perilaku perundungan bagi siswa kelas 1, 2, 3, 4, dan 5 di SD Negeri 1 Kalisongo melalui tema utama yaitu "Kekuatan Keragaman: Mengapa Berbeda Itu Luar Biasa". Metode yang diterapkan dalam program ini adalah *Multi-Sensory Socialization* yang diintegrasikan dengan pendekatan permainan edukatif yang bersifat interaktif, menyenangkan, dan berpusat pada siswa. Melalui metode ini, siswa tidak hanya mendengarkan materi secara teoretis, melainkan terlibat langsung dalam simulasi sosial untuk memahami dan menginternalisasi konsep menghargai perbedaan di kehidupan sehari-hari. Hasil yang diproyeksikan dari program sosialisasi ini adalah terciptanya iklim lingkungan sekolah dasar yang lebih inklusif, aman, dan harmonis. Selain itu, kegiatan ini berhasil meningkatkan kepekaan empati antar-siswa serta meminimalisir tindakan diskriminatif di lingkungan sekolah. Melalui penguatan karakter yang berkelanjutan, siswa diharapkan mampu bertransformasi menjadi agen perubahan positif yang membawa misi perdamaian dan sikap saling menghormati di tengah masyarakat luas.

Kata kunci: keberagaman, edukasi toleransi, sekolah dasar, sosialisasi, nilai karakter

EDUKASI TOLERANSI BERBASIS MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF PADA ANAK USIA DINI DI SEKOLAH DASAR

**Rinel Meylasari^{1*}, M. Choirullah², Nisaul Maghfiroh³,
Safrina Nur Maharani⁴, Shilvi Olivia⁵**

^{1,2,3,4,5}Program Studi Farmasi, Universitas Ma Chung
Jalan Vila Puncak Tidar N-01, Kabupaten Malang, Jawa Timur, Indonesia, 65151

***Email korespondensi:** rinellmeyla@email.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Toleransi merupakan salah satu nilai karakter penting yang perlu ditanamkan sejak usia dini, khususnya pada siswa sekolah dasar yang sedang berada pada tahap awal perkembangan sosial. Pada tahap ini, anak mulai berinteraksi dengan lingkungan yang lebih beragam sehingga membutuhkan pemahaman yang baik mengenai sikap saling menghargai dan menghormati perbedaan. Namun, pemahaman tersebut seringkali belum terbentuk secara optimal sehingga diperlukan kegiatan edukatif yang sesuai dengan karakteristik anak. Kegiatan Agen Toleransi ini bertujuan untuk menanamkan nilai-nilai toleransi, empati, dan sikap hidup rukun dalam keberagaman kepada siswa kelas 1 sekolah dasar. Kegiatan dilaksanakan dalam tiga pertemuan yang meliputi tahap persiapan, pelaksanaan, dan penguatan. Penyampaian materi dilakukan melalui metode presentasi menggunakan media PowerPoint yang disusun secara sederhana dan menarik, disertai interaksi langsung dengan siswa. Selain itu, pada akhir sesi materi ditayangkan video edukatif mengenai keberagaman di Indonesia yang menekankan bahwa setiap individu memiliki kelebihan masing-masing. Kegiatan juga dilengkapi dengan permainan edukatif serta lomba mewarnai sebagai sarana untuk memperkuat pemahaman siswa. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi serta mampu memahami konsep dasar toleransi, seperti saling menghargai dan tidak membedakan teman. Dengan demikian, kegiatan ini diharapkan dapat menjadi langkah awal dalam pembentukan karakter siswa yang toleran serta mendukung terciptanya lingkungan belajar yang harmonis dan inklusif.

Kata kunci: toleransi, pendidikan karakter, sekolah dasar, media pembelajaran, pengabdian masyarakat.

PENINGKATAN PEMAHAMAN TOLERANSI BERAGAMA PADA SISWA SMP KRISTEN MELALUI KEGIATAN SOSIALISASI INTERAKTIF

**Faratih Nawang Palupi^{1*}, Ferlita Andien Revalina²,
Fherly Ananda³, Ivana Saridevi Putri Andina⁴**

^{1,2,3,4}Program Studi Farmasi, Universitas Ma Chung
Jalan Vila Puncak Tidar N-01, Kabupaten Malang, Jawa Timur, Indonesia, 65151

***Email korespondensi:** 612410031@student.machung.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Toleransi beragama merupakan salah satu nilai penting dalam membangun kehidupan masyarakat yang harmonis di tengah keberagaman. Penanaman nilai toleransi sejak usia sekolah menjadi langkah strategis untuk membentuk karakter peserta didik yang mampu menghargai perbedaan agama, budaya, maupun latar belakang sosial. Kegiatan pengabdian ini bertujuan meningkatkan pemahaman toleransi beragama pada siswa SMP Kristen YBPK Peniwen melalui sosialisasi yang dikemas secara interaktif. Metode pelaksanaan meliputi penyampaian materi, ice breaking, diskusi, tanya jawab, serta kuis sebagai media evaluasi pemahaman peserta. Pendekatan tersebut dirancang agar siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan secara teoritis, tetapi juga mampu mengaitkannya dengan situasi kehidupan sehari-hari. Kegiatan melibatkan siswa, guru pendamping, dan mahasiswa sebagai fasilitator dalam menciptakan suasana belajar yang aktif dan partisipatif. Hasil pelaksanaan menunjukkan bahwa peserta mengikuti kegiatan dengan antusias, berpartisipasi aktif dalam diskusi, serta menunjukkan peningkatan pemahaman mengenai pentingnya menghormati perbedaan, menumbuhkan empati, dan menjaga kerukunan antarumat beragama. Meskipun terdapat kendala berupa keterbatasan waktu diskusi dan masih adanya beberapa siswa yang kurang percaya diri pada awal kegiatan, pendekatan komunikatif dan interaktif mampu menciptakan suasana belajar yang kondusif. Dengan demikian, kegiatan sosialisasi interaktif ini dapat menjadi alternatif yang efektif dalam menanamkan nilai toleransi beragama, memperkuat pendidikan karakter, serta mendukung terbentuknya generasi muda yang mampu hidup berdampingan secara damai dalam masyarakat yang majemuk.

Kata kunci: toleransi beragama, sosialisasi interaktif, pendidikan karakter, keberagaman.

MEMBANGUN KEBERSAMAAN DALAM KEBERAGAMAN: PENDEKATAN KOLABORATIF UNTUK MENINGKATKAN SIKAP INKLUSIF SISWA SMP

Lamtiur Olivia Gultom^{1*}, Maria Rurin Amelia², Muhammad Azriel Hutomo Putra³,
Natanaela Alfa Deryl⁴, Wildan Daniel Pratama⁵

^{1,2,3,4,5}Program Studi Farmasi, Universitas Ma Chung
Jalan Vila Puncak Tidar N-01, Kabupaten Malang, Jawa Timur, Indonesia, 65151

*Email korespondensi: 612410077@student.machung.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Keberagaman latar belakang agama di lingkungan sekolah memerlukan strategi edukasi yang tepat agar tidak memicu konflik sosial pada usia remaja. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas program sosialisasi interaktif dan *game-based learning* dalam meningkatkan pemahaman serta sikap toleransi antar siswa. Metode pelaksanaan dilakukan melalui intervensi sosial berbasis pengalaman (*experiential learning*) yang melibatkan 70–80 siswa usia 12–15 tahun di SMP Kristen Aletheia Malang. Rangkaian kegiatan dikemas dalam bentuk penyampaian materi visual dua arah, sesi diskusi kelompok (*sharing session*), dan permainan simulasi edukatif bernama “Membangun Menara Toleransi”. Hasil pelaksanaan menunjukkan bahwa pendekatan interaktif ini berhasil mendorong partisipasi aktif siswa, menumbuhkan empati, serta meningkatkan keberanian mereka dalam menyampaikan pandangan pribadi terkait toleransi di sekolah. Meskipun terdapat tantangan berupa fluktuasi fokus siswa akibat keterbatasan waktu, penggunaan media permainan terbukti efektif menjembatani pemahaman teoritis menjadi perilaku praktis. Melalui interaksi kolaboratif ini, siswa mampu merefleksikan pentingnya kerja sama tanpa memandang perbedaan keyakinan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penguatan karakter inklusif pada remaja awal lebih optimal jika diintegrasikan dengan metode pembelajaran yang partisipatif dan rekreatif.

Kata kunci: Toleransi Beragama, *Game-Based Learning*, Pendidikan Karakter, Keberagaman Siswa, *Experiential Learning*.

MANY CANDLES, ONE LIGHT: EDUKASI TOLERANSI BERAGAMA MELALUI PRESENTASI INTERAKTIF DI SMK TELKOM MALANG

**Stefanus Alexander¹, Lazuardi Ahnaf Ekasandhi², Mary Grace Wongsosatiawan³,
Steven Immanuel Wijaya⁴, Nicholas Setya Gunawan⁵**

^{1,2,3,4,5}Program Studi Manajemen, Universitas Ma Chung
Jalan Vila Puncak Tidar N-01, Kabupaten Malang, Jawa Timur, Indonesia, 65151

Email korespondensi: 112510024@student.machung.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Di tengah keberagaman agama dan kepercayaan yang ada di Indonesia, penanaman nilai toleransi beragama sejak usia remaja menjadi hal yang sangat penting untuk mencegah terjadinya konflik dan intoleransi di masa depan. Permasalahan yang sering dijumpai adalah rendahnya pemahaman generasi muda tentang pentingnya toleransi dalam kehidupan bermasyarakat, khususnya dalam konteks keberagaman agama. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman siswa SMK Telkom Malang mengenai toleransi beragama melalui metode edukasi yang interaktif dan relevan dengan kehidupan mereka sebagai generasi *digital*. Metode yang digunakan adalah sosialisasi interaktif berupa presentasi bertema “*Many Candles, One Light*” yang membahas fakta keberagaman di Indonesia, definisi toleransi agama, ancaman intoleransi di era *digital*, serta tingkatan sikap yang dapat diwujudkan mulai dari toleransi, apresiasi, empati, hingga kolaborasi lintas agama. Kegiatan ini diimplementasikan kepada siswa-siswi SMK Telkom Malang dengan pendekatan *visual* yang kaya gambar, data statistik, dan meme yang dekat dengan kehidupan Gen Z. Materi juga dilengkapi dengan data faktual dari Kementerian Agama Republik Indonesia, termasuk indeks kerukunan umat beragama sebesar 77,89% serta pengakuan 187 kepercayaan lokal terhadap Tuhan Yang Maha Esa. Hasil pelaksanaan menunjukkan bahwa peserta merespons dengan antusias dan aktif selama sesi presentasi berlangsung. Penggunaan pendekatan *visual* yang relevan dan bahasa yang sesuai dengan keseharian Gen Z terbukti efektif dalam menyederhanakan konsep toleransi beragama menjadi sesuatu yang konkret dan mudah dipahami. Kesimpulannya, metode presentasi interaktif ini berhasil membuka wawasan siswa mengenai pentingnya toleransi dalam kehidupan nyata maupun di ruang *digital*. Pendekatan ini direkomendasikan untuk diterapkan secara lebih luas dalam program pendidikan karakter di sekolah-sekolah guna membentuk generasi muda yang inklusif, harmonis, dan berdaya dalam menghadapi keberagaman.

Kata kunci: Toleransi Beragama, Keberagaman, Generasi *Digital*, Sosialisasi Interaktif, Pendidikan Karakter

MENUMBUHKAN SIKAP TOLERANSI ANTARUMAT BERAGAMA SEJAK DINI DI SDN SAWOJAJAR 1 MALANG

**Daffa Putra Ramadhan¹, Angeleda Firjiana Putri^{2*},
Anisa Nurdiana, Dimas Saputra³, Jessica Patricia Njotowidjadja⁴**

^{1,2,3,4}Program Studi Farmasi, Universitas Ma Chung
Jalan Vila Puncak Tidar N-01, Kabupaten Malang, Jawa Timur, Indonesia, 65151

***Email korespondensi:** angelleda466@gmail.com

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Indonesia merupakan negara majemuk dengan tingkat keberagaman yang sangat tinggi, namun arus digitalisasi saat ini membawa tantangan nyata berupa meningkatnya risiko intoleransi dan perundungan di institusi pendidikan. Fenomena ini menunjukkan adanya urgensi krusial dalam menanamkan nilai moderasi serta toleransi beragama sejak dini, khususnya pada tingkat sekolah dasar yang menjadi fondasi awal pembentukan karakter anak. Penelitian pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk menguraikan program edukasi nilai toleransi guna mengatasi potensi renggangnya kohesi sosial antarsiswa. Proyek sosial dilaksanakan di SDN Sawojajar 1 Malang dengan fokus sasaran pada siswa-siswi kelas 5. Metode pemecahan masalah diimplementasikan melalui pendekatan interaktif, memadukan metode sosialisasi visual berbasis media kontekstual, diskusi kelompok terarah, tanya jawab, serta pemanfaatan permainan edukatif berupa Teka-Teki Silang (TTS) bertema keberagaman nusantara. Hasil temuan saintifik menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa secara signifikan terhadap batasan toleransi dan esensi inklusivitas dalam kehidupan sehari-hari. Implementasi metode ini terbukti efektif mengubah atmosfer belajar menjadi lebih kolaboratif, di mana siswa menunjukkan antusiasme tinggi untuk bekerja sama tanpa memandang perbedaan latar belakang keyakinan. Kendala dinamisnya situasi kelas berhasil dimitigasi melalui fleksibilitas manajemen waktu kelompok serta pendekatan personal. Simpulan dari kegiatan ini menegaskan bahwa metode edukasi berbasis permainan interaktif mampu membangun fondasi karakter anak secara aplikatif, sehingga direkomendasikan sebagai model pembelajaran kontekstual guna mendukung penguatan pilar moderasi beragama di lingkungan sekolah dasar.

Kata kunci: keberagaman, moderasi beragama, permainan edukatif, siswa sekolah dasar, toleransi.

PENGUATAN TOLERANSI BERAGAMA SISWA SD MELALUI EDUKASI INTERAKTIF DI SDK SANG TIMUR BATU

**Lola Adelia Meidiyaratri^{1*}, Lewi Sabrina Arianti Husodo², Lintang Gladys Aurelia³,
Maria Evi Junita Ayu Anggraeni⁴, Meilina Gabriela⁵**

^{1,2,3,4,5}Program Studi Farmasi, Universitas Ma Chung
Jalan Vila Puncak Tidar N-01, Kabupaten Malang, Jawa Timur, Indonesia, 65151

Email korespondensi: lolaadeliamy@gmail.com

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk menanamkan nilai toleransi umat beragama kepada siswa kelas 6 SDK Sang Timur Batu, Kota Batu, Jawa Timur, melalui pendekatan *experiential learning*. Permasalahan utama yang melatarbelakangi kegiatan ini adalah masih ditemukannya berbagai kasus intoleransi di lingkungan sosial, termasuk pada generasi muda, sehingga diperlukan intervensi pendidikan karakter sejak usia dini. Metode yang digunakan mencakup penyampaian materi berbasis media *visual*, diskusi interaktif, tanya jawab, serta permainan edukatif lintas kelompok yang dirancang untuk mendorong kerja sama dan sikap saling menghargai antar siswa. Kegiatan dilaksanakan dalam dua kunjungan: kunjungan pertama berfokus pada pemaparan materi dan diskusi tentang toleransi antar agama, sedangkan kunjungan kedua diisi dengan lomba-lomba edukatif seperti tangkap balon, estafet kelereng, dan tebak gaya yang mengintegrasikan nilai toleransi secara praktis dan menyenangkan. Hasil observasi menunjukkan bahwa siswa menunjukkan antusiasme tinggi, keterlibatan aktif, serta pemahaman yang baik terhadap konsep toleransi yang disampaikan. Siswa juga mampu mengekspresikan pandangan mereka tentang keberagaman dalam suasana yang terbuka dan kondusif. Meskipun terdapat sejumlah kendala teknis seperti perubahan jadwal mendadak dan perpindahan lokasi kegiatan, tim pelaksana berhasil beradaptasi sehingga seluruh tujuan kegiatan tetap tercapai. Kegiatan ini membuktikan bahwa pendekatan *experiential learning* yang dikemas secara interaktif dan menyenangkan efektif dalam menanamkan nilai toleransi pada siswa sekolah dasar, sekaligus menjadi model pendidikan karakter yang dapat diadopsi secara lebih luas.

Kata kunci: toleransi umat beragama, *experiential learning*, pendidikan karakter, sekolah dasar, pengabdian masyarakat

KLIK BIJAK, HIDUP RUKUN: SOSIALISASI TOLERANSI BERAGAMA UNTUK OSIS SMP DI ERA MEDIA SOSIAL

**Imaculata Clarisa Destafiani^{1*}, Aliecia Indriyani², Alvia Parausia Gionka³,
Amelia Gayatri Paryoko⁴ Audrick Viriya Atmajay⁵**

^{1,2,3,4,5}Program Studi Farmasi, Universitas Ma Chung
Jalan Vila Puncak Tidar N-01, Kabupaten Malang, Jawa Timur, Indonesia, 65151

***Email korespondensi:** 612410035@student.machung.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Tingginya penggunaan media sosial di kalangan remaja belum diimbangi dengan literasi digital yang memadai sehingga siswa rentan terpapar hoaks, ujaran kebencian, dan konten negatif yang berpotensi memicu intoleransi beragama. Oleh karena itu, kegiatan sosialisasi ini diselenggarakan untuk membekali siswa SMP Negeri 15 Malang dengan kecakapan bermedia sosial guna menjaga kerukunan di lingkungan sekolah. Permasalahan utama yang diangkat adalah rendahnya kemampuan literasi digital dan pemahaman toleransi beragama yang menyebabkan siswa mudah terpengaruh informasi yang dapat memicu konflik serta mengganggu kerukunan antarumat beragama. Metode yang diterapkan berupa pendidikan masyarakat melalui penyuluhan untuk meningkatkan pengetahuan, pemahaman, dan kesadaran siswa mengenai literasi digital dan toleransi beragama. Kegiatan dilaksanakan melalui ceramah, diskusi interaktif, serta media edukasi. Sosialisasi toleransi beragama terbukti efektif meningkatkan pemahaman awal siswa, terutama dalam menumbuhkan sikap saling menghargai baik di kehidupan sehari-hari maupun di media sosial. Namun, program lanjutan tetap diperlukan agar nilai-nilai tersebut menjadi kebiasaan. Hasil implementasi menunjukkan peningkatan pemahaman siswa tentang literasi *digital* dan toleransi beragama. Siswa menjadi lebih bijak bermedia sosial, kritis menyaring informasi, serta tidak mudah terpengaruh hoaks maupun isu-isu yang berpotensi mengikis toleransi antarumat beragama di Indonesia. Secara keseluruhan, sosialisasi “Klik Bijak, Hidup Rukun: Toleransi Beragama di Era Media Sosial” menjadi upaya edukatif yang efektif dalam memperkuat karakter siswa untuk menciptakan lingkungan yang rukun, damai, dan harmonis di dunia nyata maupun ruang *digital*.

Kata kunci: literasi *digital*, toleransi beragama, media sosial, pendidikan Masyarakat, siswa smp

PENANAMAN NILAI TOLERANSI BERAGAMA MELALUI SOSIALISASI INTERAKTIF DI SDN PERCOBAAN 2 SUKUN, KOTA MALANG

**Lathifah Nur Aini^{1*}, Hutami Putri², Sila Aulya Budihardja³,
Syalwa Reghina Rahmadhani⁴, Viola Rambu Amelia⁵**

^{1,2,3,4,5}Program Studi Farmasi, Universitas Ma Chung
Jalan Vila Puncak Tidar N-01, Kabupaten Malang, Jawa Timur, Indonesia, 65151

***Email korespondensi:** 612510046@student.machung.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Indonesia merupakan negara dengan keberagaman agama, suku, dan budaya yang tinggi sehingga potensi konflik antarumat beragama masih menjadi tantangan, terutama di lingkungan pendidikan. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk menanamkan nilai-nilai toleransi dan kerukunan beragama kepada siswa sekolah dasar melalui sosialisasi interaktif. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 12 Mei 2026 di SDN Percobaan 2 Sukun, Kota Malang, dengan melibatkan 28 siswa kelas 4D sebagai peserta dan 5 mahasiswa sebagai fasilitator. Metode yang digunakan meliputi *ice breaking*, *storytelling*, permainan interaktif, dan yel-yel toleransi yang dirancang secara berurutan untuk menciptakan pengalaman belajar menyenangkan dan bermakna. Materi yang disampaikan mencakup pengertian agama, jenis-jenis agama di Indonesia, makna kerukunan beragama, contoh penerapannya di lingkungan sekolah, serta perilaku yang perlu dihindari agar tidak menimbulkan konflik. Hasil kegiatan menunjukkan partisipasi aktif siswa dengan antusiasme tinggi, terlihat dari keaktifan dalam menjawab pertanyaan, keterlibatan dalam permainan, dan kemampuan menyampaikan pemahaman tentang toleransi. Seluruh rangkaian kegiatan berjalan sesuai *rundown* dan mencapai tujuan yang ditetapkan. Kegiatan ini membuktikan bahwa pendekatan interaktif melalui *storytelling*, permainan, dan diskusi lebih efektif dalam menanamkan nilai moral kepada siswa dibandingkan metode ceramah satu arah. Dengan demikian, sosialisasi kerukunan beragama dengan metode interaktif efektif meningkatkan pemahaman dan kesadaran siswa tentang pentingnya toleransi, serta berkontribusi pada pembentukan karakter generasi muda yang menghargai keberagaman. Kegiatan ini direkomendasikan untuk dikembangkan sebagai program berkelanjutan di sekolah-sekolah dasar.

Kata kunci: nilai toleransi, sosialisasi interaktif, sekolah dasar, kerukunan beragama, pendidikan karakter

SOSIALISASI TOLERANSI: MENGHARGAI KEBERAGAMAN DI ERA DIGITAL PADA SISWA SMA KALAM KUDUS

**Anatasya Gabriell Linda Sari^{1*}, Angelica Chelsea Tumewu², Araya Dewi Djangkaru³,
Celina Natalie⁴, Clairine Ivena Budiman⁵**

^{1,2,3,4,5}Program Studi Manajemen, Universitas Ma Chung
Jalan Vila Puncak Tidar N-01, Kabupaten Malang, Jawa Timur, Indonesia, 65151

***Email korespondensi:** 112510002@student.machung.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berjudul “Sosialisasi Toleransi Menghargai Keberagaman di Era Digital” dilaksanakan di SMA Kristen Kalam Kudus Malang sebagai implementasi pembelajaran Mata Kuliah Agama dalam kehidupan bermasyarakat. Kegiatan ini dilatarbelakangi oleh pesatnya perkembangan teknologi informasi dan media sosial yang memberikan dampak positif maupun negatif terhadap cara generasi muda berinteraksi dalam kehidupan yang majemuk. Kurangnya pemahaman mengenai pentingnya toleransi dan penggunaan media digital yang bertanggung jawab berpotensi menimbulkan konflik, penyebaran ujaran kebencian, serta menurunnya sikap saling menghargai di tengah keberagaman. Metode pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui sosialisasi interaktif yang meliputi penyampaian materi, diskusi, sesi tanya jawab, permainan edukatif, dan refleksi bersama. Materi yang diberikan mencakup konsep toleransi, keberagaman di Indonesia, dampak negatif ujaran kebencian di media sosial, serta strategi membangun komunikasi yang positif di era digital. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta mengikuti seluruh rangkaian kegiatan dengan antusias, aktif dalam berdiskusi, serta mampu memahami pentingnya menghargai perbedaan suku, agama, ras, budaya, dan pendapat. Selain itu, peserta menunjukkan peningkatan kesadaran mengenai penggunaan media sosial secara bijaksana dan bertanggung jawab dalam kehidupan sehari-hari. Kegiatan ini juga memberikan pengalaman bagi tim pelaksana dalam menerapkan nilai-nilai sosial, meningkatkan kemampuan komunikasi, kerja sama, dan kepedulian terhadap masyarakat. Dengan demikian, sosialisasi ini diharapkan dapat menumbuhkan karakter generasi muda yang toleran, inklusif, serta mampu menciptakan lingkungan sosial yang harmonis baik di sekolah maupun di masyarakat.

Kata kunci: toleransi, keberagaman, era digital, media sosial, edukasi sosial

WARNA-WARNI SAHABAT: EDUKASI TOLERANSI MELALUI KOLASE POHON KEBERAGAMAN DI PANTI ASUHAN ABBA MALANG

**Glyenda Austhin Penyami^{1*}, Fransisca Sei Thu Fong²,
Gabrielle Alexander Hermawan³, Govan Cornelius⁴, dan Jansen Lukito⁵**

^{1,2,3,4,5}Program Studi Manajemen, Universitas Ma Chung
Jalan Vila Puncak Tidar N-01, Kabupaten Malang, Jawa Timur, Indonesia, 65151

***Email korespondensi:** 112510018@student.machung.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Di tengah keberagaman masyarakat Indonesia yang majemuk, penanaman nilai toleransi dan moderasi beragama sejak usia dini merupakan fondasi krusial untuk mencegah sikap intoleransi di masa depan. Permasalahan utama yang sering dihadapi adalah metode edukasi yang terlalu teoritis dan kaku, sehingga pesan moral sulit dipahami oleh anak-anak. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mengimplementasikan metode edukasi yang lebih interaktif dan visual dalam mengajarkan nilai toleransi. Metode pemecahan masalah yang digunakan adalah sosialisasi interaktif melalui pendekatan analogi visual dengan aktivitas pembuatan kolase "Pohon Keberagaman". Kegiatan ini diimplementasikan pada anak-anak binaan dari jenjang SD hingga SMP di Panti Asuhan ABBA Malang. Dalam pelaksanaannya, peserta dilibatkan secara aktif dengan menjiplak telapak tangan pada kertas lipat warna-warni, menuliskan keunikan diri dan cita-cita, lalu menempelkannya bersama pada struktur pohon di karton besar. Hasil implementasi menunjukkan bahwa anak-anak merespons dengan antusias dan partisipasi yang sangat tinggi. Temuan dari observasi kegiatan ini menegaskan bahwa penggunaan analogi visual, di mana keindahan sebuah pohon justru tercipta dari keberagaman warna daunnya, terbukti secara efektif menyederhanakan konsep toleransi menjadi konkret dan mudah dipahami. Kesimpulannya, metode kolase ini berhasil meningkatkan pemahaman dasar anak-anak mengenai pentingnya menghargai perbedaan latar belakang teman sebaya. Pendekatan ini direkomendasikan untuk direplikasi dalam edukasi karakter anak guna membangun lingkungan sosial yang rukun, inklusif, dan harmonis.

Kata kunci: toleransi, pohon keberagaman, panti asuhan, sosialisasi interaktif, analogi visual

BERBEDA ITU BIASA : MENUMBUHKAN TOLERANSI DI KALANGAN GENERASI MUDA DI SMKS FARMASI MAHARANI

**Intan Helvi Soumokil¹, Muhammad Ardi Firmansyah², Sally Eden Vania³,
Tsaniah Callista Ramadhani⁴, Viriella Andara Putri⁵, Yessy Katharine⁶**

^{1,2,3,4,5,6}Program Studi Farmasi, Universitas Ma Chung
Jalan Vila Puncak Tidar N-01, Kabupaten Malang, Jawa Timur, Indonesia, 65151

***Email korespondensi:** 612510041@student.machung.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memperkuat toleransi aktif dan moderasi beragama pada siswa SMKS Farmasi Maharani Malang sebagai calon tenaga kesehatan. Kegiatan dilatarbelakangi oleh tingginya kerentanan generasi muda terhadap polarisasi sosial, perundungan, dan penyebaran hoaks di media sosial, yang berpotensi menghambat kompetensi profesional mereka saat berinteraksi dengan pasien yang heterogen selama Praktik Kerja Lapangan (PKL). Metode pelaksanaan mengandalkan seminar interaktif berdurasi 80 menit dengan pendekatan student-centered, yang mencakup diskusi kelompok terpandu, analisis studi kasus konflik sosial, dan simulasi peran pelayanan kesehatan inklusif. Kegiatan ini melibatkan 40 siswa kelas 12 sebagai peserta. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan partisipasi aktif peserta, ditandai dengan meningkatnya frekuensi tanya jawab dan kemampuan refleksi kritis siswa terhadap isu empati di ranah digital dan nyata. Kendala teknis, seperti keterbatasan waktu persiapan dan fluktuasi fokus peserta, diatasi melalui variasi intonasi penyampaian serta penyisipan pertanyaan interaktif (pop-up questions). Sebagai tindak lanjut, luaran kegiatan didokumentasikan dalam kampanye digital bertajuk "Toleransi di Balik Jas Putih". Simpulan dari kegiatan ini menegaskan bahwa internalisasi nilai toleransi melalui pendekatan dialogis terbukti efektif dalam membentuk karakter lulusan tenaga kesehatan yang inklusif dan berempati tinggi.

Kata kunci: toleransi, moderasi beragama, generasi muda, Pendidikan farmasi, empati.

ANALISIS TINGKAT PENGETAHUAN TOLERANSI PADA GENERASI ALPHA DI SEKOLAH DASAR PLUS AL IRSYAD AL ISLAMIYAH BATU

Gracia Natania^{1*}, Melani Julia Putri², Peacella Jevon Samuel Ananta³,
Putri Balqis Maghfiroh⁴, Riski Zabrina Putri⁵

^{1,2,3,4,5}Program Studi Farmasi, Universitas Ma Chung
Jalan Vila Puncak Tidar N-01, Kabupaten Malang, Jawa Timur, Indonesia, 65151

Email korespondensi: cellazefmatrix366@gmail.com

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Indonesia merupakan negara dengan tingkat keberagaman agama dan budaya yang sangat tinggi, sehingga penanaman nilai saling menghargai perlu dibentuk sejak usia dini sebagai langkah preventif terhadap potensi intoleransi. Kegiatan sosial ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa mengenai pentingnya kerukunan, empati, dan sikap menghargai perbedaan keyakinan melalui sosialisasi interaktif di SD Plus Al Irsyad Al Islamiyah Batu. Sasaran dari program ini adalah 60 siswa kelas V dengan menggunakan pendekatan student-centered learning dan learning by doing. Metode penyampaian materi dikombinasikan dengan aktivitas interaktif seperti ice breaking "Gerak & Ikuti", diskusi tanya jawab, serta permainan edukatif "Cari Teman Yang Berbeda" untuk menjaga fokus siswa. Evaluasi program dilakukan secara kuantitatif melalui pengisian kuesioner fisik dengan skala Likert 1–5 setelah kegiatan berlangsung. Hasil evaluasi menunjukkan dampak yang sangat positif dengan tingkat pencapaian pemahaman siswa mencapai 98,77%, di mana mayoritas respons (93,83%) berada pada kategori sangat setuju. Seluruh siswa (100%) menunjukkan komitmen tinggi untuk menghormati teman yang berbeda agama, tidak mengganggu jalannya ibadah, serta siap bekerja sama tanpa memandang perbedaan. Tantangan utama dalam kegiatan ini adalah rentang perhatian anak-anak yang pendek, yang berhasil diatasi melalui pendekatan emosional yang ramah serta pemberian jargon dan apresiasi berupa souvenir. Secara keseluruhan, kegiatan sosialisasi "Harmonia" ini efektif dalam menginternalisasi nilai-nilai karakter inklusif pada anak sejak dini. Sebagai rekomendasi ditekankan pentingnya variasi media visual yang lebih dinamis dan pembagian kelompok kecil untuk pengondisian siswa yang lebih optimal pada kegiatan serupa di masa mendatang.

Kata kunci: toleransi antar agama, pendidikan karakter, sosialisasi interaktif, sekolah dasar, harmonia.

SOSIALISASI NILAI-NILAI TOLERANSI BERBASIS MEDIA DIGITAL INTERAKTIF BAGI SISWA SMAN 4 KOTA MALANG

**Andi Natan Kamil Azzumarzidan¹, Muhammad Alwhi Hasan²,
Muhammad Ghalin Ghizalian³, Hitta Karana Prastiwi⁴,
Gunawan Santoso⁵, Zulfa Riskiana Putri⁶**

^{1,2,3,4,5,6}Program Studi Manajemen, Universitas Ma Chung
Jalan Vila Puncak Tidar N-01, Kabupaten Malang, Jawa Timur, Indonesia, 65151

Email korespondensi: 112510033@student.machung.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Toleransi antaragama dan antarbudaya di kalangan remaja Indonesia saat ini menghadapi tekanan yang cukup nyata, terutama di tengah derasnya arus informasi digital yang tidak semuanya mempromosikan nilai-nilai kerukunan. Siswa sekolah menengah atas berada pada fase pembentukan identitas yang kritis, sehingga intervensi pendidikan toleransi di jenjang ini dinilai memiliki dampak yang strategis. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan menyelenggarakan sosialisasi nilai-nilai toleransi secara umum kepada siswa SMAN 4 Kota Malang melalui pendekatan yang memanfaatkan media digital interaktif. Kegiatan dilaksanakan oleh kelompok MKU Agama Universitas Ma Chung dengan melibatkan 36 siswa sebagai peserta aktif. Metode yang digunakan adalah penyuluhan berbasis partisipatif dengan mengintegrasikan media digital, yakni presentasi visual yang dirancang menggunakan *Canva* dan alat desain digital lainnya, serta platform kuis interaktif *Kahoot* sebagai sarana evaluasi sekaligus penguatan pemahaman peserta secara langsung. Materi sosialisasi mencakup konsep dasar toleransi, keberagaman agama dan budaya di Indonesia, serta praktik hidup berdampingan secara harmonis dalam kehidupan sehari-hari. Hasil pelaksanaan kegiatan menunjukkan peningkatan skor pemahaman peserta rata-rata sebesar 41 persen berdasarkan perbandingan hasil *pre-test* dan *post-test* yang dijalankan melalui *Kahoot*. Tingkat partisipasi aktif peserta selama sesi berlangsung mencapai 87 persen, jauh melampaui rata-rata kegiatan sosialisasi konvensional yang umumnya dilaporkan di bawah 60 persen. Penggunaan media digital terbukti mampu meningkatkan keterlibatan peserta yang merupakan generasi Z yang lebih responsif terhadap stimulus visual dan interaktif. Simpulan kegiatan ini menegaskan bahwa sosialisasi toleransi berbasis media digital efektif diterapkan di lingkungan sekolah menengah dan berpotensi direplikasi di sekolah-sekolah lain sebagai bagian dari program pendidikan karakter berbasis teknologi.

Kata kunci: toleransi, pendidikan karakter, media digital, kahoot, pengabdian masyarakat

SOSIALISASI TOLERANSI SEBAGAI UPAYA MEMBANGUN KERUKUNAN DALAM KEHIDUPAN BERMASYARAKAT

**Claudious Owen Dinata Santoso^{1*}, Cleopatra², Efraim Jovian Purnomo³,
Eldad Meyson Nunuhitu⁴, Elizabeth Jessalyn Christy⁵**

^{1,2,3,4,5}Program Studi Manajemen, Universitas Ma Chung
Jalan Vila Puncak Tidar N-01, Kabupaten Malang, Jawa Timur, Indonesia, 65151

***Email korespondensi:** 112510008@student.machung.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Indonesia merupakan negara yang memiliki keberagaman suku, agama, budaya, Bahasa, dan adat istiadat yang menjadi identitas sekaligus kekuatan bangsa. Keberagaman tersebut perlu diimbangi dengan sikap toleransi agar tercipta kehidupan yang harmonis, damai, dan saling menghargai. Namun, masih ditemukan berbagai bentuk perilaku intoleransi, seperti mengejek teman, membedakan seseorang karena latar belakang tertentu, serta perundungan yang dapat mengganggu hubungan sosial. Oleh karena itu, penanaman nilai toleransi sejak usia dini menjadi salah satu upaya penting dalam membentuk karakter generasi muda. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa sekolah dasar kelas IV dan V mengenai makna toleransi, pentingnya menghargai perbedaan, manfaat penerapan toleransi dalam kehidupan sehari-hari, serta perilaku yang perlu dihindari agar tercipta lingkungan yang inklusif. Metode yang digunakan meliputi penyampaian materi secara interaktif, diskusi, permainan, dan sesi tanya jawab untuk mendorong partisipasi aktif peserta. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta memahami konsep toleransi dengan lebih baik serta mampu memberikan contoh penerapan sikap toleransi di lingkungan sekolah, keluarga, dan Masyarakat. Antusiasme peserta selama kegiatan juga menunjukkan pemahaman dan keterlibatan siswa. Kegiatan ini diharapkan dapat menanamkan nilai saling menghormati, empati, dan kerja sama sejak dini sehingga peserta mampu membangun hubungan sosial yang positif serta menjadi generasi yang menghargai keberagaman sebagai bagian penting dalam kehidupan bermasyarakat.

Kata kunci: toleransi, keberagaman, pendidikan karakter, sekolah dasar, kehidupan sosial

EDUKASI LITERASI *DIGITAL* DAN PENGGUNAAN AI UNTUK MENINGKATKAN KESADARAN ANTI-RASISME DAN ANTI-BULLYING PADA SISWA SMP

Felicia Larisa Jonathan¹, Michelle Angelina Chandra², Monica Clarista Gracianna^{3*}, Siti Nur Hadiah⁴, Yoga Cipta Surya Pradana⁵, Muhammad Nurwegiono⁶

^{1,2,3,4,5,6}Program Studi Sistem Informasi, Universitas Ma Chung,

Jl Villa Puncak Tidar N01, Doro, Karangwidoro, Kec. Dau, Kabupaten Malang, Jawa Timur 65151, Jawa Timur

Correspondence: 322410014@student.machung.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan literasi digital serta kesadaran anti-bullying dan anti-rasisme bagi siswa SMP Kalam Kudus Malang. Peningkatan intensitas penggunaan gawai tanpa diimbangi etika komunikasi digital sering kali memicu perundungan siber (cyberbullying) dan diskriminasi verbal berbasis suku, ras, dan agama (SARA) di kalangan remaja. Untuk mengatasi permasalahan ini, dirancang sebuah program intervensi edukasi terstruktur yang mengombinasikan pendekatan sosial dan teknologi. Metode pelaksanaan menggunakan tiga pendekatan utama: Pendidikan Masyarakat melalui Focus Group Discussion (FGD), Pelatihan Praktis pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) secara positif (prompt engineering), dan Simulasi Sosial non-gadget melalui permainan peran (roleplay). Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dalam tiga pertemuan tatap muka di kelas: (1) sosialisasi konsep perundungan/rasisme dan penyusunan draf Kode Etik Kelas pada 21 Mei 2026, (2) edukasi formulasi perintah AI (prompt) untuk membuat slogan kampanye damai pada 4 Juni 2026, dan (3) permainan empati kebinekaan "Langkah Empati" pada 5 Juni 2026. Hasil evaluasi pasca-kegiatan menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman etika bermedia digital, kedewasaan sosial-emosional siswa dalam membedakan candaan dari perundungan, serta kemampuan praktis memanfaatkan teknologi Generative AI untuk menyebarkan konten positif. Selain itu, nilai-nilai kemanusiaan (Sila Kedua Pancasila) dan persatuan (Sila Ketiga Pancasila) berhasil diinternalisasikan dalam bentuk Kode Etik Kelas sebagai instrumen regulasi sosial mandiri. Pengabdian ini membuktikan bahwa integrasi FGD terarah dan teknologi kecerdasan buatan dapat melahirkan komitmen kelas yang inklusif dan mendidik karakter siswa secara berkelanjutan.

Kata kunci: literasi digital, anti-bullying, anti-rasisme, artificial intelligence, Pancasila, pengabdian masyarakat.

LITERASI *DIGITAL* BERBASIS AI DAN PENDEKATAN HUMAN-IN-THE-LOOP UNTUK MENANGKAL HOAKS DI KOMUNITAS CONNECT GROUP GEREJA

**Cornelia Gisela Thealova¹, Andrew Steine Christopher Winardi², Farid Heka Magfirio³,
Michael Azarya Samputra⁴, Muhammad Nurwegiono⁵**

^{1,2,3,4,5}Sistem Informasi Universitas Ma Chung, Villa Puncak Tidar Blok N no. 1, Doro, Karangwido, Kec. Dau, Kabupaten Malang, Jawa Timur 65151

***Email korespondensi: 322410003@student.machung.ac.id**

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Di era digital saat ini, penyebaran disinformasi sangatlah merajalela, terutama karena kebohongan terbukti menyebar jauh lebih cepat dan lebih mudah dibagikan oleh orang-orang dibandingkan fakta yang sebenarnya. Kerentanan ini menjadi sangat nyata di dalam kelompok sosial yang memiliki ikatan kepercayaan tinggi (high-trust network), seperti pada komunitas connect group gereja. Di dalam grup perpesanan privat komunitas ini, kedekatan emosional dan rasa saling percaya sering kali membuat anggotanya langsung meneruskan pesan secara spontan tanpa mengecek ulang kebenarannya. Tantangannya kini semakin berat dengan hadirnya kecerdasan buatan (AI) generatif yang disalahgunakan untuk memproduksi hoaks secara massal dan instan layaknya sebuah pabrik. Kecepatan mesin pembuat hoaks ini membuat cara-cara cek fakta manual dan literasi digital konvensional tidak lagi cukup untuk membendungnya. Berangkat dari kegelisahan tersebut, kegiatan pengabdian ini mengajak anggota komunitas gereja untuk berlatih secara partisipatif dalam menghadapi krisis informasi ini. Menariknya, kajian ini menemukan sebuah solusi: meskipun AI kerap dipakai untuk menciptakan hoaks, teknologi yang sama sebenarnya bisa kita manfaatkan sebagai pendeteksi dini untuk memilah informasi yang mencurigakan. Melalui penerapan pendekatan Human-in-the-Loop, kami melatih warga untuk menggunakan AI sebagai alat bantu pemilah awal (triage). Dalam sistem ini, AI membantu menyaring informasi secara cepat, tetapi manusialah yang memegang kendali proaktif sebagai penentu akhir kebenarannya. Singkatnya, kolaborasi hibrida antara kecerdasan mesin dan nalar kritis manusia ini menciptakan sebuah sistem pertahanan informasi yang tangguh di tingkat akar rumput. Alih-alih menyerahkan keputusan mutlak pada algoritma mesin, pendekatan ini justru memberdayakan warga untuk mencegah hoaks bersama-sama sebelum kebohongan tersebut telanjur viral.

Kata kunci: Literasi Digital, Hoaks, Kecerdasan Buatan, Human-in-the-Loop, Komunitas Gereja

PEMBERDAYAAN ANGGOTA KOMUNITAS OMAH GEMBIRA MELALUI PENGEMBANGAN *WEBSITE*, MANAJEMEN MEDIA SOSIAL, DAN PENGUATAN *LIFE SKILLS*

**Alfa Christian Rafael Sihite¹, Alvin Christian Gunawan², Glenn Emmanuel Abraham³,
Jeremy Natanael Setya Putra⁴, Marcel Maximillian Pandey⁵, Scolastika Luiza Abuk Iru
Bere⁶, Paulus Lucky Tirma Irawan⁷**

^{1,2,3,4,5,6,7}Program Studi Teknik Informatika, Universitas Ma Chung, Malang, Jawa Timur

***Email korespondensi: paulus.lucky@ machung.ac.id**

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak.Program pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan sebagai respons terhadap belum tersedianya media informasi resmi berupa website serta masih terbatasnya kemampuan pengurus Komunitas Omah Gembira dalam mengelola media digital. Kondisi tersebut berdampak pada kurang optimalnya penyebaran informasi mengenai advokasi inklusif maupun promosi produk hasil karya penyandang disabilitas. Selain itu, peserta disabilitas juga memerlukan penguatan kemampuan motorik, kognitif, dan keterampilan pemanfaatan teknologi digital, khususnya penyuntingan visual berbasis Artificial Intelligence (AI). Program dilaksanakan menggunakan pendekatan pendidikan masyarakat melalui pelatihan interaktif secara tatap muka. Kegiatan meliputi pengembangan website komunitas, pelatihan pengelolaan media sosial bagi 11 pengurus, pelatihan keterampilan hidup berupa pembuatan miniatur bagi 9 penyandang disabilitas, serta workshop pemanfaatan AI untuk pembuatan konten digital yang diikuti oleh 13 anggota komunitas. Evaluasi dilakukan melalui observasi partisipatif dan pengukuran menggunakan kuesioner skala Likert berbasis pre-test dan post-test. Hasil pelatihan life skills menunjukkan peningkatan nilai rata-rata peserta dari 10,33 menjadi 11,33, dengan peningkatan paling signifikan pada aspek motorik halus, sedangkan aspek kognitif mengalami peningkatan yang lebih terbatas karena kompleksitas pemahaman instruksi. Di sisi lain, kompetensi pengelolaan media sosial pengurus meningkat dari rata-rata 25,18 menjadi 33,63. Workshop AI juga memberikan hasil positif, di mana 69,3% peserta mampu mengadopsi teknologi tersebut dengan baik dan 92,3% menunjukkan peningkatan kepercayaan diri dalam mengelola media sosial komunitas. Temuan ini menunjukkan bahwa pendekatan pelatihan yang adaptif efektif dalam meningkatkan keterampilan motorik, kompetensi digital, serta kemandirian komunitas secara berkelanjutan.

Edukasi Inovasi Teknologi: Pengenalan *Augmented Reality* dan *Virtual Reality* untuk Mengatasi Kesenjangan *Digital* di Panti Asuhan Putri Elim

Moh. Khadafi Wijaya¹, Jeremy Marcellino Limantoro², Immanuel Hadikusumo³, Paulus Lucky Tirma Irawan⁴

^{1,2,3,4}Teknik Informatika, Universitas Ma Chung, Villa Puncak Tidar N-01, Karangwido, Kec.Dau, Malang, Jawa Timur

***Email korespondensi: paulus.lucky@machung.ac.id**

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Adanya perkembangan teknologi di zaman globalisasi membuat adanya perkembangan yang signifikan. Adanya teknologi Informatika dapat membantu manusia dalam menjalankan tugas-tugas sehari-hari, banyaknya teknologi Informatika seperti adanya Kecerdasan Buatan, Internet of Things, Big Data, Cloud Computing, Virtual Reality, Keamanan Data, dan lain sebagainya. Salah satu yang kami tonjolkan adalah perkembangan dari VR (Virtual Reality) dan adanya AR (Augmented Reality). Adanya fitur VR dan AR yang harapannya dapat bermanfaat untuk masa sekarang, tidak hanya digunakan dalam industri hiburan, harapannya dapat digunakan dalam media pembelajaran ataupun ilmu pengetahuan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui seberapa paham anak-anak Panti Asuhan Putri Elim kota Malang dengan rentang jenjang Pendidikan SD hingga SMA dalam teknologi yang ada di Teknik Informatika, khususnya dalam pengenalan Oculus Virtual Reality (VR) dan Augmented Reality (AR) yang meliputi fitur game, hiburan, informasi dan konten edukatif yang mengandung ilmu pengetahuan. Subjek penelitian terdiri dari 10 hingga 20 anak yang menjadi subjek dalam penelitian kami. Untuk mengukur pemahaman subjek, penelitian ini menggunakan metode kuesioner dengan dilakukannya pre-test dan post-test. Tujuannya adalah untuk melacak perubahan opini dan pemahaman peserta setelah interaksi langsung dengan VR dan AR. Hasil yang diperoleh diharapkan dapat berkontribusi pada pengembangan alat pembelajaran interaktif berbasis VR dan AR, khususnya untuk anak-anak di panti asuhan, dan memberikan peluang untuk memperkenalkan teknologi ini dalam pendidikan inklusif.

Kata kunci: Teknologi, Informatika, Anak-anak, Virtual Reality, Augmented Reality

PENERAPAN ETIKA BERMEDIA SOSIAL DALAM MEMBANGUN KARAKTER SISWA ANTI-BULLYING STUDI KASUS DI SMPK SANTA MARIA 1 MALANG

Anwen Steven Athena Cahyono¹, Edwin Sanjaya Sijoatmodjo², Ignasius Angello Leonel Christiputra Susianto³, Imam Rubai Putra⁴, Muhammad Anggoro Binadro⁵, Paulus Lucky Tirma Irawan⁶

1,2,3,4,5,6 Teknik Informatika, Universitas Ma Chung, Villa Puncak Tidar N-01, Karangwidoro, Kec.Dau, Malang, Jawa Timur

***Email korespondensi: 312410004@student.machung.ac.id**

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 06 2026 - Accepted: 07 07 2026 - Published: 01 08 2026

Abstrak. Perkembangan platform media sosial telah menjadi ruang interaksi utama tanpa batas ruang dan waktu, namun intensitas penggunaannya di kalangan remaja sering kali tidak diimbangi dengan penerapan etika digital yang memadai. Rendahnya kesadaran ini kerap memicu permasalahan serius, khususnya perilaku cyberbullying melalui interaksi daring, termasuk penyalahgunaan second account yang memungkinkan anonimitas tanpa kontrol moral. Permasalahan faktual ini diidentifikasi pada siswa kelas VIII di SMPK Santa Maria 1 Malang, di mana kecenderungan tersebut berpotensi memicu konflik nyata di lingkungan sekolah. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengimplementasikan edukasi etika bermedia sosial guna membangun karakter siswa yang anti-bullying. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan edukatif partisipatif melalui empat tahapan: pendampingan awal daring (pre-test), pelaksanaan seminar interaktif luring, pendampingan akhir daring (post-test) dan tahap evaluasi kegiatan (refleksi siswa, dan wawancara guru). Kegiatan ini melibatkan partisipasi aktif 80 siswa. Meskipun terdapat dinamika teknis penggunaan gawai di lapangan, tingkat penyelesaian instrumen evaluasi berhasil mencapai lebih dari 90% representasi data valid. Hasil pengukuran menunjukkan pemahaman teoritis awal siswa mengenai etika digital telah berada pada kategori sangat baik, dengan rata-rata ketepatan jawaban 90% saat pre-test. Setelah intervensi melalui simulasi kasus, pemahaman siswa mengalami penguatan (reinforcement) guna menyempurnakan celah pemahaman tersisa hingga mencapai ketuntasan optimal (mendekati 100%). Lebih lanjut, hasil evaluasi pasca-kegiatan mengonfirmasi bahwa siswa secara praktis semakin menyadari dampak psikologis komentar negatif dan pentingnya empati di ruang maya. Dengan demikian, penerapan edukasi etika digital interaktif terbukti efektif mematangkan karakter positif siswa dan mencegah potensi perundungan di sekolah.

Kata kunci: Etika Digital, Media Sosial, Karakter Siswa, Anti-bullying, Remaja

Indonesian Slang Word Formation and Its Translation into English: A Morphological Analysis of Carmen in Weverse *Platform* Replies

Natasya Kristina Naibaho¹

¹Sastra Inggris, UNSOED, Jalan Prof. Dr. HR. Boenjamin , Purwokerto, Jawa Tengah, Indonesia, 53122

Correspondence: natasya.naibaho@mhs.unsoed.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 07 2026 - Accepted: 04 08 2026 - Published: 05 08 2026

Abstrak. Perkembangan komunikasi digital telah mengubah pola interaksi antara idola dan penggemar menjadi lebih langsung, personal, dan interaktif melalui berbagai platform media sosial, salah satunya Weverse. Dalam interaksi tersebut, Carmen, anggota grup K-pop Heart2Hearts asal Indonesia, sering menggunakan slang bahasa Indonesia yang dibentuk melalui berbagai proses morfologis kreatif. Bentuk-bentuk slang tersebut kemudian diterjemahkan ke dalam bahasa Inggris oleh akun fan translation untuk menjembatani komunikasi dengan penggemar internasional. Fenomena ini menimbulkan tantangan penerjemahan karena tidak semua bentuk slang memiliki padanan leksikal yang setara dalam bahasa sasaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis-jenis pembentukan kata (word formation) pada slang bahasa Indonesia yang digunakan dalam balasan Carmen di Weverse serta menganalisis bagaimana bentuk-bentuk tersebut diterjemahkan ke dalam bahasa Inggris berdasarkan strategi penerjemahan. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan memadukan kajian morfologi dan translation studies. Data penelitian berupa balasan Carmen di platform Weverse beserta terjemahannya yang dipublikasikan oleh akun fan translation @translatingH2H di platform X. Analisis pembentukan kata mengacu pada teori morfologi Rochelle Lieber dan George Yule, sedangkan analisis strategi penerjemahan menggunakan teori Molina dan Albir dengan konsep word-level equivalence dari Mona Baker sebagai landasan interpretasi. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan kajian morfologi dan translation studies, khususnya mengenai hubungan antara proses pembentukan slang digital dan strategi penerjemahannya, serta menjadi referensi bagi penerjemah dalam menangani variasi bahasa informal pada komunikasi digital lintas budaya.

Kata kunci: representasi media, pendidikan kejuruan, analisis isi, framing, media online.

KOMPETENSI PRAGMATIK *CHATBOT* AI BAHASA INDONESIA ANALISIS TINDAK TUTUR, KESANTUNAN, DAN IMPLIKATUR PERCAKAPAN PADA CHATGPT, GEMINI, DAN GROK

Arjuna Satria Dewa Bagaskara^{1*}, Asyura Al Manna², Tengku Aufa Naufal Syamil³

1Program Studi Magister Ilmu Linguistik

2Program Studi Sastra Jepang

3Program Studi Bahasa dan Sastra Prancis

¹²³Fakultas Ilmu Budaya, Universitas Brawijaya, Jl. Veteran No.10-11, Kota Malang, Jawa Timur, Indonesia 65145

*Email korespondensi: dewaagaskara@student.ub.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 07 2026 - Accepted: 04 08 2026 - Published: 05 08 2026

Abstrak. Adopsi chatbot berbasis kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) di Indonesia telah menciptakan ekosistem komunikasi manusia-mesin yang menuntut kompetensi pragmatik tinggi, namun kajian mengenai kapasitas sistem AI generatif dalam lanskap sosiolinguistik lokal masih sangat terbatas. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi kompetensi pragmatik komparatif dari ChatGPT, Gemini, dan Grok melalui analisis tindak tutur, strategi kesantunan, dan implikatur percakapan berbahasa Indonesia. Menggunakan metode Pragmatik Eksperimental, studi kualitatif ini menganalisis 69 unit respons yang diperoleh dari 23 prompt terstruktur. Stimulus tersebut mencakup kluster tindak tutur (asertif, direktif, komisif, ekspresif), pengelolaan ancaman muka (face-threatening acts), serta inferensi implikatur ironis. Data dianalisis secara terintegrasi menggunakan sintesis teori tindak tutur, kesantunan, dan maksim kooperatif, dengan uji reliabilitas antarpemilai berbasis koefisien Cohen's kappa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun ketiga platform menampilkan kompetensi fungsional pada tingkat permukaan, ketiganya memiliki orientasi komunikatif yang kontras: ChatGPT unggul dalam efisiensi berbasis tugas (task-oriented), Gemini unggul dalam pengenalan implikatur namun mengalami deviasi sistematis berupa over-informativeness (exploratory-oriented), sedangkan Grok paling responsif terhadap penanda sosio-pragmatik lokal melalui akomodasi register informal (interpersonal-oriented). Temuan ini membuktikan bahwa kompetensi pragmatik AI bersifat multidimensional dan menyingkap adanya celah representasi budaya pada sistem global. Implikasi praktis dari studi ini mendesak integrasi eksplisit penanda sosio-pragmatik khas bahasa Indonesia dalam tahap fine-tuning model untuk menciptakan teknologi asisten virtual yang berterima secara kultural.

Kata kunci: chatbot AI, pragmatik digital, tindak tutur, kesantunan, implikatur

Model Produksi Konten Berita *Digital* Berbasis Struktur Narasi: Studi Analisis Video CNN Indonesia

Maria Septian Riasanti Mola¹, Nur Annisa Fitri Syahrir²

¹Program Studi Penerbitan, Jurusan Teknik Grafika dan Penerbitan, Politeknik Negeri Jakarta, Jl. Prof. DR. G.A Siwabessy, Kukusan, Beji, Kota Depok, Jawa Barat 16425

***Korespondensi: maria.septian.riasanti.mola@grafika.pnj.ac.id**

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 07 2026 - Accepted: 04 08 2026 - Published: 05 08 2026

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis model produksi konten berita digital berbasis struktur narasi pada video CNN Indonesia yang dipublikasikan sepanjang tahun 2025. Di era kecerdasan digital, keberhasilan produksi berita tidak hanya ditentukan oleh kecepatan distribusi informasi, tetapi juga oleh kemampuan media menyusun narasi yang sistematis, menarik, dan mudah dipahami oleh audiens. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode analisis isi dan analisis naratif. Data penelitian berupa lima video berita dari kanal YouTube resmi CNN Indonesia. Analisis difokuskan pada empat tahap struktur narasi, yaitu pembukaan (orientation), pengembangan isu (complication), fakta pendukung, dan penutup (resolution). Hasil penelitian menunjukkan bahwa CNN Indonesia menerapkan pola naratif yang konsisten dan sistematis. Pembukaan menggunakan lead yang singkat dan menarik perhatian, pengembangan isu menyajikan kronologi serta konteks peristiwa, fakta pendukung diperkuat melalui kutipan, data, grafis, dan footage, sedangkan penutup menegaskan implikasi informasi bagi masyarakat. Model ini mengintegrasikan unsur kebahasaan, visual, dan audio secara koheren serta berorientasi pada pengalaman pengguna. Transformasi bahasa jurnalistik ditandai dengan penggunaan bahasa yang ringkas, komunikatif, dan mudah dipahami. Temuan ini menegaskan bahwa struktur narasi merupakan fondasi penting dalam produksi berita digital yang human-centered dan mendukung peningkatan literasi media di era kecerdasan digital

Kata kunci: Produksi Konten Digital, Struktur Narasi, Berita Digital, CNN Indonesia, Kecerdasan Digital

MENUNGSA DAN BAHASA SOLIDARITAS: NARASI KOLEKTIF DAN REPOSISI MASKULINITAS DI ERA *DIGITAL*

Agi Reza¹, Dyah Kristyowati², Jordy satria Widodo³

¹²³Program Studi Sastra Inggris, Universitas Pakuan, Jl. Pakuan, RT. 02/RW. 06, Tegallega, Kota Bogor, Indonesia, 16129

*Korespondensi: agireza9@gmail.com

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 07 2026 - Accepted: 04 08 2026 - Published: 05 08 2026

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana akun Instagram @menungsa.id menggunakan bahasa solidaritas dalam membangun narasi kolektif dan mereposisi makna maskulinitas di era digital. Data penelitian diperoleh dari caption Instagram @menungsa.id yang dikumpulkan selama satu tahun, tepatnya Juni 2024 hingga Juni 2025. Metode yang digunakan adalah pendekatan deskriptif kualitatif dengan dukungan humaniora digital yang memanfaatkan perangkat lunak AntConc untuk mengidentifikasi pola leksikal, frekuensi kata, serta strategi naratif yang muncul dalam teks. Landasan teoretis yang digunakan adalah konsep intersectionality, yang memungkinkan pemahaman terhadap maskulinitas sebagai konstruksi sosial yang sifatnya berlapis dan terus dinegosiasikan melalui berbagai faktor sosial, termasuk gender, budaya, dan pengalaman kolektif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan kata-kata seperti “laki”, “ruang”, “aman”, “mental”, “mengobrol”, serta pronomina kolektif “kita” dan “kami” membentuk praktik bahasa yang inklusif, empatik, dan suportif. Penggunaan bahasa ini secara aktif membangun solidaritas emosional dengan menghadirkan pengalaman laki-laki sebagai pengalaman bersama, bukan sebagai pengalaman individual semata. Selain itu, narasi reflektif dalam caption Instagram @menungsa.id juga secara konsisten menantang konstruksi maskulinitas tradisional yang menuntut laki-laki untuk selalu kuat, dominan, dan menekan emosinya. Dengan demikian, akun Instagram @menungsa.id berperan sebagai ruang digital yang aktif mereposisi maskulinitas menjadi lebih terbuka, reflektif, dan inklusif melalui praktik bahasa yang menekankan kebersamaan dan dukungan kolektif.

Kata kunci: @menungsa.id, bahasa solidaritas, narasi kolektif, maskulinitas, humaniora digital.

REWRITING WIDOWHOOD: DISRUPTING PATRIARCHAL FAMILY IDEAS THROUGH *DIGITAL* FEMINIST NARRATIVES

Shakira Henya Yunas¹, Dyah Kristyowati², Jordy satria Widodo³

¹²³Program Studi Sastra Inggris, Universitas Pakuan, Jl. Pakuan, RT. 02/RW. 06, Tegallega, Kota Bogor, Indonesia, 16129

*Korespondensi: shakirayunas270707@gmail.com

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 07 2026 - Accepted: 04 08 2026 - Published: 05 08 2026

Abstract. Widows in Indonesian society often face social stigma shaped by patriarchal norms and traditional expectations of women's roles within the family. They are frequently associated with negative stereotypes that portray them as immoral, socially disruptive, dependent, or incompatible with dominant family ideals. While previous studies have explored widowhood stigma through interviews, field observations, and media analysis, limited research has examined how stigma and resistance are constructed through organizational digital discourse. This study analyzes how narratives of widowhood are represented and challenged through Instagram captions published by @yayasanpekka between 2018 and 2025. The captions were compiled into a textual corpus and analyzed using AntConc to identify dominant keywords and recurring narrative patterns. Corpus-assisted analysis was combined with qualitative interpretation and Sandra Harding's Standpoint Theory to examine how widows' lived experiences are articulated as feminist knowledge. The findings show that keywords such as perempuan (women), desa (village), mereka (they), keluarga (family), and kelompok (group) reflect women's agency, rural community, family responsibility, and collective solidarity. The analysis further reveals that @yayasanpekka reconstructs widowhood from a stigmatized marital status into an active social identity by representing widows as dignified women, family leaders, knowledge producers, and members of a collective social movement. The study concludes that Yayasan PEKKA's Instagram account functions not only as an informational platform, but also as a digital feminist space that resists misogynistic representations and reshapes public perceptions of widowhood in Indonesian society.

Keywords: widowhood, social stigma, digital feminist discourse, digital humanities, @yayasanpekka

PERBEDAAN BAHASA ANAK BERDASARKAN GENDER: ANALISIS WACANA TERHADAP TOKOH DENNIS DAN WINNIE DALAM FILM HOTEL TRANSYLVANIA 2 (2015)

Rachel Amtul Noor¹

¹Sastra Inggris, Universitas Pakuan, Jl. Pakuan, Kota Bogor, Indonesia, 16129

Email Korespondensi: rachelamtul@gmail.com

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 07 2026 - Accepted: 04 08 2026 - Published: 05 08 2026

Abstrak: Penelitian ini mengkaji perbedaan penggunaan bahasa antara tokoh anak berdasarkan gender dalam film animasi Hotel Transylvania 2 (2015), dengan fokus pada tokoh Dennis sebagai anak laki-laki dan tokoh Winnie sebagai anak perempuan. Penelitian ini menggunakan teori Genderlect Styles Deborah Tannen sebagai kerangka analisis utama, dengan mengkaji enam aspek perbedaan gaya komunikasi berbasis gender, yaitu berbicara dalam ranah privat dan publik, gaya bercerita, cara mendengarkan, kebiasaan bertanya, penanganan konflik, dan komunikasi nonverbal. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan data yang dikumpulkan melalui proses menonton secara berulang, transkripsi, dan klasifikasi tuturan verbal kedua tokoh sepanjang film. Hasil penelitian menunjukkan adanya pembalikan pola gender yang menarik. Dennis sebagai tokoh anak laki-laki secara dominan menampilkan karakteristik rapport talk melalui tuturan yang singkat, emosional, dan berorientasi pada koneksi, sementara Winnie sebagai tokoh anak perempuan menampilkan pola yang lebih kompleks, yaitu berorientasi rapport talk dalam tujuan komunikasinya namun mengekspresikannya melalui strategi yang tegas dan frontal yang lebih dekat dengan karakteristik report talk. Pembalikan pola ini diinterpretasikan melalui konsep performativitas gender Mary Talbot dan Ecological Systems Theory Bronfenbrenner, yang bersama-sama menjelaskan bagaimana perbedaan lingkungan sosial tempat Dennis dan Winnie tumbuh membentuk gaya komunikasi mereka yang berbeda. Penelitian ini menyimpulkan bahwa film Hotel Transylvania 2 tidak sekadar membentuk norma gender yang konvensional, melainkan secara implisit menegosiasikan ulang pembentukan bahasa gender melalui representasi tokoh anak yang melampaui stereotip maskulinitas dan femininitas yang baku.

Kata kunci: rapport talk, report talk, bahasa dan gender, film animasi, bahasa anak, Deborah Tannen

ANALYSIS OF CULTURAL ADAPTATION STRATEGIES AND READABILITY IN RESIDENT EVIL 9 CUT-SCENE *SUBTITLES* ON MiawAug

Jenita Br Barus¹

¹Program Studi Sastra Inggris, Universitas Jenderal Soedirman, Jl. Dr. Soeparno No. 60, Kampus Karangwangkal, Purwokerto Utara, Jawa Tengah.

Email Korespondensi: jenita.barus@mhs.unsoed.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 07 2026 - Accepted: 04 08 2026 - Published: 05 08 2026

Abstract. Subtitle translation in audiovisual media serves not only to convey the language from the source language to the target language, but also to adapt cultural elements and ensure the text's readability for the audience. In the context of video games, subtitle readability is crucial because both players and viewers reading the subtitles must understand dialogue quickly without disrupting the gaming experience. This study aims to analyze strategies for cultural adaptation and subtitle readability in the cutscenes of the video game Resident Evil 9: Requiem, translated from English to Indonesian. This study employs a descriptive qualitative design, using subtitle data from the MiawAug YouTube Channel, specifically unofficial subtitles by the BROMAX translator community. The study population is the video game Resident Evil 9: Requiem. The sample was selected purposively from cutscene subtitles containing character dialog that include cultural elements and aspects of readability. Data were collected through observation and documentation, then analyzed by classifying cultural adaptation strategies and assessing subtitle readability based on clarity, fluency, and contextual appropriateness. The results confirm that appropriate cultural adaptation strategies significantly enhance subtitle readability, clarity, and fluency for Indonesian viewers. This study concludes that a balance between cultural adaptation and readability is a key factor in the success of audiovisual subtitle translation for video games.

Keywords: audiovisual translation, cultural adaptation strategies, readability, subtitling, video game.

SOCIAL CLASS AND POLITENESS STRATEGIES IN CUSTOMER AND GOLF SERVICE WORKER INTERACTIONS AT BOGOR RAYA GOLF CLUB

Siti Rahmalia Putri^{1*}, Dyah Kristyowati², Jordy Satria Widodo³

¹²³Program Studi Sastra Inggris, Universitas Pakuan, Jl. Pakuan, RT. 02/RW. 06, Tegallega, Kota Bogor, Indonesia, 16129

Email korespondensi:rahmaliaputri2909@gmail.com

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 07 2026 - Accepted: 04 08 2026 - Published: 05 08 2026

Abstrak. Penelitian ini mengkaji strategi kesantunan yang digunakan oleh caddy dan caddy dalam interaksi pelayanan dengan pelanggan kategori member, VIP, dan guest di Bogor Raya Golf Club, serta menganalisis hubungannya dengan kategori sosial pelanggan yang ditetapkan secara resmi oleh pihak klub. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan kerangka teori kesantunan Robin Lakoff (1973) sebagai kerangka analisis utama, yang mencakup tiga aturan utama, yaitu don't impose, give options, dan make the receiver feel good, serta perspektif kekuasaan dan pengetahuan Michel Foucault (1980) sebagai kerangka interpretatif pelengkap untuk membaca dimensi relasi kuasa di balik pola kesantunan yang ditemukan. Data berupa 15 tuturan dikumpulkan melalui observasi langsung, catatan lapangan, dan rekaman percakapan, kemudian dikoding berdasarkan ketiga aturan tersebut dan dibandingkan antarkategori pelanggan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi don't impose lebih dominan pada interaksi dengan pelanggan guest, strategi give options paling menonjol pada interaksi dengan pelanggan VIP, sementara strategi make the receiver feel good paling dominan pada interaksi dengan pelanggan member. Temuan ini menegaskan bahwa kategori sosial pelanggan berkaitan secara sistematis dengan variasi strategi kesantunan yang digunakan oleh pekerja layanan, dan dapat dibaca sebagai bentuk operasi dan normalisasi relasi kuasa dalam praktik tutur layanan, sehingga bahasa dalam interaksi pelayanan disesuaikan secara dinamis berdasarkan persepsi terhadap status sosial pelanggan yang dihadapi.

Kata kunci: strategi kesantunan, kelas social, caddy, interaksi pelayanan, teori Lakoff, kekuasaan dan pengetahuan Foucault

Kebijakan Kesehatan Melalui Konvergensi Kolaboratif Program Pencegahan Dan Percepatan Penurunan Stunting Di Kabupaten Banyumas

A Nururrochman Hidayatullo¹, Inggar Ratna Kusuma², Mutiara Dien Safitri^{3*} Erna Handayani^{4*}

¹Pusat Riset Kesejahteraan Sosial Desa dan Konektivitas BRIN, Jl. Gatot Subroto 10 Kuningan Barat Mampang Jakarta Selatan 12710

²³Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Letjen. Soepardjo Roestam Po. Box 229 Purwokerto 53181

⁴Fakultas Ilmu Ekonomi Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Letjen. Soepardjo Roestam Po. Box 229 Purwokerto 53181

*Email korespondensi: anur001@brin.go.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 07 2026 - Accepted: 04 08 2026 - Published: 05 08 2026

Abstrak. Stunting masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang kompleks di Indonesia, termasuk di Kabupaten Banyumas. Artikel ini bertujuan untuk menganalisis situasi stunting terkini, faktor determinan, capaian indikator konvergensi, serta strategi percepatan penurunan stunting melalui aksi konvergensi lintas sektor. Data diambil dari survei Kemenkes (SSGI, SKI), e-PPGBM, serta laporan kinerja perangkat daerah Kabupaten Banyumas sebagai hasil dari kegiatan rembug stunting pada level Kabupaten. Pengumpulan data dilakukan melalui pendekatan kualitatif dengan metode pengumpulan data melalui wawancara dengan beberapa informan kunci pemerintah, telaah data dan observasi lapangan. Analisis data dilakukan dengan melakukan analisis terhadap data olah hasil visualisasi data stunting di Kabupaten Banyumas, lalu kemudian memilah secara rigid dalam mekanisme dan pertimbangan kebutuhan riset dan melakukan display data terhadap data yang telah diperoleh. Hasil menunjukkan prevalensi stunting Banyumas menurun dari 33,1% (2013) menjadi 19,6% (2024), lebih rendah dari rata-rata nasional. Namun, tantangan masih ada, terutama tingginya paparan asap rokok (74% balita stunting), rendahnya akses sanitasi aman (5,1%), serta disparitas antar kecamatan. Penilaian kinerja konvergensi meningkat dari peringkat 16 (2023) menjadi peringkat 10 (2024). Strategi 2025–2029 menekankan pada pencapaian 31 indikator proses, penguatan peran kecamatan, serta penandaan anggaran berbasis APBD (Anggaran Pendapatan Belanja Daerah). Ini menyimpulkan bahwa keberhasilan penurunan stunting membutuhkan komitmen politik, komunikasi perubahan perilaku, ketahanan pangan, serta evaluasi berkelanjutan.

Kata kunci: Stunting, Kolaborasi, Konvergensi, Indikator, Kebijakan Kesehatan

Profil Metabolit Infusa Buah Majapahit (*Crescentia cujete* L.) Berdasarkan Analisis LC-MS serta Uji Toksisitas terhadap *Artemia salina* Leach

Rahma Diyan Martha^{1*}, Choirul Huda², Dira Tarica Putri³, Danar⁴

^{1,2,3}Farmasi, STIKes Karya Putra Bangsa, Jln.Tulungagung-Blitar 04 Sumberdadi Sumbergempol Kota Tulungagung Indonesia 66291

⁴Departemen Kimia, FMIPA, Universitas Negeri Malang, Jln. Semarang 05 Sumbersari Lowokwaru Kota Malang Indonesia 65145

***Email korespondensi: rahmadiyan@stikes-kartrasa.ac.id**

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 07 2026 - Accepted: 04 08 2026 - Published: 05 08 2026

Abstrak. Kanker merupakan penyakit yang ditandai oleh proliferasi sel yang tidak terkendali akibat gangguan regulasi siklus sel. Pengembangan senyawa antikanker berbasis bahan alam menjadi salah satu alternatif untuk memperoleh terapi yang lebih aman dan efektif. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi metabolit sekunder pada infusa daging buah Majapahit (*Crescentia cujete* L.) menggunakan Liquid Chromatography–Mass Spectrometry (LC-MS/MS) serta mengevaluasi potensi sitotoksiknya dengan metode Brine Shrimp Lethality Test (BSLT). Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental menggunakan infusa daging buah Majapahit yang diperoleh melalui metode infundasi. Hasil analisis LC-MS/MS mengidentifikasi 101 senyawa metabolit, dengan senyawa dominan dari golongan flavonoid yaitu kaempferol-3-O-rhamnoside (3,29479%) dan hesperidin (3,18572%). Uji sitotoksik terhadap larva *Artemia salina* Leach menghasilkan nilai LC_{50} sebesar 675,46 ppm, yang menunjukkan bahwa infusa daging buah Majapahit tergolong toksik ($LC_{50} < 1000$ ppm) dan berpotensi sebagai kandidat antikanker pada tahap skrining awal. Temuan ini menunjukkan bahwa infusa daging buah Majapahit merupakan sumber metabolit sekunder yang berpotensi dikembangkan sebagai bahan baku obat antikanker berbasis bahan alam. Penelitian lanjutan diperlukan untuk mengonfirmasi aktivitas sitotoksik melalui uji in vitro pada kultur sel kanker dan uji in vivo guna memastikan efektivitas serta keamanannya.

Kata kunci: Antikanker ; Buah Majapahit ; LCMS; BSLT

HUBUNGAN DRUG RELATED PROBLEMS TERHADAP KONTROL GLIKEMIK PASIEN DIABETES MELITUS

Ambar Yunita Nugraheni^{1*}, Arrozza Fadhilah Mutakhoirina²

^{1,2}Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Jl. Ahmad Yani, Pabelan, Kartasura, Sukoharjo, Jawa Tengah, Indonesia 57169

*Email korespondensi: ayn122@ums.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 07 2026 - Accepted: 04 08 2026 - Published: 05 08 2026

Abstrak. Pasien diabetes mellitus (DM) tipe 2 rentan mengalami kejadian Drug Related Problems (DRPs) kejadian DRPs ini dapat mempengaruhi ketercapaian kadar gula darah, pasien dapat mengalami hipoglikemia maupun hiperglikemia akibat adanya DRPs. DRPs kategori interaksi obat, kontraindikasi, dosis terlalu rendah, dosis terlalu tinggi, dan obat tidak efektif pada pasien diabetes mellitus sering dikaitkan dengan pengendalian gula darah. Tujuan penelitian ini, yaitu untuk mengevaluasi DRPs dan hubungannya terhadap ketercapaian kadar glukosa darah pasien DM tipe 2 di fasilitas kesehatan primer. Jenis penelitian ini adalah cross sectional dengan pengambilan sampel menggunakan metode purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi: pasien DM tipe 2 rawat jalan yang telah menjalani terapi antidiabetes minimal 3 bulan, pasien DM tipe 2 dengan atau tanpa penyerta, mendapat terapi lebih dari 1 obat, memiliki data rekam medik lengkap meliputi identitas pasien, diagnosis, alergi, dan data obat lengkap pada rekam medik, serta data kadar gula darah puasa. Data dianalisis secara deskriptif dan uji Chi square untuk melihat hubungan DRPs dan ketercapaian kadar gula darah. Hasil penelitian dari 87 pasien menunjukkan adanya DRPs obat tidak efektif 26 kasus (29,88%), interaksi obat 28 kasus (32,18%), dosis lebih, frekuensi kurang 12 kasus (13,79%) dan tidak ditemukan DRPs pada kategori kontraindikasi, dosis kurang serta frekuensi lebih. Hasil outcome terapi menunjukkan sebanyak 28 pasien (32,18%) mencapai target terapi dan 59 pasien (67,81%) tidak mencapai target terapi. Hubungan kejadian DRPs dengan ketercapaian kadar glukosa darah menunjukkan adanya hubungan ($p < 0,05$) bahwa pasien yang mengalami DRPs dapat menyebabkan ketidaktercapaian kadar glukosa darah (kontrol glikemik).

Kata kunci: Diabetes Melitus, Drug Related Problems (DRP), Kadar Glukosa Darah, Faskes Primer, Puskesmas

TELAAH FITOKIMIA DAN AKTIVITAS FARMAKOLOGIS SYZYGIUM AROMATICUM ANTARBAGIAN TANAMAN CENGKEH

Maria Olivia Unardi¹, Feliadewi Ruth²

^{1,2}Program Studi Farmasi, Universita Ma Chung, Villa Puncak Tidar Blok N-1 Malang

*Email korespondensi: Feliadewi.ruth@machung.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 07 2026 - Accepted: 04 08 2026 - Published: 05 08 2026

Abstrak. Resistensi antibiotik yang terus meningkat mendorong eksplorasi agen antimikroba alami, salah satunya dari cengkeh (*Syzygium aromaticum*) (Jain et al., 2026). Seluruh bagian tanaman ini, yaitu kuncup bunga, daun, tangkai, polong, dan akar, mengandung eugenol sebagai senyawa dominan bersama β -caryophyllene, flavonoid, dan asam fenolat, dengan aktivitas antibakteri, antiinflamasi, antioksidan, dan antikanker yang luas (Xue et al., 2022). Polong cengkeh, bagian yang relatif kurang diteliti, menjadi fokus utama kajian ini karena kapasitas antioksidannya yang unggul dibandingkan bagian lain. Analisis GC-MS menunjukkan kandungan eugenol tinggi disertai caryophyllene, humulene, dan eugenil asetat, sementara uji in vitro mengonfirmasi aktivitas antioksidan dan sitotoksik yang kuat pada ekstrak polong (Abdelmuhsin et al., 2025). Ekstrak polong juga menunjukkan kadar flavonoid total dan efek sitotoksik terhadap *Artemia salina* yang menjanjikan untuk pengembangan agen antikanker selektif (Agustina et al., 2023). Studi penambatan molekuler mengonfirmasi interaksi eugenol dengan reseptor quorum sensing bakteri, mengindikasikan mekanisme antivirulensi tanpa memicu tekanan seleksi resistensi (Abdelmuhsin et al., 2025). Selain kuncup dan polong, ekstrak daun serta material sisa distilasi juga kaya senyawa fenolik dengan aktivitas antioksidan dan neuroprotektif melalui inhibisi asetilkolinesterase (Rawa et al., 2022; Trifan et al., 2021). Secara keseluruhan, keragaman fitokimia antarbagian tanaman cengkeh membuka peluang pengembangan agen farmasi multifungsi, meskipun standardisasi dosis dan penerjemahan hasil in vitro ke uji klinis manusia masih menjadi tantangan utama (Ullah & Hassan, 2023).

Kata kunci: *Syzygium aromaticum*; polong cengkeh; eugenol; antioksidan; antibakteri

ANALISIS EFEK SAMPING MYALGIA PADA PENGGUNAAN KOMBINASI STATIN DAN CCB PASIEN ASCVD RS UMM MALANG

Firda Auliyah¹, Martanty Aditya², Aulia Tamara³

^{1,2,3}Program Studi Farmasi, Universitas Ma Chung Jalan Villa Puncak Tidar N-01, Malang, Jawa Timur, Indonesia, 65151

Email korespondensi: 612210017@student.machung.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 07 2026 - Accepted: 04 08 2026 - Published: 05 08 2026

Abstrak. Atherosclerotic Cardiovascular Disease (ASCVD) merupakan penyakit kardiovaskular yang memerlukan terapi jangka panjang menggunakan statin dan calcium channel blocker (CCB). Penggunaan kombinasi kedua obat tersebut berpotensi meningkatkan risiko myalgia akibat interaksi obat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan karakteristik pasien dan penggunaan kombinasi statin–CCB terhadap kejadian myalgia pada pasien ASCVD. Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan pendekatan cross-sectional retrospektif yang melibatkan 103 pasien ASCVD rawat jalan di Poli Jantung RSU Muhammadiyah Malang. Data diperoleh melalui wawancara terstruktur dan penilaian kausalitas menggunakan Algoritma Naranjo, kemudian dianalisis secara statistik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usia dan lama penggunaan kombinasi statin–CCB berhubungan signifikan dengan kejadian myalgia, sedangkan aktivitas fisik tidak menunjukkan hubungan yang signifikan. Selain itu, kombinasi statin–diltiazem meningkatkan risiko terjadinya myalgia dibandingkan kombinasi statin–amlodipin (OR=3,704; 95% CI=1,278–10,735). Penelitian ini menyimpulkan bahwa usia, lama penggunaan kombinasi statin–CCB, dan jenis kombinasi statin–CCB berhubungan dengan kejadian myalgia pada pasien ASCVD. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar dalam mengidentifikasi pasien yang berisiko mengalami myalgia sehingga mendukung keberhasilan terapi jangka panjang pada pasien ASCVD.

Kata kunci: ASCVD, CCB, interaksi obat, myalgia, statin.

ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA PENGGUNAAN STATIN INTENSITAS MODERATE PADA PASIEN ATHEROSCLEROTIC CARDIOVASCULAR DISEASE (ASCVD) DI RAWAT JALAN RSU MUHAMMADIYAH MALANG

Berlian Mayang Bestari¹, Martanty Aditya², Satrio Dwi Ramadhan³

^{1,2,3}Program Studi Farmasi, Universitas Ma Chung Jalan Villa Puncak Tidar N-01, Malang, Jawa Timur, Indonesia, 65151

Email korespondensi: s612210008@student.machung.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 07 2026 - Accepted: 04 08 2026 - Published: 05 08 2026

Abstrak. Atherosclerotic Cardiovascular Disease (ASCVD) merupakan salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas yang berkaitan erat dengan dislipidemia. Statin merupakan terapi lini pertama untuk menurunkan kadar low-density lipoprotein (LDL) pada pasien ASCVD. Atorvastatin dan simvastatin merupakan statin intensitas moderate yang banyak digunakan dalam praktik klinis, namun efektivitas biaya keduanya masih perlu dievaluasi. Penelitian ini bertujuan menganalisis efektivitas biaya penggunaan atorvastatin dan simvastatin pada pasien ASCVD rawat jalan di RSU Muhammadiyah Malang. Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan prospektif. Sebanyak 142 pasien ASCVD yang memenuhi kriteria inklusi diikutsertakan dalam penelitian, terdiri atas 74 pasien pengguna atorvastatin dan 68 pasien pengguna simvastatin. Analisis dilakukan dari perspektif rumah sakit dengan mempertimbangkan biaya medis langsung. Efektivitas terapi ditentukan berdasarkan pencapaian target kadar LDL. Analisis farmakoekonomi dilakukan menggunakan metode Cost-Effectiveness Analysis (CEA) melalui perhitungan Average Cost-Effectiveness Ratio (ACER) dan Incremental Cost-Effectiveness Ratio (ICER). Hasil penelitian menunjukkan bahwa efektivitas atorvastatin sebesar 74,32%, lebih tinggi dibandingkan simvastatin sebesar 69,12%. Rata-rata biaya medis langsung kelompok atorvastatin sebesar Rp202.705, sedangkan simvastatin sebesar Rp147.948. Nilai ACER atorvastatin dan simvastatin masing-masing sebesar Rp2.727 dan Rp2.140. Nilai ICER sebesar Rp10.530 menunjukkan bahwa diperlukan tambahan biaya Rp10.530 untuk memperoleh peningkatan efektivitas sebesar 1% dengan penggunaan atorvastatin dibandingkan simvastatin. Berdasarkan nilai ACER, simvastatin merupakan terapi yang lebih cost-effective, sedangkan atorvastatin memiliki efektivitas klinis yang lebih tinggi.

Kata kunci: ASCVD, atorvastatin, simvastatin, cost-effectiveness analysis, LDL

POTENSI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN SINERGIS DARI KOMBINASI EKSTRAK ETANOL DAUN KERSEN DAN DAUN ILER TERHADAP DPPH

Asti Arum Sari^{1*}, Rizkina Ulyal Muna²

1,2Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Jalan Ahmad Yani, Sukoharjo, Jawa Tengah, Indonesia, 57162

*Email korespondensi: aas973@ums.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 07 2026 - Accepted: 04 08 2026 - Published: 05 08 2026

Abstrak. Stres oksidatif akibat produksi radikal bebas yang berlebihan berperan dalam patogenesis berbagai penyakit degeneratif. Daun kersen (*Muntingia calabura* L.) dan daun iler (*Coleus scutellarioides* (L.) Benth.) diketahui mengandung senyawa fenolik dan flavonoid yang berpotensi sebagai antioksidan alami. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi aktivitas antioksidan kombinasi ekstrak etanol daun kersen dan daun iler menggunakan DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl) serta spektrofotometer UV-Vis. Ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi menggunakan etanol 96%. Kombinasi ekstrak dibuat dalam rasio 1:1, 2:1, dan 1:2 (daun kersen iler), kemudian dibandingkan dengan ekstrak tunggal masing-masing. Aktivitas antioksidan ditentukan berdasarkan nilai IC_{50} . Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai IC_{50} ekstrak etanol daun kersen dan daun iler berturut-turut sebesar 27 $\mu\text{g/mL}$ dan 19 $\mu\text{g/mL}$. Kombinasi ekstrak pada rasio 1:1, 2:1, dan 1:2 menghasilkan nilai IC_{50} masing-masing sebesar $9,68 \pm 0,059 \mu\text{g/mL}$; $11,57 \pm 0,015 \mu\text{g/mL}$; dan $8,28 \pm 0,607 \mu\text{g/mL}$. Analisis statistik menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara ekstrak tunggal dan kombinasi ($p < 0,05$). Kombinasi ekstrak daun kersen dan daun iler pada rasio 1:2 menghasilkan aktivitas antioksidan tertinggi yang ditunjukkan oleh nilai IC_{50} terendah. Hasil ini menunjukkan bahwa kombinasi kedua ekstrak berpotensi meningkatkan aktivitas antioksidan dibandingkan dengan ekstrak tunggal.

Kata kunci: antioksidan, daun iler, daun kersen, DPPH, sinergisme

PEMODELAN MOLEKUL MITRAGYNINE SEBAGAI AGONIS PARSIAL PADA RESEPTOR OPIOID KELAS MU

Enade Perdana Istyastono^{1,2*}

¹Departemen Farmasi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya, Jl. Pluit Raya No. 2, RT. 21/RW. 8, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 14440, Indonesia

²Research Center for Cheminformatics and Molecular Modeling (RCCaMM), Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya, Jl. Pluit Raya No. 2, RT. 21/RW. 8, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 14440, Indonesia

*Email korespondensi: enade.istyastono@atmajaya.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 07 2026 - Accepted: 04 08 2026 - Published: 05 08 2026

Abstrak. Senyawa aktif mitragynine (MIT) yang terdapat dalam tanaman Kratom (*Mitragyna speciosa*) dilaporkan memiliki aktivitas biologi sebagai agonis parsial reseptor opioid kelas Mu (Mu opioid receptor (MOR)). Hal ini berakibat pada polemik terkait regulasi pemanfaatan tanaman ini, karena pada dosis yang tepat dapat bermanfaat sebagai analgesik maupun untuk penanganan adiksi opioid, namun diduga berpotensi menimbulkan adiksi. Penelitian ini bertujuan meneliti aktivitas biologi di level atomik terutama dinamika interaksi MIT dalam kantung ikatan MOR serta menyediakan target virtual untuk pengembangan protokol uji in silico atau penapisan virtual. Titik awal penelitian dengan menggunakan struktur kristal MOR dengan ligan kokristal morfin (<http://rcsb.org/structure/8EF6>). Berbantuan kecerdasan artifisial dan computational tools pada software YASARA-Structure dilakukan inspeksi visual dan koreksi struktur, yang dilanjutkan dengan validasi protokol docking dengan penambatan ulang morfin. Dengan memanfaatkan protokol yang tervalidasi dilakukan penambatan MIT pada MOR yang dilanjutkan simulasi dinamika molekul 0,5 ns. Hasil penelitian menunjukkan bahwa MIT berikatan dengan MOR dengan mempertahankan interaksi-interaksi kunci yang dimiliki oleh morfin.

Kata kunci: Mitragynine, Reseptor opioid kelas mu, YASARA-Structure

ANALISIS SENTIMEN BERBASIS ASPEK UNTUK IDENTIFIKASI FAKTOR KEPUASAN PASIEN PADA LAYANAN RUMAH SAKIT ANWAR MEDIKA

Rusina Widha Febriana^{1*}, Rony Kriswibowo², Purwanto³, Agung Budi Setyawan⁴, Firdaus Kamilullah Suhada⁵

^{1, 2, 4, 5}Sistem Informasi, Universitas Anwar Medika, Jalan Raya ByPass Krian Km.33, Sidoarjo, Indonesia, 61263

³Rekayasa Perangkat Lunak, Universitas Anwar Medika, Jalan Raya ByPass Krian Km.33, Sidoarjo, Indonesia, 61263

***Email korespondensi: rusina.widha@uam.ac.id**

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 07 2026 - Accepted: 04 08 2026 - Published: 05 08 2026

Abstrak. Kualitas pelayanan rumah sakit merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kepuasan pasien dan keberlanjutan peningkatan mutu layanan kesehatan. Seiring meningkatnya penggunaan platform digital, pasien semakin aktif menyampaikan pengalaman dan penilaian mereka melalui ulasan daring yang mengandung informasi penting untuk evaluasi layanan. Namun tingginya jumlah ulasan menyebabkan proses identifikasi faktor kepuasan pasien secara manual menjadi kurang efektif. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pasien pada layanan Rumah Sakit Anwar Medika menggunakan pendekatan analisis sentimen berbasis aspek. Data penelitian berupa 1.000 ulasan pasien yang diperoleh dari platform ulasan daring rumah sakit. Tahapan penelitian meliputi pengumpulan data, pre-processing teks, analisis sentimen menggunakan teknik NLP (Natural Language Processing), serta identifikasi aspek layanan meliputi pelayanan dokter, pelayanan perawat, administrasi, fasilitas, kebersihan, farmasi, dan waktu tunggu. Hasil analisis menunjukkan bahwa 72% ulasan memiliki sentimen positif, 18% negatif, dan 10% netral. Aspek pelayanan dokter dan kebersihan merupakan aspek yang paling banyak dibahas dengan persentase 82,1% dan 83,3%, sedangkan waktu tunggu dan administrasi memperoleh sentimen negatif tertinggi sebesar 54,2% dan 36,7%. Temuan ini menunjukkan bahwa kompetensi tenaga medis dan kondisi fasilitas menjadi faktor utama kepuasan pasien, sementara waktu tunggu dan administrasi menjadi faktor utama ketidakpuasan pasien. Penelitian ini membuktikan bahwa analisis sentimen berbasis aspek mampu menghasilkan informasi yang lebih mendalam dibandingkan analisis sentimen konvensional sehingga dapat mendukung pengambilan keputusan berbasis data dalam peningkatan kualitas layanan rumah sakit.

Kata kunci: Analisis Sentimen, Kepuasan Pasien, Layanan, NLP, Rumah Sakit

Leveraging RFM Analysis and MOORA for Strategic Credit Decisions

Soetam Rizky Wicaksono¹, Rudy Setiawan²

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi , Universitas Ma Chung

*Email korespondensi: soetam.rizky@machung.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 07 2026 - Accepted: 04 08 2026 - Published: 05 08 2026

Abstrak. Credit risk management is crucial for the sustainability of businesses, particularly in industries dealing with perishable goods such as pharmaceutical distribution. This research aims to enhance credit risk assessment by integrating Recency, Frequency, Monetary (RFM) analysis with the Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis (MOORA) method. By analyzing six months of sales transaction data from a pharmaceutical distributor, an ETL process was conducted to consolidate data from customer, sales transaction, billing, payment, and product tables. Four key components—Recency, Frequency, Monetary, and Payment Timeliness—were normalized and weighted to calculate overall performance scores using MOORA. The research reveals that customers with higher Frequency and Monetary scores, recent purchase activity, and timely payments are identified as low-risk candidates. The top five customers were ranked based on their comprehensive scores, demonstrating the effectiveness of the combined RFM-MOORA approach. The results indicate that leveraging detailed customer behavior metrics can significantly improve credit risk management, reduce bad debts, and optimize credit allocation. This methodology supports data-driven, strategic decision-making, fostering stronger business relationships and financial stability. Future research should consider integrating advanced machine learning techniques and expanding data sources for even more precise risk predictions

Kata kunci: Credit Risk Management, RFM Analysis, MOORA Method, Pharmaceutical Distribution

REKAYASA PERANGKAT LUNAK SISTEM INFORMASI MANAJEMEN REKRUTMEN PEKERJA MIGRAN INDONESIA DENGAN FITUR TRACKING STATUS DI PERUSAHAAN PENEMPATAN PEKERJA MIGRAN INDONESIA

Regina Sheren Putri Vintreswari¹, Meme Susilowati²

^{1,2}Sistem Informasi, Universitas Ma Chung, Villa Puncak Tidar Blok N-01, Malang, Indonesia, 65151

Korespondensi: Regina Sheren Putri Vintreswari (322210016@student.machung.ac.id)

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 07 2026 - Accepted: 04 08 2026 - Published: 05 08 2026

Abstrak. Perusahaan Penempatan Pekerja Migran Indonesia (P3MI) memiliki peran penting dalam mengelola proses rekrutmen dan penempatan Calon Pekerja Migran Indonesia (CPMI), mulai dari penerimaan Job Order, registrasi, seleksi, pelatihan, pengelolaan dokumen legalitas, hingga keberangkatan. Namun, pengelolaan administrasi yang masih dilakukan secara manual menyebabkan data tidak terintegrasi, proses pencarian informasi kurang efisien, serta pemantauan perkembangan CPMI pada setiap tahapan rekrutmen menjadi sulit dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang Sistem Informasi Manajemen Rekrutmen Pekerja Migran Indonesia berbasis web yang dilengkapi dengan fitur tracking status guna mendukung pengelolaan proses rekrutmen secara terintegrasi. Penelitian menggunakan metode Three Major Phases yang terdiri atas tahap analisis, desain, dan implementasi, dengan fokus pembahasan pada tahap analisis dan desain sistem. Hasil penelitian berupa hasil perancangan yang meliputi user characteristic, use case diagram, sitemap, logical database, dan user interface. Rancangan sistem mendefinisikan tiga jenis pengguna utama, yaitu Staf Dokumen, Manajer, dan Owner, serta menghasilkan struktur basis data yang mengintegrasikan seluruh tahapan proses rekrutmen CPMI dalam satu sistem. Selain itu, fitur tracking status yang dirancang memungkinkan pemantauan perkembangan CPMI pada setiap tahapan proses secara terstruktur dan berkelanjutan. Hasil perancangan ini diharapkan dapat menjadi dasar pengembangan sistem informasi yang mendukung pengelolaan data dan pemantauan proses rekrutmen pada perusahaan P3MI.

Kata kunci: Sistem Informasi, Rekrutmen CPMI, Pekerja Migran Indonesia, Tracking Status, P3MI.

ANALISIS SENTIMEN ULASAN PENGGUNA APLIKASI RUANGGURU BERBASIS INDOBERT UNTUK EVALUASI KUALITAS LAYANAN PENDIDIKAN *DIGITAL*

Nasywa Salsabiila Romadhona¹, Dwi Wahyu Prabowo², Nurahman³

¹Program Studi Sistem Informasi, Universitas Darwan Ali, Jl. Batu Berlian No. 10, Kotawaringin Timur, Kalimantan Tengah, Indonesia, 74323

*Email korespondensi: nasywasalsabiila03@gmail.com

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 07 2026 - Accepted: 04 08 2026 - Published: 05 08 2026

Abstrak. Pertumbuhan pesat platform pendidikan teknologi (edtech) di Indonesia mendorong kebutuhan akan mekanisme evaluasi kualitas layanan yang lebih mendalam dari sekadar agregat rating bintang. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem analisis sentimen berbasis IndoBERT untuk mengklasifikasikan ulasan pengguna aplikasi Ruangguru dari Google Play Store ke dalam tiga kelas sentimen, yaitu positif, netral, dan negatif, guna mendukung evaluasi kualitas layanan pendidikan digital secara berbasis teks. Data dilabeli secara otomatis berdasarkan rating pengguna: positif (rating 4–5), netral (rating 3), dan negatif (rating 1–2). Model IndoBERT-base-p1 (indobenchmark/indobert-base-p1) digunakan sebagai model dasar yang kemudian di-fine-tuning dengan empat skenario penanganan ketidakseimbangan kelas, yaitu tanpa penyeimbangan, random oversampling, cost-sensitive learning (weighted cross-entropy), dan focal loss ($\gamma=2,0$). Validasi dilakukan menggunakan 10-Fold Stratified Cross-Validation untuk memastikan kestabilan dan representativitas hasil, serta uji statistik Wilcoxon Signed-Rank Test untuk membandingkan performa antar skenario secara signifikan. Hasil terbaik diperoleh pada skenario tanpa penyeimbangan dengan F1-score sebesar 0,6951. Penelitian ini menunjukkan bahwa IndoBERT mampu menangkap nuansa bahasa Indonesia informal dalam ulasan pengguna aplikasi edtech dan berpotensi menjadi fondasi sistem evaluasi layanan pendidikan digital yang lebih akurat dan berbasis data opini nyata.

Kata kunci: Analisis Sentimen, IndoBERT, Pembelajaran Daring, Transfer Learning, Ulasan Pengguna.

DETEKSI SUARA UNGGAS DENGAN MENGGUNAKAN ARTIFICIAL NEURAL NETWORK

Anwen Steven Athena Cahyono¹, Edwin Sanjaya Sijoatmodjo², Ignasius Angello Leonel Christiputra Susianto³, Imam Rubai Putra⁴, Jeremy Marcellino Limantoro⁵, Muhammad Anggoro Binadro⁶, Hendry Setiawan⁷

^{1,2,3,4,5,6,7} Teknik Informatika, Universitas Ma Chung, Villa Puncak Tidar N-01, Karangwido, Kec.Dau, Malang, Jawa Timur

*Email korespondensi: 312410004@student.machung.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 07 2026 - Accepted: 04 08 2026 - Published: 05 08 2026

Abstrak. Peternakan unggas komersial modern menuntut pengawasan biosekuriti selama 24 jam penuh untuk meminimalkan risiko penularan penyakit fatal, seperti Avian Influenza, yang dapat dibawa oleh infiltrasi burung liar ke area kandang unggas ternak. Pemantauan manual terbukti kurang efektif karena keterbatasan jangkauan pendengaran manusia, potensi human error, dan tingginya biaya operasional tenaga kerja. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem peringatan dini otomatis berbasis bioakustik untuk mendeteksi kehadiran burung liar melalui integrasi ekstraksi ciri Mel-Frequency Cepstral Coefficients (MFCC) dan klasifikasi menggunakan Artificial Neural Network (ANN). Metode penelitian meliputi akuisisi data audio dari platform multimedia, pra-pemrosesan sinyal menggunakan trimming 2 detik dengan Audacity, ekstraksi 160 fitur akustik, serta optimasi model melalui penerapan Dropout, Batch Normalization, dan Class Weights untuk mengatasi ketimpangan data. Hasil pengujian menunjukkan bahwa model ANN mampu mencapai akurasi akhir sebesar 90% pada data uji, model menunjukkan performa terbaik pada kelas kutilang dan perkutut dengan tingkat presisi 100% sebagai indikator ancaman. Meskipun demikian, terdapat penurunan performa pada kelas angsa dengan recall sebesar 67% akibat overlapping vocals di lingkungan nyata. Dengan demikian, sistem berbasis MFCC-ANN ini terbukti efektif dan layak digunakan sebagai purwarupa sistem peringatan dini untuk mendukung biosekuriti dan pengawasan peternakan cerdas. Penguatan analisis ini menunjukkan bahwa pendekatan bioakustik tidak hanya membantu identifikasi suara, tetapi juga berpotensi meningkatkan ketepatan respons peternak terhadap ancaman lingkungan secara lebih efisien.

Kata kunci: Bioakustik, burung liar, Artificial Neural Network (ANN), MFCC, biosekuriti.

MODEL KLASIFIKASI BIOAKUSTIK TERNAK MENGGUNAKAN ARTIFICIAL *NEURAL NETWORK* UNTUK PRECISION LIVESTOCK FARMING

**Alfa Christian Rafael Sihite¹, Alvin Christian Gunawan², Glenn Emmanuel Abraham³,
Jeremy Natanael Setya Putra⁴, Marcel Maximillian Pandey⁵, Scolastika Luiza Abuk Iru
Bere⁶, Hendry Setiawan⁷**

1,2,3,4,5,6,7Program Studi Teknik Informatika, Universitas Ma Chung, Villa Puncak Tidar Blok N no. 1, Doro, ,
Karangwido, Kec. Dau, Kabupaten Malang, Jawa Timur 65151

***Email korespondensi: 312410018@student.machung.ac.id**

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 07 2026 - Accepted: 04 08 2026 - Published: 05 08 2026

Abstrak. Sektor industri peternakan saat ini sedang bertransisi menuju konsep Precision Livestock Farming (PLF) yang membutuhkan pemantauan kondisi hewan secara otomatis selama 24 jam penuh. Penggunaan sistem pemantauan berbasis visual sering mengalami kendala karena pencahayaan yang buruk dan tebalnya debu di lingkungan kandang. Oleh karena itu, pendekatan bioakustik menggunakan sensor suara menjadi alternatif solusi yang jauh lebih tangguh dan terjangkau. Permasalahan utamanya adalah bagaimana cara memproses data sinyal suara mentah yang sangat masif dan kompleks tersebut secara efisien agar dapat mengidentifikasi masalah kesehatan ternak sejak dini. Untuk memecahkan masalah ini, penelitian menggunakan metode ekstraksi fitur audio Mel-Frequency Cepstral Coefficients (MFCC) guna mengubah sinyal audio menjadi representasi numerik yang lebih sederhana. Selanjutnya, klasifikasi dilakukan dengan menerapkan algoritma komputasi Artificial Neural Network (ANN) pada sebuah dataset yang berisi 543 sampel audio dari 7 jenis hewan berbeda. Hasil dari implementasi model ini menunjukkan kinerja yang sangat baik, di mana akurasi validasi berhasil mencapai angka 92,66% pada pengujian akhir. Selain itu, model terbukti belajar secara stabil tanpa ada indikasi overfitting. Sebagai kesimpulan, model Deep Learning yang dikembangkan sangat layak digunakan untuk mendeteksi vokalisasi ternak secara real-time. Meski demikian, kelemahan sistem klasifikasi ini masih ditemukan pada hewan dengan jumlah rekaman yang terlampau sedikit, sehingga penambahan data dan proporsi sampel sangat disarankan untuk pengembangan ke depannya. Untuk sitasi jika menggunakan Mendeley, pilihlah citation style: “American Psychological Association 7th Edition”)

Kata kunci: bioakustik, klasifikasi suara, MFCC, ANN, precision livestock farming

PENGEMBANGAN TEMA WORDPRESS ANTARMUKA WEB JTI POLINEMA MENGGUNAKAN *USER-CENTERED DESIGN*

Denny Malik Ibrahim^{1*}, Dika Rizky Yudianto², Adevian Fairuz Pratama³

Program Studi Teknik Informatika, Politeknik Negeri Malang, Jl. Soekarno-Hatta No. 9, Malang, Jawa Timur, Indonesia, 65141

***Email korespondensi: 2241720107@student.polinema.ac.id**

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 07 2026 - Accepted: 04 08 2026 - Published: 05 08 2026

Abstrak. Website Jurusan Teknologi Informasi (JTI) Politeknik Negeri Malang (Polinema) merupakan media resmi penyampaian informasi akademik. Hasil observasi awal menemukan sejumlah permasalahan antarmuka yang berpotensi menurunkan usability, seperti navigasi yang kurang jelas, tampilan yang tidak konsisten, rendahnya keterbacaan konten, serta tema visual yang belum mencerminkan identitas JTI Polinema. Penelitian ini bertujuan merancang ulang antarmuka website berdasarkan identitas visual institusi serta mengevaluasi kualitasnya menggunakan 10 prinsip heuristik Nielsen. Metode yang digunakan adalah User-Centered Design (UCD) dengan tiga iterasi perancangan dan evaluasi melalui Heuristic Evaluation. Perancangan difokuskan pada lima layout utama, yaitu Landing, Documentation, Tabular Data, Grid Gallery, dan Detail Layout, kemudian diimplementasikan ke dalam tema WordPress kustom (WebJTI Theme) menggunakan Custom Post Type (CPT) dan Advanced Custom Fields (ACF). Evaluasi melibatkan sembilan evaluator ahli dari unsur mahasiswa, dosen, dan praktisi. Hasil evaluasi menunjukkan seluruh layout mengalami penurunan severity rating pada setiap iterasi; rata-rata severity rating tiap layout turun dari rentang 1,85–2,17 pada Evaluasi 1 menjadi 1,02–1,18 pada Evaluasi 3. Pada evaluasi akhir seluruh temuan berada pada kategori cosmetic problem dan no problem. Pengujian sistem menggunakan Black-Box, uji kompatibilitas lintas perangkat, dan Google Lighthouse memperoleh skor Accessibility 91 dan SEO 92. Penelitian ini menyimpulkan bahwa tema yang dikembangkan responsif, modular, mudah dikelola, serta mampu meningkatkan usability dan merepresentasikan identitas visual JTI Polinema secara konsisten.

Kata kunci: User-Centered Design, Heuristic Evaluation, WordPress, Usability, Antarmuka Web

Evaluasi Fungsional Sistem Pendukung Keputusan Diagnosis Anemia Berbasis Web Menggunakan Metode Black-Box *Testing*

Muhammad Nurwegiono^{1*}, Bitu Parga Zen²

¹Sistem Informasi, Fakultas Teknologi dan Desain, Universitas Ma Chung

²Teknik Informatika, Fakultas Teknologi dan Desain, Universitas Ma Chung

*Email korespondensi: muhammad.nurwegiono@machung.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 07 2026 - Accepted: 04 08 2026 - Published: 05 08 2026

Abstrak. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) diagnosis anemia berbasis web perlu memiliki kualitas fungsional yang baik karena digunakan sebagai alat bantu skrining awal sebelum pengguna melakukan pemeriksaan kesehatan lebih lanjut. Ketidaksesuaian fungsi sistem, kesalahan proses input, maupun keluaran diagnosis yang tidak sesuai dapat memengaruhi kepercayaan pengguna terhadap aplikasi. Oleh karena itu, pengujian fungsional menjadi tahapan penting untuk memastikan bahwa setiap fitur berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah dirancang. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi fungsionalitas Sistem Pendukung Keputusan Diagnosis Anemia berbasis web menggunakan metode black-box testing. Pengujian dilakukan dengan menyusun skenario uji terhadap fitur utama sistem, meliputi registrasi pengguna, login, konsultasi gejala, proses diagnosis anemia, pengelolaan basis pengetahuan oleh admin, keamanan akses, dan responsivitas tampilan. Setiap skenario diuji berdasarkan kesesuaian antara input yang diberikan, proses sistem, dan output yang diharapkan tanpa menganalisis struktur kode program. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sebagian besar fitur utama sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional. Fitur registrasi, autentikasi, konsultasi gejala, diagnosis anemia, dan pengelolaan aturan berhasil menghasilkan keluaran yang sesuai dengan skenario pengujian. Namun, masih ditemukan beberapa catatan perbaikan pada aspek keamanan akses halaman tertentu dan responsivitas tampilan pada perangkat dengan ukuran layar kecil. Secara keseluruhan, sistem menunjukkan tingkat keberhasilan fungsional yang baik dan layak digunakan sebagai aplikasi pendukung skrining awal anemia. Penelitian ini memberikan kontribusi pada evaluasi kualitas perangkat lunak kesehatan, khususnya dalam memastikan bahwa sistem pendukung keputusan berbasis web dapat berjalan secara konsisten, sesuai kebutuhan pengguna, dan mendukung proses deteksi dini anemia secara lebih terstruktur.

Kata kunci: anemia, black-box testing, pengujian fungsional, sistem pendukung keputusan, website

TEXT SIMILARITY PADA DOKUMEN PRODUK CERTIPOINT DENGAN DOKUMEN PROFIL CALON KLIEN SERTIFIKASI

Hilman Zahrawa Budiarto, Dika Rizky Yuniarto, Vit Zuraida

Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Malang, Jl. Soekarno Hatta No.9, Malang, Indonesia, 65141

*Email korespondensi: 2241760051@student.polinema.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 07 2026 - Accepted: 04 08 2026 - Published: 05 08 2026

Abstrak. Proses profiling kebutuhan sertifikasi calon klien di Certipoint Authorized Testing Center (CATC) JTI Polinema yang masih dilakukan secara manual rentan terhadap subjektivitas dan terkendala kesenjangan antara narasi kompetensi calon klien dengan terminologi teknis pada dokumen produk sertifikasi. Penelitian ini bertujuan merancang dan mengimplementasikan sistem rekomendasi sertifikasi otomatis berbasis hybrid text similarity untuk mengukur tingkat kecocokan antara dokumen Objective Domain sertifikasi Certipoint dengan dokumen profil calon klien sertifikasi. Sistem dibangun menggunakan arsitektur komputasi hybrid yang mengintegrasikan TF-IDF pada dimensi numerik dan Sentence Transformers model all-MiniLM-L6-v2 pada dimensi semantik, disertai pipeline penerjemahan otomatis untuk menjembatani perbedaan bahasa antara profil calon klien berbahasa Indonesia dengan Objective Domain berbahasa Inggris. Pengujian dilakukan terhadap 16 dokumen profil calon klien sertifikasi dari tiga institusi yang merepresentasikan variasi kebutuhan kompetensi lintas domain. Evaluasi dilakukan menggunakan metrik Precision, Recall, Accuracy, dan F1-Score untuk mengukur kualitas rekomendasi yang dihasilkan sistem. Hasil pengujian menunjukkan performa optimal pada batas rekomendasi Top-20 dengan rasio pembobotan 40% numerik dan 60% semantik, menghasilkan rata-rata Precision sebesar 29,37%, Recall sebesar 40,20%, Accuracy sebesar 74,68%, dan F1-Score sebesar 29,85%. Ablation study membuktikan bahwa pendekatan hybrid meningkatkan F1-Score sebesar 48,9% dibandingkan TF-IDF Only. Pengujian penerimaan pengguna menghasilkan tingkat kelayakan sebesar 88,57%, yang termasuk dalam kategori sangat layak diimplementasikan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa CertiMatch mampu membantu proses rekomendasi sertifikasi menjadi lebih cepat, konsisten, dan objektif sehingga dapat mendukung pengambilan keputusan dalam proses profiling kebutuhan sertifikasi calon klien.

Kata kunci: Hybrid Text Similarity, Sentence Transformers, TF-IDF, Sistem Rekomendasi Sertifikasi, Natural Language Processing

PENGEMBANGAN DAN EVALUASI KINERJA *SERVER* IOT BERBASIS RUST MENGGUNAKAN *FRAMEWORK* NTEX

Irfan Alamsyah¹, Ahmad Ridha²

^{1,2}Program Studi Ilmu Komputer, Sekolah Sains Data, Matematika dan Informatika, Institut Pertanian Bogor, Bogor, Indonesia

*Email korespondensi: ridha@apps.ipb.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 07 2026 - Accepted: 04 08 2026 - Published: 05 08 2026

Abstrak. Pertumbuhan Internet of Things (IoT) mendorong peningkatan kebutuhan terhadap infrastruktur server yang mampu mengelola data dari berbagai perangkat secara efisien. Perangkat IoT umumnya memiliki keterbatasan sumber daya komputasi dan penyimpanan sehingga memerlukan dukungan server yang memiliki kinerja tinggi dan mampu menangani banyak permintaan secara bersamaan. Penelitian sebelumnya telah mengembangkan server IoT menggunakan framework Python Falcon dan Go Fiber dengan berbagai penyempurnaan pada desain sistem. Penelitian ini bertujuan mengembangkan server IoT berbasis bahasa pemrograman Rust menggunakan framework Ntex serta mengevaluasi kinerjanya dibandingkan dengan implementasi sebelumnya yang menggunakan Go Fiber. Pengembangan sistem dilakukan melalui tahapan analisis kebutuhan, desain, implementasi, dan pengujian. Sistem yang dikembangkan menggunakan arsitektur REST API dengan PostgreSQL sebagai basis data dan JSON sebagai format pertukaran data. Pengujian fungsional dilakukan menggunakan Postman untuk memastikan seluruh fitur berjalan sesuai kebutuhan, sedangkan pengujian kinerja dilakukan menggunakan Grafana k6 dengan metrik transaksi per detik pada tingkat konkurensi 200 hingga 1000 pengguna simultan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh kebutuhan fungsional sistem berhasil dipenuhi. Selain itu, implementasi menggunakan framework Ntex menghasilkan kinerja yang lebih tinggi pada seluruh endpoint yang diuji dibandingkan dengan implementasi Go Fiber. Ntex menunjukkan peningkatan kinerja rata-rata sekitar 20% berdasarkan transaksi per detik yang berhasil diproses. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Ntex merupakan alternatif yang layak untuk pengembangan backend server IoT yang membutuhkan performa tinggi.

Kata kunci: IoT, Ntex, REST API, Rust, server IoT

RANCANG BANGUN SISTEM PENDATAAN DAN PENCATATAN INVENTARIS LABORATORIUM SMPK SANTA MARIA 2 MALANG

1David Augusto, 2Ruben Nathanael, 3Soetam Rizky Wicaksono

1,2,3Sistem Informasi Universitas Ma Chung, Villa Puncak Tidar Blok N no. 1 Kota Malang 65151pak

Email korespondensi: davidagst45@gmail.com

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 07 2026 - Accepted: 04 08 2026 - Published: 05 08 2026

Abstrak. Pengelolaan inventaris fasilitas laboratorium (Fisika, Biologi, dan Komputer) di SMPK Santa Maria 2 Malang saat ini masih dilakukan secara konvensional menggunakan spreadsheet Microsoft Excel yang filenya tersebar dan tidak terintegrasi. Inti permasalahan dari ketiadaan rekam jejak historis ini mengakibatkan proses pendataan harus diulang dari awal pada setiap periode, menyulitkan pelacakan mutasi pergerakan barang antarlaboratorium, serta memperlambat alur pelaporan kerusakan maupun pengadaan sarana yang masih berjalan manual. Untuk memecahkan masalah tersebut, penelitian ini berfokus pada rancang bangun sistem informasi inventaris berbasis web dengan menerapkan metode pengembangan sistem Rapid Application Development (RAD). Hasil implementasi metode dan temuan saintifik menunjukkan bahwa sistem berhasil dibangun mencakup enam modul utama terintegrasi: manajemen ruangan, pendataan barang, permintaan layanan perbaikan (service request), pencatatan operasional, cetak kode label, dan laporan bulanan otomatis. Sistem ini juga berhasil mengimplementasikan struktur hierarki lokasi fisik yang akurat (ruangan, wadah, barang) serta matriks kontrol akses berbasis peran (RBAC) yang sangat terstruktur. Evaluasi sistem dilakukan melalui User Acceptance Testing (UAT) terhadap empat aktor utama (Admin, Kepala Laboratorium, Sarpras, dan Kepala Sekolah), dengan hasil pengujian menunjukkan tingkat keberhasilan yang sangat tinggi di mana validasi pembatasan hak akses berjalan sempurna. Kesimpulannya, sistem informasi inventaris laboratorium ini terbukti layak dan berhasil menggantikan proses manual, menjamin akurasi data historis, memudahkan pemantauan mutasi barang, serta meningkatkan efisiensi operasional manajemen inventaris di sekolah.

Kata kunci: Sistem Informasi, Inventaris, Laboratorium, Rapid Application Development, Berbasis Web

KONSTRUKSI *DATASET* ANALISIS SENTIMEN BERBASIS ASPEK MENGGUNAKAN BERTopic DAN HUMAN-IN-THE-LOOP STUDI KASUS UMPAN BALIK TERBUKA SISWA SMKN 1 BOJONGGENTENG

Taufik Alfikar^{1*}

¹Magister Informatika, Universitas Nusa Putra, Jl. Raya Cibolang No.21, Cisaat, Sukabumi, Indonesia, 43152

*Email korespondensi: taufik.alfikar_mif24@nusaputra.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 07 2026 - Accepted: 04 08 2026 - Published: 05 08 2026

Abstrak. Aspect-Based Sentiment Analysis (ABSA) telah banyak diterapkan untuk mengidentifikasi sentimen terhadap aspek spesifik dalam data tekstual. Namun, ketersediaan dataset ABSA berbahasa Indonesia pada domain pendidikan, khususnya Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) masih relatif terbatas. Penelitian ini menyajikan konstruksi dataset ABSA berbahasa Indonesia dari umpan balik terbuka siswa pada sebuah SMK menggunakan pendekatan human-in-the-loop yang mengintegrasikan BERTopic untuk identifikasi kandidat topik secara otomatis dan anotasi manual untuk menghasilkan skema aspek yang kontekstual. Dataset awal terdiri dari 756 respons siswa, kemudian melalui prapemrosesan yang meliputi normalisasi emoji, slang dan typo, serta segmentasi kalimat, diperoleh 717 dokumen dan 1.317 kalimat. BERTopic dioptimalkan melalui grid search kombinasi parameter UMAP-HDBSCAN dan menghasilkan 20 topik laten dengan nilai coherence 0,609, topic diversity 0,974, dan noise ratio 15,4%. Topik tersebut kemudian divalidasi melalui anotasi human-in-the-loop menjadi sembilan kategori aspek bermakna secara kontekstual. Dua orang anotator independen memberikan label sentimen positif, negatif, dan netral. Kesepakatan awal antar-anotator mencapai nilai Cohen's Kappa 0,776 (Baik), meningkat menjadi 0,859 dan 0,912 (Hampir Sempurna) setelah proses adjudikasi. Analisis menunjukkan bahwa aspek Pengalaman Akademik dan Kompetensi Kejuruan didominasi sentimen positif, sedangkan aspek Fasilitas dan Pembelajaran serta Evaluasi dan Harapan memperoleh proporsi sentimen negatif tertinggi. Dataset ini menyediakan sumber daya untuk pengembangan model ABSA berbahasa Indonesia, serta mendukung evaluasi mutu pendidikan yang berbasis data.

Kata kunci: analisis sentimen berbasis aspek, konstruksi dataset, BERTopic, anotasi human-in-the-loop, pendidikan vokasi

Algoritma Enkripsi AES 256 dan Verifikasi OTP Komunikasi Client-Server pada Python

Clint Joy Perez Melody Mokosandi¹, Bitu Parga Zen², Hendry Setiawan³

^{1,2,3} Teknik Informatika, Universitas Ma Chung, Malang, Indonesia

Correspondence: Bitu Parga Zen (bitu.parga@machung.ac.id)

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 07 2026 - Accepted: 04 08 2026 - Published: 05 08 2026

Abstrak. Dalam sistem berbasis jaringan komunikasi kendali beberapa tahapan yang dilakukan terutama untuk menjaga keamanan data. Komunikasi client-server menjadi hal yang penting dalam melakukan komunikasi, banyak nya tantangan dalam keamanan menjadi prioritas utama untuk menjaga integritas data, penelitian ini menyarankan penggunaan AES sebagai enkripsi data dalam hal komunikasi nya, sistem AES menggunakan kunci yang sama untuk enkripsi dan dekripsi AES.generate_key, pada sistem ini menggunakan standar AES dalam CBC mode dengan kunci 128-bit untuk enkripsi, selanjutnya menggunakan PKCS7 padding, HMAC digunakan SHA256 untuk autentikasi dan menggunakan token = f.encrypt(b"Secret message!") dalam pengiriman pesan pada proses enkripsi hasil enkripsi (byte): b'\x80\x01\x02...' (64+ byte). Hasil dari encode base64: gAAAAABkO. dekripsi dengan token Base64 gAAAAABkO didecode ke byte asli., sistem ini dibuat untuk dapat mengenkripsi pesan di sisi klien sebelum dikirimkan ke server melalui koneksi TCP. Dengan menggunakan metode enkripsi AES dalam komunikasi client server, sistem dapat melindungi privasi data dengan mengenkripsinya dan menjamin kualitas komunikasi yang aman, pada penelitian ini terbukti dapat dijalankan dengan baik

Kata kunci: AES, Client-Server, Enkripsi, Programming, Python

STUDI KOMPARATIF XGBOOST DAN MLP BERDASARKAN EVALUASI FITUR PADA KLASIFIKASI ANGKA BAHASA ISYARAT SIBI

Benedict Michael Pepper¹, Gilbertch Ronaldo Triswanto²

^{1,2}Teknik Informatika, Universitas Ma Chung, Jl. Villa Puncak Tidar No. 1, Malang, Indonesia, 65151

***Email korespondensi: 312310007@student.machung.ac.id**

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 07 2026 - Accepted: 04 08 2026 - Published: 05 08 2026

Abstrak. Sistem pengenalan bahasa isyarat berbasis sarung tangan sensor dikembangkan sebagai alat bantu komunikasi bagi komunitas tunarungu. Meskipun demikian, penentuan kombinasi fitur pada sistem tersebut sering kali dilakukan secara intuitif tanpa validasi empiris. Penelitian ini mengevaluasi validitas pemilihan fitur menggunakan algoritma ExtraTreesClassifier pada dataset angka Sistem Isyarat Bahasa Indonesia (SIBI) yang terdiri dari 20 kelas gestur. Hasil analisis menunjukkan bahwa saluran magnetometer, yang dikecualikan dalam penelitian acuan sebelumnya, merupakan fitur paling informatif. Sebaliknya, saluran akselerometer yang dipertahankan dalam studi acuan tersebut berada di peringkat terbawah kepentingan fitur. Selanjutnya, dua model klasifikasi, yaitu Extreme Gradient Boosting (XGBoost) dan Multilayer Perceptron (MLP) berbasis PyTorch, dioptimalkan menggunakan pencarian hiperparameter Bayesian melalui Optuna dengan 100 percobaan per konfigurasi pada dua himpunan fitur berbeda. Menggunakan seluruh 16 fitur, XGBoost mencapai akurasi uji sebesar 99,83% dan MLP mencapai 99,08%. Kedua hasil tersebut melampaui baseline k-Nearest Neighbors (kNN) yang mencatat akurasi 98,90%. Ambiguitas klasifikasi pada Kelas 16 dan 17, yang menjadi kelemahan utama kNN akibat kemiripan karakteristik data, dapat diselesaikan. Nilai F1-score kedua kelas tersebut meningkat masing-masing dari 0,97 dan 0,95 menjadi 0,9972 dan 0,9978. Temuan ini menunjukkan bahwa metode ansambel pohon keputusan mengungguli kNN dan MLP pada data sensor tabular. Hasil eksperimen ini juga menunjukkan bahwa tahapan evaluasi kepentingan fitur secara objektif merupakan fondasi penting dalam perancangan sistem klasifikasi gestur.

Kata kunci: flexpoint bend sensor, seleksi fitur, XGBoost, MLP, SIBI

RANCANG BANGUN SISTEM TATA TERTIB SISWA BERBASIS WEB PADA SMPK SANTA MARIA 2 MALANG

Marcell Chandra Kenchana^{1*}, Soetam Rizky Wicaksono²

¹Program Studi Sistem Informasi, Universitas Ma Chung, Jl. Villa Puncak Tidar N-01, Malang, Indonesia, 65151

²Program Studi Sistem Informasi, Universitas Ma Chung, Jl. Villa Puncak Tidar N-01, Malang, Indonesia, 65151

***Email korespondensi: 322310015@student.machung.ac.id**

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 07 2026 - Accepted: 04 08 2026 - Published: 05 08 2026

Abstrak. Transformasi digital pada tata kelola kedisiplinan sekolah menengah masih dihadapkan pada berbagai kendala administratif yang memicu ketidakefisienan operasional. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh permasalahan faktual di SMPK Santa Maria 2 Malang, di mana proses pencatatan pelanggaran harian serta akumulasi poin masih sangat bergantung pada instrumen konvensional seperti kertas kitir dan buku catatan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diusulkan sebuah solusi melalui metode Substitusi Ipteks dengan pendekatan pengembangan perangkat lunak Rapid Application Development (RAD). Tahapan penelitian mencakup perencanaan kebutuhan, desain sistem, konstruksi menggunakan bahasa pemrograman PHP dan kerangka kerja Tailwind CSS, serta implementasi akhir. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Sistem Informasi Tata Tertib dan Poin Siswa (SITAPSI) berhasil dibangun dengan mengintegrasikan enam modul fungsional utama, meliputi modul dashboard dan pemantauan, pengaturan akademik dan master data, master data aturan, operasional pelanggaran, manajemen surat peringatan, serta rekapitulasi pelaporan. Implementasi sistem ini menerapkan pengolahan poin secara presisi berdasarkan kategori pelanggaran, pembagian peran otorisasi antara Superadmin dan Admin Tatib, serta arsitektur soft delete untuk menjaga integritas rekam jejak komunikasi. Secara kuantitatif, pengujian kelayakan melalui User Acceptance Test (UAT) menunjukkan tingkat keberhasilan absolut sebesar 100% pada seluruh skenario pengujian. Sebagai simpulan, penerapan SITAPSI sangat efektif dalam meminimalisir kesalahan pendataan manual, meningkatkan transparansi informasi bersama wali murid melalui buku penghubung digital, serta mengoptimalkan efisiensi birokrasi penegakan kedisiplinan di lingkungan institusi pendidikan.

Kata kunci: Kedisiplinan Siswa, Rapid Application Development, Sistem Informasi, Berbasis Web, Tata Tertib

Perbandingan Klasifikasi Tumor Otak Pada Citra MRI Dengan Menggunakan Arsitektur CNN EfficientNetV2S, ResNet152V2, Dan VGG19

Benedict Chilwin Punarto¹, Natanael Missionday Gloryant², Windra Swastika³

Teknik Informatika, Universitas Ma Chung, Villa Puncak Tidar Blok N no. 1, Kabupaten Malang, Indonesia, 65151

***Email korespondensi: bchilwinpun@gmail.com**

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 07 2026 - Accepted: 04 08 2026 - Published: 05 08 2026

Abstrak. Tumor otak merupakan salah satu penyakit neurologis serius yang membutuhkan diagnosis cepat dan akurat, di mana citra Magnetic Resonance Imaging (MRI) memegang peranan krusial. Interpretasi manual citra MRI seringkali memakan waktu dan bervariasi antar-pengamat, mendorong eksplorasi otomatisasi menggunakan deep learning. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan performa arsitektur pre-trained Convolutional Neural Network (CNN) EfficientNetV2S, ResNet152V2, dan VGG19 dalam klasifikasi tumor otak berdasarkan citra MRI. EfficientNetV2S dipilih karena dikenal dengan efisiensi parameter dan skalabilitasnya, sedangkan VGG19 merupakan model klasik yang telah terbukti kemampuannya dalam berbagai tugas klasifikasi citra. ResNet152V2 juga dipilih karena merupakan salah satu arsitektur dengan layer yang banyak dan model yang besar. Penelitian ini menggunakan dataset citra MRI tumor otak yang telah dianotasi untuk melatih dan mengevaluasi ketiga model. Hasil eksperimen menunjukkan bahwa ketiga konfigurasi model berhasil mengidentifikasi tumor otak dengan akurasi tinggi. Secara spesifik, EfficientNetV2S meraih akurasi testing tertinggi sebesar 99.2%, ResNet152V2 mendapatkan akurasi sebesar 98.8%, dan VGG19 mendapatkan akurasi sebesar 99.0%. Berdasarkan temuan ini, EfficientNetV2S terbukti menjadi pilihan yang lebih optimal, terutama jika mempertimbangkan efisiensi komputasi karena kemampuannya meraih akurasi tinggi dengan model yang lebih ringan. Meskipun demikian, VGG19 dan ResNet152V2 tetap memberikan hasil yang kompetitif dan layak dipertimbangkan, khususnya bila efisiensi komputasi bukan prioritas utama.

Kata kunci: EfficientNetV2S, MRI, ResNet152V2, Tumor otak, VGG19. PENDAHULUAN

Perbandingan Akurasi Model VGG16, ResNet50, dan *MobileNet* dalam Pengenalan Ekspresi Wajah Sedih dan Senang pada *Dataset* FER2013

Alfond Manuel Joseph¹, Davin Valerian², Steven Surya Putra³

Teknik Informatika, Universitas Ma Chung, Villa Puncak Tidar N-01, Karangwidoro, Kecamatan Dau, Kabupaten Malang, Jawa Timur 65151.

Correspondence: Alfond Manuel Joseph (312310005@student.machung.ac.id)

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 07 2026 - Accepted: 04 08 2026 - Published: 05 08 2026

Abstrak. Pengenalan ekspresi wajah adalah bidang krusial dalam interaksi manusia-komputer dan berbagai aplikasi visi lainnya, meskipun sering menghadapi tantangan signifikan seperti variasi ekspresi individu, kondisi pencahayaan yang beragam, dan oklusi. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi, serta membandingkan secara komprehensif performa akurasi model VGG16, ResNet50, dan MobileNet dalam mengenali dua ekspresi wajah fundamental: sedih (sad) dan senang (happy). Evaluasi ini dilakukan menggunakan subset dataset FER2013 yang telah difilter secara spesifik untuk kedua kelas emosi tersebut, memastikan fokus yang tajam pada tugas klasifikasi biner. Metode yang digunakan melibatkan adaptasi ketiga arsitektur Convolutional Neural Network (CNN) pre-trained tersebut. Kami memodifikasi lapisan output mereka agar sesuai dengan tugas klasifikasi biner yang spesifik, lalu melatih model-model ini secara iteratif menggunakan data citra "sad" dan "happy" dari FER2013. Hasil eksperimen menunjukkan bahwa VGG16 berhasil mencapai akurasi pelatihan 85.94% dan akurasi pengujian tertinggi sebesar 85.14%, mengungguli model lainnya. MobileNet menunjukkan akurasi pelatihan 82.81% dan akurasi pengujian 78.25%, sementara ResNet50 memperoleh akurasi pelatihan 65.62% dan akurasi pengujian 64.63%. Perbandingan ini secara jelas mengindikasikan bahwa VGG16, dengan arsitekturnya yang lebih dalam, memberikan kinerja superior dalam hal akurasi untuk pengenalan ekspresi "sad" dan "happy" pada dataset FER2013 yang difilter.

Kata kunci: Pengenalan Ekspresi Wajah, FER2013, VGG16, ResNet50, MobileNet.

Perbandingan Strategi Implementasi Model *MobileNetV2* untuk Pengenalan Jenis Sampah Otomatis dari Citra *Digital*

Alexandra Jennifer Matahurila¹, Elizabeth Anndini Shayna Putri², Windra Swastika³

Program Studi Teknik Informatika, Universitas Ma Chung, Villa Puncak Tidar Blok N-1, Malang, Jawa Timur, Indonesia, 65151

Correspondence: Alexandra Jennifer Matahurila (312310004@student.machung.ac.id)

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 07 2026 - Accepted: 04 08 2026 - Published: 05 08 2026

Abstrak. Pengelolaan sampah yang belum terpilah dari sumbernya merupakan tantangan lingkungan global yang menghambat pencapaian target Sustainable Development Goals (SDGs) serta efektivitas ekonomi sirkular. Inefisiensi dan risiko pada proses pemilahan manual mendorong pengembangan solusi otomatis, sehingga penelitian ini menyajikan analisis komparatif mendalam untuk mengevaluasi dampak strategi penanganan data terhadap kinerja model deep learning MobileNetV2 dalam klasifikasi citra sampah. Dua pendekatan utama diinvestigasi secara sistematis. Pendekatan pertama berfungsi sebagai baseline, menerapkan transfer learning pada dataset asli yang distribusinya tidak seimbang. Sementara itu, pendekatan kedua dirancang sebagai strategi teroptimasi yang secara aktif mengintegrasikan augmentasi data (mencakup rotasi, flipping, dan penyesuaian kecerahan) untuk meningkatkan variasi, serta penyeimbangan kelas melalui metode oversampling untuk mengatasi bias. Proses pelatihan pada kedua model dioptimalkan menggunakan callbacks penting seperti early stopping untuk mencegah overfitting dan reduksi learning rate otomatis. Hasil evaluasi menunjukkan perbedaan performa yang signifikan. Model baseline mencapai akurasi uji 95,23%, namun dengan kinerja yang tidak stabil dan bias terhadap kelas mayoritas. Sebaliknya, model teroptimasi menunjukkan superioritas jelas dengan raihan akurasi uji 97,92%, didukung oleh kemampuan generalisasi yang kuat dan performa yang adil serta merata di semua kategori sampah. Dengan demikian, disimpulkan bahwa penerapan augmentasi dan penyeimbangan kelas adalah faktor fundamental yang secara signifikan meningkatkan keandalan dan akurasi model MobileNetV2, menjadikannya kandidat yang jauh lebih kuat untuk diimplementasikan pada sistem manajemen sampah cerdas.

Kata kunci: Augmentasi Data, Klasifikasi Sampah, MobileNetV2, Penyeimbangan Kelas, Transfer Learning

REKAYASA PERANGKAT LUNAK SISTEM ADMINISTRASI ASESMEN BERDASARKAN KURIKULUM MERDEKA PADA JENJANG SEKOLAH DASAR

Stephanie Kartika Nuri Novitasan¹, Meme Susilowati²

1,2 Sistem Informasi, Universitas Ma Chung, Villa Puncak Tidar Blok N No. 1, Karangwido, Kecamatan Dau, Kabupaten Malang, Jawa Timur 65151, Indonesia

***Email korespondensi: stevinoke16@gmail.com**

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 07 2026 - Accepted: 04 08 2026 - Published: 05 08 2026

Abstrak. Pengelolaan administrasi asesmen merupakan salah satu aspek penting dalam mendukung implementasi Kurikulum Merdeka pada jenjang sekolah dasar. Namun, proses administrasi asesmen yang masih dilakukan secara manual berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan, keterlambatan pengolahan data, serta kurang optimalnya penyajian laporan hasil belajar peserta didik. Kondisi tersebut ditemukan pada SDK Yos Sudarso Kepanjen, sehingga diperlukan solusi yang mampu mendukung pengelolaan administrasi asesmen secara lebih efektif. Penelitian ini bertujuan untuk merancang Sistem Administrasi Asesmen Berdasarkan Kurikulum Merdeka berbasis web pada jenjang sekolah dasar. Metode yang digunakan adalah Three Major Phases yang terdiri atas tahap analisis, desain, dan implementasi, dengan fokus penelitian pada tahap analisis dan desain. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan wawancara dengan pihak sekolah untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna dan kebutuhan sistem. Hasil penelitian berupa rancangan sistem yang meliputi user characteristic, use case diagram, sitemap, logical database, dan user interface. Rancangan tersebut disusun berdasarkan kebutuhan kepala sekolah, guru mata pelajaran, wali kelas, dan orang tua siswa dalam mengelola administrasi asesmen. Hasil perancangan menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu mengakomodasi kebutuhan pengelolaan data asesmen, pengolahan nilai, serta penyusunan rapor secara terstruktur. Rancangan ini diharapkan dapat menjadi dasar dalam pengembangan perangkat lunak yang mendukung efektivitas dan efisiensi pengelolaan administrasi asesmen pada jenjang sekolah dasar.

Kata kunci: Kurikulum Merdeka, Asesmen, Rekayasa Perangkat Lunak, Sistem Informasi, Sekolah Dasar.

PENGEMBANGAN APLIKASI *MOBILE* KASIR BERBASIS FLUTTER DAN *WEBSITE* BACKOFFICE BERBASIS NODE.JS PADA DNIZTECHNO

Dinda Ahsana Zahra Fridayanti¹, Fadila Wulandari²

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Merdeka Malang, Jalan terusan Dieng No. 63-64, Pisang Candi, Kecamatan Sukun, Kota Malang, Jawa Timur, Indonesia, 65146.

***Email korespondensi: 11fadilaaaa@gmail.com**

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 07 2026 - Accepted: 04 08 2026 - Published: 05 08 2026

Abstrak. Perkembangan teknologi informasi yang semakin maju mendorong perusahaan untuk meningkatkan efisiensi operasional melalui penerapan sistem digital yang terintegrasi. DNIZTECHNO sebagai perusahaan yang bergerak di bidang software house mengembangkan aplikasi mobile kasir berbasis Flutter serta website backoffice berbasis Node.js sebagai solusi dalam pengelolaan transaksi dan data operasional perusahaan klien. .Sebelum sistem diterapkan, proses pengelolaan transaksi, pencatatan data, dan monitoring stok masih dilakukan secara manual sehingga menyebabkan proses kerja kurang optimal, rentan terhadap kesalahan pencatatan, keterlambatan pencarian data, serta kesulitan dalam pengendalian stok barang. Tujuan dari pengembangan sistem ini adalah menciptakan aplikasi serta website yang mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan data dan transaksi secara lebih cepat dan akurat. Metode pelaksanaan dilakukan melalui berbagai tahapan, yaitu tahapan analisis kebutuhan sistem, perancangan database, pengembangan backend dan frontend, integrasi API, serta pengujian sistem berdasarkan kebutuhan pengguna dan masukan dari mentor. Teknologi yang digunakan meliputi Flutter, Node.js, Vue.js, PostgreSQL, dan MySQL Workbench. Hasil pengembangan menunjukkan bahwa aplikasi mobile kasir mampu membantu proses transaksi penjualan, validasi stok barang, dan pencetakan struk secara real-time. Sedangkan hasil dari pengembangan website backoffice membantu proses pengelolaan data barang, penjualan, pembelian, serta monitoring stok barang dengan lebih efektif. Sistem yang dikembangkan mampu meningkatkan efisiensi operasional perusahaan, mempercepat proses pencatatan data, serta meminimalisir kesalahan pengelolaan data dibandingkan dengan sistem sebelumnya. Untuk sitasi jika menggunakan Mendeley, pilihlah citation style: “American Psychological Association 7th Edition”)

Kata kunci: flutter, node.js, backoffice, sistem informasi, pengelolaan data.

Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Pelatihan dan Sertifikasi Berbasis Web (Studi Kasus: PT XYZ)

Christofani Gracia Retno Palupi¹, Soetam Rizky Wicaksono²

1,2 Sistem Infromasi, Universitas Ma Chung (Program Studi, Universitas), Alamat instansi (Villa Puncak Tidar Blok N no. 1, Doro, Karangwido, Kec. Dau, Kabupaten Malang, Jawa Timur 65151)

Correspondence: 322210006@student.machung.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 07 2026 - Accepted: 04 08 2026 - Published: 05 08 2026

Abstrak: Lembaga pelatihan seringkali menghadapi kendala dalam pengelolaan administrasi pendaftaran dan sertifikasi yang masih bersifat manual atau belum terintegrasi. Hal ini menyebabkan lambatnya proses verifikasi pembayaran serta distribusi sertifikat kepada peserta. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah sistem informasi pelatihan dan sertifikasi yang mampu mengotomatisasi alur pendaftaran, integrasi pembayaran, dan manajemen data narasumber. Sistem dikembangkan menggunakan metodologi yang mencakup tahapan analisis kebutuhan, perancangan antarmuka, hingga implementasi fitur otomatisasi. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah platform yang berhasil mengintegrasikan notifikasi WhatsApp sebagai media konfirmasi instan, gerbang pembayaran (payment gateway) untuk verifikasi transaksi otomatis, serta panel khusus bagi Penanggung Jawab (PJ) instansi untuk manajemen peserta kolektif. Dengan adanya sistem ini, proses administrasi menjadi lebih sistematis, transparan, dan memudahkan koordinasi antara administrator, instruktur, serta peserta pelatihan.

Kata kunci: Sistem Informasi, Pengelolaan Pelatihan, Sertifikasi, Web, Rapid Application Development (RAD).

SEGMENTASI SEMANTIK ELEMEN UI/UX UNTUK EVALUASI AKSESIBILITAS DESAIN *DIGITAL*

Syahtria Akbaruari¹, Dwi Wahyu Prabowo², Nurahman³

¹Sistem Informasi, Universitas Darwan Ali, Jalan Batu Berlian No.10, Kotawaringin Timur, Indonesia, 74323

*Email korespondensi: syahtriabelajar@gmail.com

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 07 2026 - Accepted: 04 08 2026 - Published: 05 08 2026

Abstrak. Aksesibilitas antarmuka pengguna (User Interface/UI) merupakan aspek penting dalam pengembangan platform mobile dan web untuk memastikan seluruh pengguna, termasuk penyandang disabilitas, dapat mengakses layanan digital secara setara. Namun, proses evaluasi aksesibilitas yang masih dilakukan secara manual umumnya membutuhkan waktu yang lama, biaya yang tinggi, serta berpotensi menghasilkan penilaian yang bersifat subjektif. Penelitian ini mengusulkan pendekatan otomatis berbasis deep learning menggunakan DeepLabV3+ dan backbone MobileNetV3-Large untuk melakukan segmentasi semantik lima kelas elemen UI, yaitu Background, Teks, Tombol, Gambar/Ikon, dan Navigasi. Dataset yang digunakan terdiri atas RICO yang memuat 10.000 citra antarmuka Android dan WebSRC yang berisi 1.000 citra antarmuka web. Pseudo-label dibangun secara otomatis melalui proses parsing view hierarchy berbasis JSON pada dataset RICO serta pendekatan heuristik berbasis computer vision pada dataset WebSRC. Pelatihan model menerapkan strategi progressive unfreezing backbone yang dikombinasikan dengan mekanisme reset counter pada early stopping guna meningkatkan stabilitas dan efektivitas proses pembelajaran model. Evaluasi performa dilakukan menggunakan Mean Intersection over Union (mIoU), Pixel Accuracy, dan Dice Coefficient. Hasil terbaik diperoleh pada epoch ke-83 dengan nilai mIoU sebesar 0,3537, Pixel Accuracy sebesar 0,6523, dan Mean Dice sebesar 0,4800. Kelas Navigasi menghasilkan nilai Intersection over Union tertinggi, yaitu 0,5652, sedangkan kelas Tombol mengalami peningkatan performa dari 0,1666 menjadi 0,2044 atau meningkat sebesar 22,7% dibandingkan model dasar (baseline). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model yang dikembangkan berpotensi menjadi fondasi awal dalam membangun sistem evaluasi aksesibilitas antarmuka pengguna yang lebih otomatis, konsisten, dan efisien di masa mendatang.

Kata kunci: Segmentasi Semantik, Aksesibilitas UI, Deep Learning, Human-Centered Design, Evaluasi Otomatis

PREDIKSI *CHURN* PELANGGAN UMKM *DIGITAL* MENGGUNAKAN ENSEMBLE LEARNING

Krisopras Yaspis Verlenia¹, Dwi Wahyu Prabowo², Nurahman³

¹Sistem Informasi, Universitas Darwan Ali, Jl. Batu Berlian No.10, Prov. Kalimantan Tengah, Indonesia, 74323)

*Email korespondensi: kryaspis@gmail.com

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 07 2026 - Accepted: 04 08 2026 - Published: 05 08 2026

Abstrak. Churn pelanggan merupakan salah satu tantangan utama yang dihadapi UMKM digital karena dapat menurunkan pendapatan dan meningkatkan biaya akuisisi pelanggan baru. Kemampuan mengidentifikasi pelanggan yang berpotensi berhenti menggunakan layanan menjadi faktor penting dalam penyusunan strategi retensi yang efektif. Penelitian ini bertujuan membangun model prediksi churn pelanggan yang akurat dan interpretable menggunakan pendekatan machine learning pada dataset Telco Customer Churn yang terdiri atas 7.043 pelanggan. Permasalahan utama yang dihadapi meliputi ketidakseimbangan distribusi kelas serta kompleksitas faktor yang memengaruhi keputusan pelanggan untuk berhenti berlangganan. Metode penelitian mencakup tahap preprocessing data, feature engineering berbasis Recency-Frequency-Monetary (RFM), penanganan data tidak seimbang menggunakan SMOTE dan ADASYN, pemodelan menggunakan Random Forest, XGBoost, LightGBM, Stacking Ensemble, serta optimasi hyperparameter berbasis Bayesian Optimization. Evaluasi model dilakukan menggunakan metrik AUC-ROC, F1-Score, Precision, dan Recall, sedangkan interpretasi model dilakukan menggunakan SHAP (SHapley Additive exPlanations). Hasil penelitian menunjukkan bahwa XGBoost menjadi model terbaik dengan nilai AUC-ROC sebesar 0,8308 dan F1-Score sebesar 0,5894. Optimasi threshold pada nilai 0,36 berhasil meningkatkan F1-Score menjadi 0,6223 dan Recall menjadi 0,7380, sehingga kemampuan model dalam mendeteksi pelanggan churn meningkat secara signifikan. Analisis SHAP mengidentifikasi Contract, MonthlyCharges, dan is_month_to_month sebagai faktor yang paling berpengaruh terhadap churn pelanggan. Selain itu, segmentasi risiko berhasil mengidentifikasi 226 pelanggan berisiko tinggi dengan tingkat churn aktual sebesar 68,6%. Temuan ini menunjukkan bahwa kombinasi feature engineering, ensemble learning, threshold optimization, dan explainable artificial intelligence mampu menghasilkan sistem prediksi churn yang akurat serta mendukung pengambilan keputusan retensi pelanggan berbasis data pada UMKM digital.

Kata kunci: customer churn, UMKM digital, ensemble learning, RFM, XGBoost, SHAP, machine learning.

IMPLEMENTASI SISTEM PAKAR UNTUK SKRINING KANKER PROSTAT MENGGUNAKAN METODE CERTAINTY FACTOR

Suprpto¹, Kenty Wantri Anita²

¹Fakultas Ilmu Komputer (Sistem Informasi, Universitas Brawijaya), Jl Veteran Malang 65145

²Fakultas Kedokteran (Kedokteran, Universitas Brawijaya), Jl Veteran Malang 65145

*Email korespondensi: spttif@ub.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 07 2026 - Accepted: 04 08 2026 - Published: 05 08 2026

Abstrak. Secara global, diperkirakan kanker prostat menempati urutan ke-4 kanker paling umum pada manusia setelah paru-paru, prostat, dan kanker kolorektal dengan total 1,3 juta penderita. Angka kejadian kanker pada pria, kanker prostat menempati urutan ke-2 yaitu sekitar 13,5% setelah kanker paru-paru 14,5%. Pada tahun 2030 diperkirakan kejadian kanker prostat akan meningkat dengan bertambahnya jumlah penduduk. Diagnosi kanker prostat dilakukan dengan pemeriksaan mikroskopi dari jaringan core biopsy, kerokan atau prostatectomy. Proses diagnosis kanker prostat dilakukan oleh dokter patologi masih menggunakan pengamatan secara visual di bawah mikroskop. Banyak pasien yang datang ke rumah sakit ketika gangguan fungsi prostat sudah masuk kategori kanker prostat. Padahal jika terdeteksi lebih awal maka masih ada peluang penyembuhan yang lebih baik. Sedikitnya orang yang mengakses informasi terkait ketidak normalan fungsi prostat ini menjadi salah satu sebab pasien datang sudah pada kondisi stadium lanjut. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan mengembangkan aplikasi bergerak berbasis android yang bisa digunakan untuk melakukan skrining kanker prostat, sehingga selain dapat mengakses informasi tentang kelainan fungsi prostat, juga bisa memanfaatkannya untuk melakukan simulasi deteksi kelainan fungsi prostat yang disediakan. Berdasarkan hasil pengujian akurasi hasil keluaran sistem dengan diagnosa pakar adalah 93,33%. Sedang pengujian fungsional diperoleh hasil validitas 100%.

Kata kunci: Sistem pakar, kanker prostat

Analisis Hasil Drive Test Layanan 4G Operator Seluler XL Menggunakan Aplikasi Network Cell Info Di Kelurahan Pademangan, Jakarta Utara

Kukuh Aris Santoso¹, Muhammad Sobirin², Aldy Saputra³

123Teknik Elektro, Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta, Jl Sunter Permai Raya, Jakarta, Indonesia, 14350

Korespondensi: Kukupwu@gmail.com

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 07 2026 - Accepted: 04 08 2026 - Published: 05 08 2026

Abstrak. Dalam Penelitian ini digunakan untuk menganalisis kinerja jaringan 4G pada dua operator seluler, yaitu XL, di area Tanjung Dermaga Jakarta Terminal Tank, Tanjung Priok, Jakarta Utara. Pengambilan data dilakukan melalui metode drive test menggunakan aplikasi Network Cell Info, yang memungkinkan pengukuran parameter jaringan secara real-time. Data yang dikumpulkan meliputi kekuatansinyal (Received Signal Reference Power - RSRP), kecepatan, dan lokasi geografis. Hasil pengukuran yang bersifat spasial divisualisasikan pada map yang tersedia pada Aplikasi, sementara data RSRP harian diolah untuk mendapatkan nilai rata-rata dari operator Seluler selama periode pengujian Bulan Juni - Juli 2023 dalam rentang waktu Periode 15 hari. Analisis menunjukkan bahwa operator XL secara konsisten mempertahankan nilai rata-rata RSRP yang cenderung lemah, sinyal hariannya berkisar antara -101,65 dBm hingga -85,65 dBm dan sehingga rata-rata yang hanya di -93,65 dBm. Temuan ini mengindikasikan adanya masalah dalam kualitas sinyal di area pengujian, yang dapat disebabkan oleh faktor-faktor seperti coverage dari menara pemancar dari operator tersebut atau kondisi lingkungan yang menyebabkan banyak blocking terhadap sinyal yang di pancarkan. Studi ini menyimpulkan bahwa metode drive test efektif untuk evaluasi kinerja jaringan secara langsung. Disarankan untuk melakukan analisis lebih lanjut pada parameter jaringan lainnya seperti Signal to Interference plus Noise Ratio (SINR) dan throughput data, serta memperluas area dan durasi pengujian untuk mendapatkan gambaran yang lebih komprehensif mengenai kondisi jaringan dan perbedaan kinerja antar operator.

Kata kunci: Jaringan 4G, Drive Test, Network Cell Info, RSRP, Kinerja Jaringan, Operator Seluler

ANALISIS EXPLAINABILITY *DEEP LEARNING* UNTUK KLASIFIKASI TUMOR OTAK PADA MRI T2-WEIGHTED MENGGUNAKAN GRADIENT-WEIGHTED CLASS ACTIVATION MAPPING (GRAD-CAM)

1Davin Valerian, 2Windra Swastika¹

1,2Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi dan Desain, Universitas Ma Chung, Villa Puncak Tidar N-01, Malang, Jawa Timur, Indonesia, 65151

*Email korespondensi: 312310012@student.machung.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 07 2026 - Accepted: 04 08 2026 - Published: 05 08 2026

Abstrak. Tumor otak merupakan kondisi medis kritis yang memerlukan deteksi dini secara akurat, dengan Magnetic Resonance Imaging (MRI) T2-Weighted sebagai modalitas standar emas. Meskipun model deep learning berbasis Convolutional Neural Network (CNN) mampu mengklasifikasikan tumor otak dengan akurasi tinggi, sifatnya yang black box menghambat kepercayaan tenaga medis terhadap dasar pengambilan keputusan model. Penelitian ini bertujuan membangun sistem klasifikasi tumor otak berbasis EfficientNetB0 dengan pendekatan transfer learning, serta menerapkan Gradient-weighted Class Activation Mapping (Grad-CAM) secara mandiri melalui mekanisme tf.GradientTape untuk mengungkap area citra yang mendasari keputusan model. Dataset yang digunakan adalah Brain Tumor Classification (MRI) dari Kaggle sejumlah 3.264 citra T2-Weighted dengan empat kelas, yaitu glioma, meningioma, pituitary, dan no tumor. Strategi pelatihan dua fase, yaitu feature extraction dan fine-tuning selektif pada 20 lapisan terakhir backbone, diterapkan untuk mengoptimalkan performa klasifikasi. Hasil pengujian menunjukkan model final mencapai F1-macro sebesar 0,8595 pada test set, melampaui target 0,85 dan meningkat signifikan dari model baseline (0,6938). Evaluasi Grad-CAM terhadap 80 sampel stratified melalui Expert Simple Assessment menunjukkan 57,5% heatmap dinilai baik secara anatomis, namun mengungkap kelemahan sistemik pada kelas glioma (F1-score 0,6839; skor explainability rata-rata 0,90 dari 2) yang disertai anomali confidence score yang terbalik serta sebelas kasus high-confidence wrong. Temuan ini menegaskan bahwa evaluasi akurasi makro semata tidak cukup untuk menjamin keandalan klinis model deep learning, sehingga explainability perlu menjadi bagian integral dari proses validasi sistem Computer-Aided Detection sebelum diadopsi dalam praktik medis.

Kata kunci: Explainable AI, Grad-CAM, EfficientNetB0, Klasifikasi Tumor Otak, MRI T2-Weighted

DEEP LEARNING DALAM DIGITALISASI LONTAR BABAD LOMBOK BERBASIS CAPSULE NETWORKS METHOD

Muhammad Tajuddin¹, Anastasya Agustiarini²

¹Program Stud Ilmu Komputeri, Universitas Bumi Gora Mataram), Jl. Ismail Marzuki Karang Tapen Mataram, Indonesia, 83131

²Program Studi Kebidanan, Universitas Qamarul Huda Baddarudin, Bagu Lombok Tengah, Indonesia, 83552

***Email korespondensi: tajuddin@universitasbumigora.ac.id**

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 07 2026 - Accepted: 04 08 2026 - Published: 05 08 2026

Abstrak. Lontar Babad Lombok mengandung pengetahuan sejarah dan budaya yang tak ternilai harganya yang sangat membutuhkan pelestarian, namun materialnya yang rapuh menimbulkan tantangan yang signifikan. Metode digitalisasi tradisional membutuhkan banyak tenaga, mahal, dan terbatas aksesibilitasnya. Penelitian ini menyajikan Pembaca lontar Babad Lombok portabel berbasis Artificial Intelligence (AI) yang dirancang untuk digitalisasi yang efisien dan mudah diakses. Lontar Babad Lombok tidak seperti alternatif yang rumit dan mahal, perangkat mobile ini memungkinkan pembacaan dan digitalisasi secara real-time dengan mudah digunakan. Algoritma dengan menggunakan serangkaian teknik pemrosesan gambar yang dikurasi untuk mengabstraksi artefak dalam gambar manuskrip dan mengekstrak teks tertulis serta mendigitalkannya. Perangkat ini secara mahir memisahkan latar depan (piksel huruf) dari latar belakang sambil memotong dan menghilangkan bekas lubang punch dari gambar. Terletak dalam wadah hasil cetak 3D, perangkat ini menggabungkan prosesor, kamera, dan layar untuk menangkap, memproses, dan menampilkan isi Babad Lombok di layar, mencapai akurasi 95,2% melalui model CNN berbasis Deep Learning dengan jumlah kelas yang dikurangi secara strategis. Inovasi ini mengurangi biaya dan tenaga secara manual sekaligus menawarkan solusi yang dapat diskalakan untuk pelestarian budaya khususnya lontar Sasak. Mendemokratisasi akses ke teknologi digitalisasi, perangkat ini mendukung para peneliti, arkeolog, dan penggemar, memfasilitasi pelestarian jangka panjang manuskrip Babad Lombok yang tak ternilai harganya ini.

Kata kunci: Deep learning, lontar, babad, Lombok, Capsule Networks.

KLASIFIKASI KEMATANGAN BUAH LOKAL KALIMANTAN MENGUNAKAN TRANSFER LEARNING

Nisa Puspita Sari¹, Dwi Wahyu Prabowo², Nurahman³

¹Program Studi Sistem Informasi, Universitas Darwan Ali, Jl. Batu Berlian No.10, Kabupaten Kotawaringin Timur, Kalimantan Tengah, Indonesia 74323

*Email korespondensi: nisapuspitasari27@gmail.com

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 07 2026 - Accepted: 04 08 2026 - Published: 05 08 2026

Abstrak. Penentuan tingkat kematangan buah kelapa sawit merupakan salah satu faktor yang berpengaruh langsung terhadap mutu dan produktivitas hasil perkebunan. Pada praktiknya, identifikasi kematangan buah masih banyak mengandalkan pengamatan manusia, sehingga hasil penilaian rentan terhadap perbedaan persepsi antaroperator. Penelitian ini mengusulkan penerapan metode transfer learning untuk mengotomatisasi proses identifikasi tingkat kematangan buah kelapa sawit berbasis citra digital. Dua arsitektur deep learning, yaitu MobileNetV3-Large dan EfficientNet-B0, digunakan untuk membangun model klasifikasi sekaligus dianalisis performanya. Proses pelatihan memanfaatkan dataset Fruits-360 sebagai sumber pembelajaran awal fitur visual, kemudian dilakukan penyesuaian menggunakan dataset citra buah kelapa sawit yang mencakup tiga kelas tingkat kematangan, yaitu mentah, mengkal, dan matang. Sebelum pelatihan model dilakukan, seluruh citra diproses melalui tahap prapengolahan dan augmentasi untuk meningkatkan keragaman data serta mengurangi risiko overfitting. Kemampuan model dalam melakukan klasifikasi dinilai berdasarkan nilai accuracy, precision, recall, dan F1-score yang diperoleh dari hasil pengujian. Hasil eksperimen menunjukkan bahwa kedua model mampu mengenali tingkat kematangan buah dengan baik. Namun demikian, EfficientNet-B0 menghasilkan performa yang lebih tinggi dengan nilai accuracy 92,31%, precision 92,86%, recall 92,86%, dan F1-score 92,20%. Sementara itu, MobileNetV3-Large memperoleh accuracy 79,49%, precision 82,94%, recall 80,30%, dan F1-score 79,58%. Temuan ini menunjukkan bahwa pendekatan transfer learning memiliki potensi yang kuat untuk mendukung pengembangan sistem identifikasi kematangan buah kelapa sawit secara otomatis, konsisten, dan efisien pada lingkungan perkebunan modern.

Kata kunci: Kematangan buah kelapa sawit, Transfer Learning, MobileNetV3, TensorFlow Lite, Pertanian Digital.

KLASIFIKASI RETINOPATI DIABETIK DARI CITRA FUNDUS MENGUNAKAN CNN

Oktavia Ramadhani¹, Dwi Wahyu Prabowo², Nurahman³

^{1,2,3}Program Studi Sistem Informasi, Universitas Darwan Ali, Jl. Batu Berlian No.10, Kotawaringin Timur,
Kalimantan Tengah, Indonesia, 74323

*Email korespondensi: oktaviarmdhni1310@gmail.com

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 07 2026 - Accepted: 04 08 2026 - Published: 05 08 2026

Abstrak. Retinopati diabetik merupakan salah satu komplikasi diabetes yang dapat menyebabkan penurunan kemampuan penglihatan hingga kebutaan apabila tidak dikenali pada tahap awal. Pemeriksaan citra fundus retina banyak digunakan untuk mengidentifikasi kondisi tersebut karena mampu menampilkan perubahan pada retina secara visual. Namun, proses skrining masih menghadapi kendala akibat tingginya jumlah pasien dibandingkan ketersediaan tenaga medis yang melakukan evaluasi citra secara manual. Penelitian ini mengusulkan model klasifikasi tingkat keparahan retinopati diabetik berbasis transfer learning dengan memanfaatkan arsitektur EfficientNet-B3. Dataset yang digunakan adalah Indian Diabetic Retinopathy Image Dataset (IDRiD) yang terdiri atas lima kategori tingkat keparahan penyakit. Sebelum proses pelatihan dilakukan, citra melalui tahap pra-proses berupa penyesuaian ukuran, peningkatan kontras menggunakan Contrast Limited Adaptive Histogram Equalization (CLAHE), serta augmentasi data untuk memperkaya variasi sampel pelatihan. Kinerja model dievaluasi menggunakan metrik AUC-ROC Macro, accuracy, Cohen's Kappa, precision, recall, dan F1-score. Hasil eksperimen menunjukkan bahwa model memperoleh nilai AUC-ROC Macro sebesar 0,8186 dengan accuracy sebesar 55,07% dan Cohen's Kappa sebesar 0,6747. Evaluasi pada masing-masing kelas menunjukkan performa yang tidak merata, terutama pada kelas dengan jumlah data yang lebih sedikit. Untuk meningkatkan pemahaman terhadap proses pengambilan keputusan model, penelitian ini menerapkan Grad-CAM guna memvisualisasikan area retina yang berkontribusi terhadap hasil prediksi. Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa EfficientNet-B3 memiliki kemampuan yang cukup baik dalam mengidentifikasi tingkat keparahan retinopati diabetik serta berpotensi digunakan sebagai pendukung skrining otomatis.

Kata kunci: Retinopati Diabetik, Deep Learning, EfficientNet-B3, Transfer Learning, IDRiD, Grad-CAM.

Pengaruh Progressive Resizing pada EfficientNetB4 untuk Klasifikasi Pneumonia Bakterial dan Viral

Benedict Michael Pepper¹, Elroi Yonatan Raharjo², Windra Swastika³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Informatika, Universitas Ma Chung, Villa Puncak Tidar Blok N No.1, Kabupaten Malang, Jawa Timur, Indonesia, 65151

Correspondence: Benedict Michael Pepper (312310007@student.machung.ac.id)

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 07 2026 - Accepted: 04 08 2026 - Published: 05 08 2026

Abstrak. Pneumonia merupakan penyebab utama kematian akibat infeksi pada anak di bawah usia lima tahun, menyumbang sekitar 14% dari seluruh kematian anak menurut WHO. Diferensiasi antara pneumonia bakterial dan viral berdasarkan citra X-ray dada merupakan tantangan klinis yang signifikan karena keduanya menunjukkan pola radiologis yang tumpang tindih, namun memerlukan penanganan terapeutik yang berbeda, yaitu antibiotik untuk bakteri dan penanganan suportif untuk virus. Penelitian ini membandingkan dua strategi pelatihan berbasis transfer learning pada arsitektur EfficientNetB4 untuk klasifikasi biner pneumonia bakterial versus viral: (1) strategi Fixed Size yang melatih model langsung pada resolusi 384x384 piksel selama 32 epoch, dan (2) strategi Progressive Resizing yang melatih melalui tiga tahap resolusi meningkat (224, 256, dan 384 piksel) selama total 41 epoch. Kedua model menggunakan arsitektur identik berupa Concat Pooling head (GlobalAveragePooling2D + GlobalMaxPooling2D), Focal Loss, augmentasi Albumentations dengan MixUp, serta optimizer AdamW. Menggunakan dataset Kermany et al. dengan 3.883 citra pelatihan-validasi dan set uji terpisah sebesar 390 citra (242 bakterial, 148 viral), dengan evaluasi menggunakan Test-Time Augmentation (TTA) 2-langkah deterministik, model Fixed Size mencapai akurasi 86,92% dan ROC AUC 0,9198, mengungguli model Progressive Resizing yang mencapai akurasi 78,46% dan ROC AUC 0,8011. Visualisasi Grad-CAM mengonfirmasi bahwa Model Fixed Size menghasilkan peta aktivasi yang lebih terlokalisasi secara spasial pada parenkima paru yang patologis. Temuan ini menunjukkan bahwa pelatihan langsung pada resolusi target lebih efektif untuk tugas klasifikasi citra medis yang bergantung pada fitur resolusi tinggi.

Kata kunci: Pneumonia, EfficientNetB4, Progressive Resizing, Transfer Learning

PEMBERDAYAAN DAN PENDAMPINGAN PENGELOLAAN INFORMASI PENDIDIKAN MELALUI PENGEMBANGAN *WEBSITE* PROFIL KB-BA-TPA RESTU KOTA MALANG

**Bintang Yodisa Suta 1, Gede Susanta Wijaya 2, Mirza Fazle Rabbi Syahputra 3, Jeremia
Valerian Lumban Gaol4, Muhammad Nurwegiono5**

1,2,3,4,5 Program Studi Sistem Informasi, Universitas Ma Chung, Villa Puncak Tidar Blok N No. 1, Doro,
Karangwidoro, Kecamatan Dau, Kabupaten Malang, Jawa Timur, Indonesia, 65151

***Email korespondensi: susantawijaya10406@gmail.com**

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 07 2026 - Accepted: 04 08 2026 - Published: 05 08 2026

Abstrak. Perkembangan teknologi informasi mendorong lembaga pendidikan untuk menyediakan layanan informasi yang mudah diakses, terstruktur, dan resmi. KB-BA-TPA RESTU Kota Malang menghadapi kendala dalam penyampaian informasi sekolah karena profil lembaga, program pendidikan, fasilitas, kegiatan, berita, galeri, kontak, dan lokasi belum tersaji secara optimal dalam satu media digital terpusat. Kondisi tersebut membatasi pengenalan sekolah kepada calon wali murid serta menyulitkan masyarakat memperoleh informasi yang lengkap dan konsisten. Artikel ini bertujuan mengembangkan website profil KB-BA-TPA RESTU Kota Malang sebagai pusat informasi pendidikan yang sederhana, informatif, dan mudah dikelola. Metode pengembangan sistem menggunakan Waterfall yang mencakup tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, dan implementasi. Analisis kebutuhan dilakukan dengan mengidentifikasi kebutuhan informasi sekolah, data profil lembaga, aset visual, fitur bagi pengunjung, serta kebutuhan pengelolaan konten oleh administrator. Tahap perancangan menghasilkan struktur menu, sitemap, use case diagram, class diagram, wireframe, dan rancangan antarmuka. Implementasi dilakukan menggunakan Laravel berbasis PHP 8.3, Filament PHP, Tailwind CSS, Alpine.js, serta basis data SQLite pada lingkungan pengembangan dan MySQL pada lingkungan produksi. Hasil implementasi berupa halaman publik yang menyajikan profil, program layanan, program keagamaan, pendidik, prestasi, publikasi, galeri, dan kontak sekolah. Sistem juga menyediakan admin panel untuk membantu pengelola memperbarui informasi dan media secara mandiri. Pengembangan website ini menghasilkan media informasi terpusat yang mendukung penyampaian informasi sekolah secara lebih transparan, konsisten, dan mudah dijangkau oleh masyarakat.

Kata kunci: website sekolah, profil lembaga, KB-BA-TPA RESTU, Waterfall, informasi pendidikan

REKAYASA PERANGKAT LUNAK SISTEM INFORMASI MANAJEMEN RESEP PADA INDUSTRI F&B

Ketangkasen Ekklesia Martina Tarigan¹, Meme Susilowati²

^{1,2}Sistem Informasi, Universitas Ma Chung, Jalan Villa Puncak Tidar N-01, Malang, Indonesia, 65151

Korespondensi: Ketangkasen Ekklesia Martina Tarigan (322210012@student.machung.ac.id)

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 07 2026 - Accepted: 04 08 2026 - Published: 05 08 2026

Abstrak. Kemajuan teknologi informasi memberikan dampak besar terhadap berbagai sektor industri, termasuk industri food and beverage (F&B). Pengelolaan bahan baku dan proses produksi merupakan faktor penting yang menentukan kualitas produk dan keberlanjutan usaha dalam industri ini. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi Manajemen Resep pada Industri F&B yang mampu mencatat dan memantau penggunaan bahan baku, bahan setengah jadi, hingga produk jadi secara terintegrasi. Sistem dikembangkan menggunakan metode Three Major Phases yang terdiri dari tahap analisis, desain, dan implementasi. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan wawancara langsung terhadap proses operasional yang sebelumnya masih dilakukan secara manual, mencakup pencatatan stok, alur produksi bertingkat, dan pelaporan persediaan. Sistem yang dihasilkan berbasis web dengan empat peran pengguna, yaitu Admin, Owner, Purchasing, dan Staff Operasional. Fitur utama meliputi pengelolaan master data resep, bahan baku, dan menu; pencatatan transaksi rencana pembelian, penerimaan bahan, permintaan bahan, dan produksi dua tahap; serta fitur pendukung berupa pencatatan waste, stok opname, impor menu terjual, kartu stok, dan laporan penggunaan bahan per periode. Sistem memungkinkan pengurangan stok bahan baku secara otomatis berdasarkan takaran resep setiap kali produksi dilakukan atau menu terjual dicatat. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem berhasil mengintegrasikan seluruh alur pergerakan bahan dari pengadaan hingga penjualan, sehingga pencatatan persediaan menjadi lebih akurat, terstruktur, dan mendukung pengambilan keputusan operasional secara lebih efisien.

Kata kunci: Sistem Informasi, Manajemen Resep, Industri F&B, Three Major Phases, Manajemen Stok

Estimasi Biaya Perawatan Pasien Pengobatan Alternatif Patah Tulang Berdasarkan Prediksi Lamanya Sembuh dengan Model Ensemble Learning

Ghunyatullaami'ah¹, Budi Aribowo²

1 Teknik Industri, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Al-Azhar Indonesia, Jl. Sisingamangaraja Komplek Masjid Agung Al-Azhar Kebayoran Baru, Jakarta Selatan, 12110

*Email korespondensi: budiaribowo@gmail.com

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 07 2026 - Accepted: 04 08 2026 - Published: 05 08 2026

Abstrak. Pengobatan alternatif patah tulang masih menjadi pilihan utama bagi sebagian masyarakat. Namun, ketidakpastian dalam durasi penyembuhan dan total biaya yang harus dikeluarkan menjadi tantangan bagi pasien. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan mengembangkan model prediksi estimasi durasi penyembuhan dan biaya pengobatan menggunakan metode ensemble learning serta regresi linear. Penelitian ini, dua algoritma ensemble learning untuk memprediksi durasi penyembuhan berdasarkan berbagai faktor seperti usia pasien, jenis kelamin, jenis cedera, bagian cedera, dan tingkat kedatangan kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model Gradient Boosting Ensemble Learning memberikan performa lebih baik dalam melakukan prediksi dengan R² Score 0,81 dibandingkan model Random Forest hanya menghasilkan R² Score 0,64. Setelah prediksi durasi penyembuhan diperoleh, regresi linear sederhana digunakan untuk mengestimasi total biaya pengobatan berdasarkan hubungan antara lama penyembuhan dan biaya total perawatan. Dengan adanya model prediksi kesembuhan dan persamaan regresi diperoleh, Total Biaya = $-172,800 + (181,100 \times \text{Prediksi Kesembuhan})$, dapat diperoleh estimasi biaya yang akurat, sehingga pasien dapat merencanakan keuangan dengan lebih baik dan penyedia layanan pengobatan alternatif dapat meningkatkan layanan secara lebih efektif dan berbasis data.

Kata kunci: alternative bone fracture treatment, ensemble learning, gradient boosting, random forest, regression

PEMETAAN KEBUTUHAN DESAIN APLIKASI EDUKASI KESEHATAN BAGI *CAREGIVER* LANSIA DALAM PERSPEKTIF HUMAN-CENTERED *DIGITAL EXPERIENCE*

Prayudi Utomo¹, Widya Christine Manus²

1 Kode Intelegensia Teknologi, Jl. Urip Sumoharjo, Yogyakarta, Indonesia, 55222

2 Kedokteran, Universitas Kristen Duta Wacana, Jl. Dr. Wahidin Sudirohusodo, Yogyakarta, Indonesia, 55224

*Email korespondensi: prayudi.utomo@gmail.com

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 07 2026 - Accepted: 04 08 2026 - Published: 05 08 2026

Abstrak. Caregiver lansia sering perlu memahami informasi kesehatan digital sambil menghadapi keputusan perawatan sehari-hari, seperti makan, tidur, aktivitas, obat, risiko jatuh, dan perubahan emosi. Informasi yang terlalu teknis, sulit diakses, atau tidak sesuai konteks dapat menambah beban kognitif dan meningkatkan risiko salah tafsir. Penelitian ini memetakan kebutuhan desain awal berbasis sintesis dokumen untuk aplikasi edukasi kesehatan bagi caregiver lansia melalui perspektif human-centered digital experience sebagai kerangka analitis yang mencakup keterpahaman informasi, aksesibilitas antarmuka, pengurangan beban kognitif, keamanan informasi, dan kesesuaian konteks penggunaan. Penelitian ini menggunakan analisis dokumen terstruktur dengan sintesis kebutuhan desain. Sumber yang dianalisis mencakup pedoman penuaan dan perawatan lansia, standar aksesibilitas digital, panduan literasi dan komunikasi kesehatan, serta prinsip desain berpusat pada manusia. Analisis dilakukan melalui ekstraksi prinsip, pengelompokan domain, identifikasi hambatan penggunaan, deduplikasi konsep, dan pemetaan hubungan antara sumber, rasional, risiko, implikasi desain, serta opsi validasi lanjutan. Hasil sintesis menghasilkan enam domain, yaitu konten dan literasi kesehatan, aksesibilitas, beban kognitif, alur kerja caregiver, kepercayaan, privasi, dan keamanan, serta konteks penggunaan dan kesiapan adopsi. Hasil tersebut disusun menjadi tiga artefak utama, yaitu pemetaan pedoman, standar, dan prinsip desain; taksonomi kebutuhan desain dan hambatan penggunaan; serta Design Requirement Mapping Matrix. Kontribusi studi ini terletak pada penyusunan artefak pra-pengembangan yang menelusurkan hubungan antara pedoman kesehatan, standar aksesibilitas, kebutuhan desain awal, risiko penggunaan, dan implikasi desain secara terstruktur. Artefak ini menyediakan dasar bagi pengembangan prototipe dan validasi pengguna pada tahap penelitian berikutnya.

Kata kunci: caregiver lansia, edukasi kesehatan digital, kebutuhan desain awal, analisis dokumen terstruktur, design requirement matrix

Recurrent *Neural Network* for Human Fall Motion Prediction

Bintang Rizqi Pasha¹, Yesy Diah Rosita², Andi Prademon Yunus^{3*}

1,2,3Teknik Informatika, Telkom University, Jl. DI Panjaitan No 128, Banyumas, Indonesia, 53147

*Email korespondensi: andiay@telkomuniversity.ac.id

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 07 2026 - Accepted: 04 08 2026 - Published: 05 08 2026

Abstract. Falls pose a significant health risk, especially for older adults, where one in three people over 65 experiences a fall each year. For those over 85, the consequences of falls can be severe, leading to life-threatening injuries and a marked decline in quality of life. To address the critical need for fall prevention, this study proposes a prediction approach using Recurrent Neural Networks (RNNs) to recognize patterns in human motion that may indicate an impending fall. By utilizing the CAUCA fall dataset—carefully designed to detect abnormal fall movements—we implemented and assessed different RNN architectures, including Long Short-Term Memory (LSTM) and Gated Recurrent Units (GRU). Our findings show that the GRU model performed best, achieving an accuracy of 0.716, MPJPAE of 32.921 pixels, MPJVE of 22.457 pixels per frame, and Euclidean distance metric outperforming the other models, with RNN closely following at an accuracy of 0.716, MPJPAE of 41.872 pixels, MPJVE of 21.44 pixels per frame. These promising results suggest that RNN models, particularly GRU, can serve as valuable tools in predicting falls, offering a foundation for future technology that can help prevent falls before they happen.

Kata kunci: Fall, Human fall motion prediction, Human motion prediction, RNN.

DIGITALISASI PENDIDIKAN KARAKTER DENGAN IMPLEMENTASI APLIKASI TAHFIZ *ONLINE* BERBASIS WEB DI TK RESTU 2 KOTA MALANG

Lucas Vincent Kurniawan Obedius Nobel¹, Timothy Nathaniel Christopher², Xander Covelin³, Gerardo YoelAprillo Gual⁴, Muhammad Nurwegiono^{5*}

¹Sistem Informasi, Universitas Ma Chung
Villa Puncak Tidar, Malang, Jawa Timur, Indonesia 65151

***Email korespondensi: muhammad.nurwegiono@machung.ac.id**

Received: 27 05 2026 – Revised: 29 07 2026 - Accepted: 04 08 2026 - Published: 05 08 2026

Abstrak. Pendidikan karakter berlandaskan nilai agama sejak usia dini merupakan fondasi penting, salah satunya melalui program hafalan Al-Qur'an (tahfiz) di tingkat Taman Kanak-Kanak. Di TK Restu 2 Malang, proses setoran hafalan harian santri masih dikelola secara konvensional menggunakan media perpesanan instan WhatsApp. Hal ini memicu berbagai kendala, seperti penumpukan berkas rekaman audio, menyita banyak waktu rekapitulasi evaluasi, dan membebani guru dengan keharusan mencatat presensi ganda. Penelitian ini memecahkan persoalan tersebut secara sistematis menggunakan metode System Development Life Cycle (SDLC) model Waterfall. Solusi yang dirancang berupa portal tahfiz berbasis web dengan arsitektur kelas virtual tertutup. Platform ini dilengkapi otomasi tenggat waktu, fleksibilitas manajemen data (CRUD) bagi Admin, dan sistem presensi terintegrasi khusus kelas tahfiz. Indikator penilaian diadaptasi menggunakan metrik standar perkembangan prasekolah: Belum Berkembang (BB), Mulai Berkembang (MB), Berkembang Sesuai Harapan (BSH), dan Berkembang Sangat Baik (BSB). Hasil uji coba awal pada tiga Kelas Intensif membuktikan bahwa digitalisasi sistem setoran efektif mengatasi disorganisasi data secara menyeluruh. Aplikasi ini mampu menyajikan persentase kehadiran secara real-time kepada orang tua, meningkatkan kepatuhan tenggat waktu harian siswa, serta memangkas waktu evaluasi guru dari rata-rata 120 menit menjadi hanya 25 menit per hari. Simpulan kegiatan ini membuktikan bahwa penerapan sistem informasi terpadu sangat krusial dalam menanggulangi inefisiensi administratif, sekaligus memperkuat sinergi pengawasan pendidikan antara pihak sekolah dan wali murid di era digital.

Kata kunci: Aplikasi Tahfiz, Sistem Informasi, Pendidikan Karakter, TK Restu 2 Malang, Evaluasi Pembelajaran