

SEMINAR PERBANDINGAN SISTEM OPERASI KOMPUTER DAN SMARTPHONE DALAM MENDUKUNG AKTIVITAS SEHARI-HARI PADA SISWA SMPN 1 WONOSARI

Bayu Ainur Rifki¹, Zaehol Fatah²,

^{1),2)}Universitas Ibrahimy, Sukorejo, Situbondo

E-Mail:

bayuuar04@gmail.com¹⁾, zaeholfatah@gmail.com²⁾,

Submitted:

12-04-2026

Accepted:

13-06-2026

Published:

22-06-2026

ABSTRAK

Kemajuan teknologi digital menjadikan komputer dan smartphone sebagai perangkat krusial dalam dunia pendidikan. Namun, setiap sistem operasi (OS) di perangkat memiliki sifat dan fungsi yang beragam. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengembangkan literasi digital dengan pengetahuan siswa tentang perbandingan, keunggulan, Mengenai kerentanan keamanan dan kelemahan fungsional yang ada pada berbagai sistem operasi utama, dengan penekanan pada windows (PC) dan Android (Perangkat Mobile). Kegiatan dilaksanakan dengan metode seminar edukatif yang intraktif, yang mencakup penyampaian materi, demonstrasi, dan sesi tanya jawab dengan 27 siswa pengurus OSIS di SMPN 1 Wonosari. Hasil evaluasi setelah pelatihan menunjukkan peningkatan pemahaman yang signifikan, dengan 55,6% siswa menjadi sangat paham dan 29,6% paham. Analisis kegiatan menunjukkan bahwa terdapat pembagian peran yang tegas dalam pemakaian perangkat: OS komputer berfungsi sebagai inti produktivitas untuk tugas akademik yang berat, sedangkan OS smartphone lebih baik untuk komunikasi dan akses informasi secara cepat. Keseimbangan sinergi antara kedua platform ini merupakan kunci efisiensi dalam pembelajaran digital untuk siswa.

Kata Kunci: Operasi Sistem, Komputer, Smartphone, Organisasi Siswa Intra Sekolah, Literasi Digital, seminar

ABSTRACT

Advances in digital technology have made computers and smartphones crucial tools in education. However, each operating system (OS) on a device has different characteristics and functions. This community service activity aims to develop digital literacy by educating students about the comparisons, advantages, security vulnerabilities, and functional weaknesses of various major operating systems, with an emphasis on Windows (PC) and Android (Mobile Devices). The activity was implemented using an interactive educational seminar method, which included material delivery, demonstrations, and a question-and-answer session with 27 student council members at SMPN 1 Wonosari. Post-training evaluation results showed a significant increase in understanding, with 55.6% of students having a very good understanding and 29.6% having a good understanding. Analysis of the activity revealed a clear division of roles in device usage: the computer OS serves as the core productivity tool for demanding academic tasks, while the smartphone OS is better for communication and quick information access. A balanced synergy between these two platforms is key to efficient digital learning for students.

Keywords: Operating System, Computer, Smartphone, Intra-School Student Organization, Digital Literacy, Seminar

Corresponding

Author:

Bayu Ainur

Rifki

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi saat ini di era digital telah membawa transformasi signifikan dalam kehidupan Masyarakat, terutama dalam bidang Pendidikan. komputer dan ponsel pintar menjadi alat teknologi yang paling umum digunakan untuk mendukung kegiatan sehari-hari, baik untuk belajar, mencari informasi, berkomunikasi, maupun bersenang-senang (Silitonga et al., 2025).

Pemanfaatan kedua alat itu tidak lepas dari fungsi sistem operasi yang menghubungkan pengguna dengan perangkat keras serta aplikasi yang dipakai. Sistem operasi di komputer, seperti Linux, Windows, dan macOS, berfungsi mengelola semua proses kerja perangkat komputer agar dapat beroperasi dengan baik (Ghazali et al., 2025). Sementara itu, pada smartphone terdapat sistem operasi seperti Android dan iOS yang dikembangkan untuk menawarkan kemudahan penggunaan yang praktis dan fleksibel.

Setiap sistem operasi memiliki keunggulan dan kelemahan dalam memenuhi kebutuhan pengguna sehari-hari. Oleh karena itu, penulis mengambil inisiatif untuk melaksanakan seminar kepada siswa-siswi SMP 1 Wonosari guna meningkatkan pengetahuan dan pemahaman kepada peserta dalam mengetahui lebih luas tentang Sistem operasi (Ali et al., 2022).

Pemanfaatan komputer dan smartphone semakin berkembang seiring dengan tuntutan pembelajaran digital (Mursid & Nanlohy, 2024). Smartphone digunakan lebih sering karena ringkas dan praktis untuk mengakses media sosial, aplikasi belajar, serta media komunikasi (Putra et al., 2025) Namun, Komputer masih berperan penting dalam aktivitas yang memerlukan pengelolaan data, pengetikan dokumen, serta penggunaan aplikasi yang lebih rumit.

Tujuan dari kegiatan pengabdian kepada Siswa ini adalah untuk memberikan pelatihan yang berbentuk seminar kepada siswa dan siswi guna meningkatkan wawasan siswa dalam mengetahui lebih luas tentang sistem operasi. Tentang perbedaan, fungsi, kelebihan, dan kekurangan sistem operasi baik di komputer maupun di smartphone untuk menunjang aktivitas sehari-hari. Melalui seminar ini, diharapkan peserta didik dapat mengerti kemajuan teknologi, meningkatkan literasi digital, serta memanfaatkan perangkat teknologi dengan bijaksana dan produktif dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam proses belajar (Ramadhan et al., 2025).

METODE

Kegiatan pengabdian ini menggunakan pendekatan edukatif dan partisipatif yang di susun secara terstruktur agar peserta dapat cepat mudah dalam memahami materi tentang perbandingan sistem operasi komputer dan smartphone dalam mendukung kegiatan sehari-hari (Prayuda et al., 2025). Pelaksanaan kegiatan dilaksanakan menggunakan *step by step* sebagai berikut:

1. Subjek kegiatan

Subjek terhadap kegiatan ini adalah 27 dari siswa-siswi SMPN 1 Wonosari. Pemilihan subjek dilakukan secara purposive yaitu berdasarkan keterlibatan secara langsung dalam kegiatan seminar sistem operasi komputer dan smartphone,

2. Tahapan kegiatan

Kegiatan ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan sistematis yang di rancang untuk memastikan terjadinya peningkatan pemahaman secara struktur dan berkelanjutan.

Tahapan tersebut meliputi, Penyampaian materi, Demonstrasi, Diskusi tanya jawab.

a) Penyampaian materi

Materi di sampaikan oleh penulis perihal tentang definisi sistem operasi, perbandingan fungsi sistem operasi, dan variasi sistem operasi komputer dan smartphone dalam proses belajar dan aktivitas harian siswa.

b) Demonstrasi

Penulis menunjukkan contoh penggunaan system operasi komputer seperti Windows dan sistem operasi handphone seperti android untuk menjelaskan secara rinci

perbedaan antarmuka, fitur, serta kemudahan dalam menggunakan kedua perangkat tersebut.

c) Diskusi dan tanya jawab

Dalam hal ini siswa memiliki kesempatan untuk berdialog dan mengajukan pertanyaan tentang materi yang telah penulis presentasikan. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana siswa dapat menyerap materi.

3. Tahap Observasi

Observasi dilakukan secara berkelanjutan sepanjang proses untuk mengukur secara langsung, seminar ini berhasil menyajikan pemetaan yang jelas tentang kemampuan digital siswa. Berdasarkan observasi ini, dapat disimpulkan bahwa smartphone lebih efektif digunakan siswa untuk berkomunikasi dan mendapatkan informasi dengan cepat, sementara komputer menjadi perangkat utama untuk menyelesaikan tugas sekolah. Kolaborasi dan keseimbangan dalam menggunakan kedua alat ini adalah factor utama untuk meningkatkan efisiensi belajar siswa kedepannya (Ghazali et al., 2025).

4. Tahapan Evaluasi dan Refleksi

Evaluasi dilakukan melalui pengamatan partisipasi siswa serta distribusi angket sederhana untuk mengetahui tolak ukur pemahaman siswa mengenai materi seminar. Evaluasi dalam *seminar researech* tidak hanya sekedar angka, tetapi juga refleksi terhadap proses belajar selama pelatihan. Refleksi ini sangat penting untuk memperbaiki perencanaan siklus berikutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

Kegiatan pengabdian dengan *action research* ini dilaksanakan pada tanggal 12 Februari 2026 di SMPN 1 Wonosari dengan melibatkan 27 pengurus OSIS yang secara aktif terlibat dalam kegiatan seminar sistem operasi. Kegiatan dilaksanakan melalui tahapan perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi dengan tujuan utama meningkatkan pengetahuan tentang perbandingan sistem operasi (Fadillah & Kurnisar, 2025).

Pada tahap awal penulis mengumpulkan data yang dilakukan dengan menyebarkan keusioner tesrstruktur yang berbasis dital, melakukan observasi langsung terhadap perangkat yang digunakan siswa, dan melakukan *in-depth interview* dengan perwakilan pengurus OSIS serta guru mata pelajaran informatikan. Deskripsi demografis kepenggunaan perangkat dan sistem operasi menurut data yang di kumpulkan semua responden 100% Siswa menggunakan minimal dua jenis sistem operasi yang berbeda dalam aktivitas sehari-hari siswa.

Tabel 1. Data penggunaan sistem operasi di kalangan siswa SMPN 1 Wonosari

Kategori perangkat & OS	Estimasi Time Spent (Di Sekolah)	Estimasi Time-Spent (Hari Libur)	Karakteristik Pengguna
Mobile: Android&Ios (92,5% & 7,5&)	3 -4 Jam/Hari	5-7 Jam/Hari	Tinggi & konstan. Menjadi perangkat utama untuk komunikasi, hiburan (media sosial/game) dengan akses informasi cepat
Desktop: Windows (81,7%)	1-2 Jam/Hari	3-4 Jam/Hari	Moderat. Di gunakan di rumah untuk mengerjakan tugas, belajar intensif, atau hiburan layer lebar
Desktop: Choremos (15,0%)	1-2 Jam/Sesi Pelajaran	0 Jam (Tidak Mengakses)	Terikat waktu. Penyerapan waktu hanya digunakan saat

			jadwal literasi digital, ujian, atau saat praktikum di laboratorium sekolah.
Desktop:MacOS/Linux (3,3%)	<1 Jam/Hari	1-2 Jam/Hari	Sangat rendah. hanya segelintir siswa yang memiliki perangkat premium atau kebutuhan husus di rumah.

Siswa cenderung memiliki keterampilan alami pada Android/iOS karena penggunaan antarmuka layer sentuh sejak usia dini (Panova & Carbonell, 2018). Sebaliknya, kemampuan dalam menggunakan OS komputer (seperti kombinasi pintasan keyboard, pemasangan driver, dan menjelajahi control panel) memerlukan proses pembelajaran yang harus disampaikan secara resmi di sekolah melalui Pelajaran informatika (Al Farisi et al., 2026). Ketergantungan infrastruktur pendukung: sistem operasi komputer sangat tergantung pada kesetabilan daya (baterai laptop/listrik) dan kondisi meja yang tidak berubah. Sementara sistem operasi smartphone menawarkan ketahanan operasional yang lebih fleksibel untuk mendukung aktivitas siswa di luar ruang kelas (seperti kegiatan pramuka atau penelitian lapangan) (Andramawan et al., 2018).



Gambar 1. Pengantar dan Pembukaan Kegiatan Seminar Oleh Penulis



Gambar 2. Penyampaian materi seminar tentang perbandingan Sistem Operasi

Kegiatan seminar diawali dengan sesi pembukaan dan dilanjutkan dengan penyampaian materi dasar tentang pengenalan sistem operasi modern. selama penyampaian materi, seminar berlangsung dengan interaktif menggunakan metode kuliah dan diskusi yang berfokus pada studi kasus sehari-hari. Siswa menunjukkan antusiasme tinggi selama sesi berlangsung.



Gambar 3. Siswa mengajukan pertanyaan saat implementasi seminar

Hal ini dapat digambarkan dari partisipasi aktif siswa saat mengajukan banyak pertanyaan, terutama mengenai perbandingan arsitektur sistem dan perbedaan mendasar antara sistem operasi komputer dan smartphone (seperti manajemen sumber daya serta efisiensi energi). Melalui dialog interaktif ini, pemahaman teoritis siswa berkembang dengan pesat, siswa diharapkan dapat menjadi pondasi penting dalam memaksimalkan penggunaan alat teknologi informasi di lingkungan sekolah.



Gambar 4. Pemberian cinderamata kepada pengurus Osis SMPN 1 Wonosari

Sebagai ungkapan terimakasih atas kerjasama dan sambutan yang sangat ramah dari pihak sekolah, acara di tutup dengan sesi foto bersama dan penyerahan cinderamata. Harapan penulis dengan adanya seminar yang berlangsung pada 12 Februari 2026, Siswa-Siswi SMPN 1 Wonosari tidak hanya berperan sebagai pengguna pasif teknologi, akan tetapi juga dapat mengintegrasikan sistem operasi komputer dan smartphone secara seimbang untuk mencapai prestasi akademik yang lebih baik

2. Pembahasan

Analisis data diatas menunjukkan bahwa siswa SMPN 1 Wonosari telah mengembangkan literasi digital serta *Life skills* berbasis teknologi, Pengembangan ini dilakukan dengan melatih siswa agar membedakan fungsi komputer dan smartphone sesuai porsinya. Kedua platform itu harus dimanfaatkan berdasarkan efisiensi dan efektivitasnya dalam mendukung aktivitas operasional harian (Avorizano, 2025).

Dalam hal ini, ekosistem komputer (Windows atau ChromeOS) berperan sebagai pusat produktivitas karena kemampuannya dalam menangani tugas-tugas berat dengan menyediakan arsitektur lingkungan kerja digital yang menyeluruh. Sebagai ilustrasi, Windows menyediakan sistem pengelolaan berkas yang terstruktur dan sistematis untuk mendukung efisiensi pengelolaan data. Dengan sistem ini, penguasaan terhadap pengorganisasian berkas ini menjadi urgensi tersendiri bagi siswa SMP agar bisa mulai mengatur folder tugas yang rumit seperti memisahkan folder "Tugas IPA", "Tugas Bahasa Indonesia", dan "Proyek Profil Pelajar Pancasila" (Fariha Maulida & Heri Dermawan, 2024). Kemampuan dalam mengeser berkas (drag-and-drop) dan menciptakan sub-folder secara dinamis, karena di Windows dan sistem operasi mobile tidak sama pembuatan sub-folder secara fleksibel menjadi keunggulan tersendiri. Disamping itu, dari sudut pandang ergonomi dan beban kognitif, saat menyelesaikan tugas atau pembuatan slide presentasi kelompok membutuhkan kemampuan multitasking yang tinggi. Seperti, fitur snap layouts di Windows 11 atau fitur multi-jendela di ChromeOS memudahkan Siswa saat mengakses web browser (Sumber referensi), Microsoft Word (dokumen), dan Google Translate (alat bahasa) secara bersamaan dalam satu tampilan. Integrasi visual ini telah terbukti mampu mengurangi biaya peralihan kognitif (energi otak yang terbuang saat beralih antar-aplikasi), sehingga konsentrasi akademis siswa dapat terpelihara lebih lama (Hijrah et al., 2025).



Gambar 5. Struktur hierarki sistem berkas (folder) tugas sekolah pada Windows Explorer.

Ekosistem Smartphone (Android/iOS) sebagai pusat komunikasi dan pembelajaran mikro. Di sisi yang berbeda, kelebihan Android dan iOS terletak pada elemen portabilitas yang ekstrem dan kepekaan terhadap konteks. Bagi Siswa SMPN 1 Wonosari, Smartphone berperan sebagai *personal assistant* yang selalu siap membantu. Ciri-ciri utama dari sistem operasi mobile yang sangat mendukung kegiatan sehari-hari adalah efisiensi dalam daya dan transisi mode tidur-bangun yang cepat. Dalam pekerjaan kontemporer, pekerjaan seringkali bersifat visual atau praktis, seperti: Ketika mengambil dokumentasi secara langsung, meng-upload foto lembar jawaban ke Google Classroom dalam waktu yang singkat, melakukan pemindaian (Scanning QR) tugas atau jadwal yang disediakan oleh guru di whiteboard. Akan tetapi, efisiensi ini memiliki dampak buruk. Karena Arsitektur Android dan iOS yang bergantung kepada model bisnis ekonomi, di mana notifikasi dari aplikasi hiburan dirancang secara agresif untuk menarik perhatian pengguna. Berdasarkan hasil wawancara penulis terhadap guru BK di SMPN 1 Wonosari. Menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan laptop/komputer lebih kondusif daripada menggunakan smartphone, karena tingkat gangguan digital terhadap siswa jauh lebih tinggi karena jarak antara ruang belajar dan ruang santai (media sosial) pada sistem operasi mobile hanya sejauh ketukan jari (Dwijayanti et al., 2021). Fragmentasi perhatian yang disebabkan oleh gangguan terus-menerus dari perangkat mobile ini secara empiris terbukti mengurangi kemampuan regulasi dan menurunkan prestasi akademik siswa secara keseluruhan, berbeda dengan lingkungan laptop yang secara psikologis lebih memfasilitasi siswa untuk masuk ke dalam mode konsentrasi belajar (Lie & Cokki, 2024).

Tabel 2. Data Presentase Hasil Kuesioner Setelah Pelatihan

No	Kategori Pemahaman	Jumlah Siswa	Presentase (%)
1	Sangat Paham	15	55,6%
2	Paham	8	29,6%
3	Kurang Paham	3	11,1%
4	Tidak Paham	1	3,7%
Rata-Rata		27	100.0%

Berdasarkan tabel diatas penulis dapat menyimpulkan bahwa hasil dari pelaksanaan seminar sistem operasi menunjukkan bahwa sebanyak 55,6% atau 15 siswa memiliki pemahaman yang sangat baik saat materi disampaikan selama pelatihan, sementara itu, 29,6% atau 8 siswa yang tergolong cukup paham, 11,1% atau 3 siswa kurang memahami materi yang disampaikan, dan 3,7% atau 1 siswa yang sama sekali tidak memahami materi.

KESIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan seminar pengabdian kepada Masyarakat tentang perbandingan sistem operasi komputer dan smartphone di SMPN 1 Wonosari, dapat disimpulkan bahwa siswa mengalami peningkatan pemahaman dan literasi digital. Seminar edukatif yang interaktif ini terbukti sangat efektif dalam menjelaskan bahwa kedua sistem operasi memiliki fungsi utama yang berbeda. Sistem Operasi Komputer (Windows/ChromeOS), Mengedepankan fungsi sebagai pusat aktivitas. Keunggulannya terletak pada sistem manajemen berkas yang terorganisir dengan baik seperti pembuatan sub-folder dan kemampuan multitasking yang tinggi (tata letak snap), yang sangat bermanfaat untuk mendukung konsentrasi dalam belajar serta dalam menyelesaikan pekerjaan akademis yang berat dan kompleks. sementara Smartphone (Android/iOS), Berperan sebagai pusat komunikasi dan edukasi mikro. Keunggulannya berada pada portabilitas yang sangat tinggi, efisiensi, dan kecepatan dalam transisi operasional untuk akses informasi yang cepat, dokumentasi langsung, serta aktivitas di luar kelas. Tentang Regulasi Perhatian (Gangguan Digital), Meskipun smartphone memberikan fleksibilitas yang tinggi, Sistem operasinya memiliki Tingkat gangguan (*digital distraction*) yang jauh lebih kuat melalui pemberitahuan aplikasi hiburan. Di sisi lain, Ekosistem komputer/laptop secara psikologis terbukti lebih mendukung Siswa dalam mengurangi beban kognitif selama proses pembelajaran. Faktor utama efisiensi belajar digital untuk Siswa SMPN 1 Wonosari bukanlah memilih satu alat, melainkan menciptakan keseimbangan sinergis yang cerdas. Dengan menjadikan komputer sebagai alat utama untuk produktivitas, dan Smartphone sebagai pendukung komunikasi, Siswa dapat mengoptimalkan pencapaian akademik serta meningkatkan *life skills* yang berbasis teknologi.

REFERENSI

- Al Farisi, S., Suhendra, S., Rachman, M. A., Trilaksana, Y., & Destiarini, D. (2026). Optimasi Penjadwalan Perkuliahan Menggunakan Pemrograman Linear: Studi Kasus Program Studi Informatika Universitas Baturaja. *Sudo Jurnal Teknik Informatika*, 4(4). <https://doi.org/10.56211/sudo.v4i4.1339>
- Ali, M., Rahayu, L. K., & Merdekawati, A. (2022). Pembuatan Aplikasi Panggilan Darurat Menggunakan Informasi Lokasi Berbasis Android. *Jurnal Esensi Infokom : Jurnal Esensi Sistem Informasi Dan Sistem Komputer*, 5(1). <https://doi.org/10.55886/infokom.v5i1.296>
- Andramawan, Y., Ummi, K., & Saleh, A. (2018). *Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Jasa Perbaikan Komputer, Laptop, dan Smartphone Berbasis Android*. IT (Informatic Technique)

- Journal. <https://doi.org/10.22303/it.6.1.2018.25-35>
- Avorizano, D. W. A. (2025). Klasifikasi Sistem Operasi: Mengenal Perannya Di Berbagai Perangkat. *Researchgate.Net*, (June).
- Dwijayanti, M., Fauzan, L., & Flurentin, E. (2021). Fenomena Phone Snubbing pada Siswa Menengah Pertama. *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, Dan Pengelolaan Pendidikan*, 1(3). <https://doi.org/10.17977/um065v1i32021p170-177>
- Fadillah, N., & Kurnisar, K. (2025). Dampak Partisipasi dalam OSIS terhadap Peningkatan Self-Efficacy Peserta Didik: Studi Komparatif. *JlIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(5). <https://doi.org/10.54371/jiip.v8i5.7849>
- Fariha Maulida, & Heri Dermawan. (2024). Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) Pada Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar. *Tadruusun: Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(1). <https://doi.org/10.62274/tadruusun.v3i1.124>
- Ghazali, G. A., Adriansyah, R., Hutabarat, S. R., Handika, W., Kusnanda, K. S., & Gunawan, I. (2025). Analisis Sistem Operasi Android Pada Komputer Pengguna Diseluruh Dunia Pada Era Modern. *Jurnal Inovasi Artificial Intelligence & Komputasional Nusantara (JIKOMNUS)*, 2(1).
- Hijrah, H., Rahmatillah, M. A., & Fatah, Z. (2025). Tinjauan Sistem Operasi Fungsi Dan Implementasinya Dalam Komputer Pribadi. *Jurnal PADAMU NEGERI*, 2(3).
- Lie, Y. A., & Cokki, C. (2024). Pengaruh estetika, kesadaran merek, dan persepsi nilai terhadap niat pembelian smartphone di Jakarta. *Jurnal Manajemen Bisnis Dan Kewirausahaan*, 8(1). <https://doi.org/10.24912/jmbk.v8i1.28403>
- Mursid, M., & Nanlohy, R. (2024). Aplikasi Pembelajaran Menggunakan Model Simulasi Berbasis Android Pada Sma Negeri 1 Jayapura. *Jurnal Teknologi Informasi*, 12(1). <https://doi.org/10.58839/jti.v12i1.1369>
- Panova, T., & Carbonell, X. (2018). Is smartphone addiction really an addiction? *Journal of Behavioral Addictions*, 7(2). <https://doi.org/10.1556/2006.7.2018.49>
- Prayuda, H., Prawiranegara, K., Mandala, O. S., Rahmatyar, A., & Sumardani, R. (2025). Pelestarian ekowisata berbasis hukum lingkungan: Sosialisasi dan aksi bersih pantai serta penanaman mangrove di Pantai Cemare, Lombok Barat. *JUAN: Jurnal Pengabdian Nusantara*, 2(3), 9-15.
- Putra, I. L., Siahaan, F., Raditya, M. I., Orlando, M., Purba, A., & Gunawan, I. (2025). Analisis Keamanan Sistem Operasi Android terhadap Serangan Phishing pada Aplikasi E-Wallet. *Jurnal Inovasi Artificial Intelligence & Komputasional Nusantara (JIKOMNUS)*, 2(1).
- Ramadhan, M. P. D., Herwanto, H. W., & Wardhani, E. R. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Augmented Reality (Ar) Pada Materi Sistem Komputer Mata Pelajaran Informatika Kelas Ix Smp. *JlPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 10(3). <https://doi.org/10.29100/jipi.v10i3.8028>
- Silitonga, A. I., Ginting, L. M., Simamora, Y., & Sinaga, F. I. H. (2025). Analisis Preferensi Pemilihan Sistem Operasi Smartphone Menggunakan Algoritma C4.5. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 9(4). <https://doi.org/10.36040/jati.v9i4.13953>