

Eksplorasi Sistem Operasi untuk Peningkatan Literasi Digital dan Kesiapan Karir IT melalui Webinar Edukatif

Exploring Operating Systems to Improve Digital Literacy and IT Career Readiness through Educational Webinars

Maria Delviana Berti^{1,*}; Agus salim²; Risna Handayani³; Ariel Sharon Djara woli⁴; Supriyadi La Wungo⁵; Firman Aziz⁶

^{1 2 3 4} Mahasiswa ilmu Komputer Universitas Pancasakti, Makassar 90121, Indonesia

⁵ STMIK Kreatindo Manokwari, Manokwari 98312, Indonesia

⁶ Universitas Pancasakti, Makassar 90121, Indonesia

* Corresponding author

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi yang pesat menuntut kesiapan sumber daya manusia yang memiliki literasi digital dan pemahaman dasar teknologi, khususnya sistem operasi. Sistem operasi merupakan komponen fundamental dalam teknologi informasi yang berperan penting dalam pengelolaan perangkat keras dan perangkat lunak serta menjadi dasar bagi berbagai profesi di bidang teknologi informasi. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman peserta mengenai konsep dasar sistem operasi dan keterkaitannya dengan peluang karir IT di masa depan. Kegiatan dilaksanakan dalam bentuk webinar bertema “Eksplorasi Sistem Operasi untuk Karir IT Masa Depan” pada 3 Desember 2025 melalui platform Google Meet, yang diikuti oleh 32 peserta. Metode evaluasi menggunakan desain pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pemahaman peserta sebelum dan sesudah kegiatan. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata peserta dari 64,375 pada pre-test menjadi 83,125 pada post-test, yang mengindikasikan peningkatan pemahaman yang signifikan. Hasil ini menunjukkan bahwa webinar edukatif yang disusun secara terstruktur dan relevan efektif dalam meningkatkan literasi digital serta kesadaran peserta akan pentingnya penguasaan sistem operasi sebagai kompetensi dasar dalam mempersiapkan karir di bidang teknologi informasi. Kegiatan ini diharapkan dapat berkontribusi dalam mendukung pengembangan sumber daya manusia digital yang siap menghadapi tantangan era transformasi digital.

Kata Kunci: Sistem operasi; Karir IT; Webinar edukatif; Literasi digital; Teknologi informasi.

Abstract

The rapid development of information technology requires the readiness of human resources with adequate digital literacy and a fundamental understanding of technology, particularly operating systems. Operating systems are a core component of information technology that play a crucial role in managing hardware and software resources and serve as a foundation for various professions in the IT field. This community service activity aimed to enhance participants' understanding of basic operating system concepts and their relevance to future IT career opportunities. The activity was conducted in the form of a webinar entitled “Exploring Operating Systems for Future IT Careers”, held on December 3, 2025, via the Google Meet platform and attended by 32 participants. The evaluation method employed a pre-test and post-test design to measure participants' understanding before and after the activity. The results showed a significant improvement in participants' average scores, increasing from 64.375 in the pre-test to 83.125 in the post-test. These findings indicate that a well-structured and relevant educational webinar is effective in improving digital literacy and raising awareness of the importance of mastering operating systems as a fundamental competency in preparing for careers in information technology. This activity is expected to contribute to the development of digitally competent human resources capable of facing the challenges of the digital transformation era.

Keywords: Operating systems; IT careers; Educational webinar; Digital literacy; Information technology.

Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang sangat pesat telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk bidang pendidikan dan dunia kerja. Transformasi digital mendorong pemanfaatan teknologi secara masif dalam proses pembelajaran, komunikasi, serta pengelolaan informasi, sehingga menuntut kesiapan sumber daya manusia yang memiliki literasi digital yang memadai [1,2]. Literasi digital tidak hanya mencakup kemampuan menggunakan perangkat teknologi, tetapi juga pemahaman terhadap sistem dasar yang menopang teknologi tersebut.

Salah satu komponen fundamental dalam ekosistem teknologi informasi adalah sistem operasi. Sistem operasi berfungsi sebagai penghubung antara perangkat keras dan perangkat lunak, serta mengelola sumber daya sistem agar dapat berjalan secara optimal [3]. Hampir seluruh aktivitas digital, mulai dari penggunaan komputer pribadi, perangkat mobile, hingga sistem server dan komputasi awan, bergantung pada kinerja sistem operasi [4]. Oleh karena itu, pemahaman mengenai konsep, fungsi, dan perkembangan sistem operasi menjadi kompetensi dasar yang penting bagi individu yang ingin berkarir di bidang teknologi informasi.

Seiring dengan meningkatnya kebutuhan industri terhadap tenaga kerja di bidang IT, penguasaan sistem operasi menjadi salah satu keahlian yang sangat diperhitungkan. Berbagai profesi seperti programmer, system administrator, network engineer, dan cybersecurity specialist membutuhkan pemahaman yang baik tentang sistem operasi sebagai dasar dalam menjalankan tugas profesionalnya [5,6]. Namun, pada kenyataannya masih banyak pelajar dan mahasiswa yang hanya berperan sebagai pengguna akhir (end-user) tanpa memahami prinsip kerja sistem operasi serta relevansinya terhadap peluang karir di masa depan [7].

Di sisi lain, perubahan pola pembelajaran pascapandemi COVID-19 mendorong meningkatnya penggunaan media pembelajaran berbasis digital, salah satunya melalui webinar. Webinar menjadi sarana edukasi yang efektif karena mampu menjangkau peserta secara luas, fleksibel, dan interaktif, serta dapat digunakan sebagai media peningkatan literasi digital masyarakat [8,9]. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa webinar dapat meningkatkan pemahaman konseptual dan kesadaran peserta terhadap topik teknologi jika dirancang secara terstruktur dan relevan dengan kebutuhan peserta [10].

Meskipun demikian, kegiatan edukasi berbasis webinar yang secara khusus membahas keterkaitan antara sistem operasi dan proyeksi karir IT masih relatif terbatas, khususnya dalam konteks pengabdian kepada masyarakat. Kesenjangan ini menunjukkan perlunya kegiatan edukatif yang tidak hanya menjelaskan konsep dasar sistem operasi, tetapi juga mengaitkannya dengan kebutuhan industri dan peluang karir di bidang teknologi informasi.

Berdasarkan latar belakang tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa webinar dengan tema “**Eksplorasi Sistem Operasi untuk Peningkatan Literasi Digital dan Kesiapan Karir IT melalui Webinar Edukatif**” diselenggarakan sebagai upaya untuk meningkatkan literasi digital dan kesiapan karir peserta. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman mengenai prinsip dasar sistem operasi, peran strategisnya dalam dunia teknologi informasi, serta relevansinya terhadap berbagai peluang karir IT di masa depan. Melalui kegiatan ini diharapkan peserta memiliki wawasan yang lebih komprehensif dan kesiapan yang lebih baik dalam menghadapi tantangan dunia kerja di era digital.

Metode

A. Jenis dan Desain Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan edukatif dan evaluatif dengan desain pre-test dan post-test satu kelompok (one group pretest–posttest design). Pendekatan ini digunakan untuk mengukur peningkatan pemahaman peserta sebelum dan sesudah mengikuti kegiatan webinar terkait sistem operasi dan proyeksi karir di bidang teknologi informasi.

B. Waktu dan Media Pelaksanaan

Kegiatan dilaksanakan pada 3 Desember 2025 secara daring menggunakan platform Google Meet. Pemilihan media daring bertujuan untuk menjangkau peserta secara luas serta memberikan fleksibilitas dalam proses penyampaian materi dan diskusi.

C. Sasaran dan Jumlah Peserta

Sasaran kegiatan adalah mahasiswa dan masyarakat umum yang memiliki minat terhadap bidang teknologi informasi dan pengembangan karir IT. Total peserta yang ditargetkan mengikuti kegiatan ini berjumlah 32 orang, yang seluruhnya berpartisipasi dalam rangkaian kegiatan dari awal hingga akhir.

D. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

1. **Pendaftaran Peserta**, dilakukan melalui Google Form untuk mengumpulkan data awal peserta.
2. **Pelaksanaan Pre-Test**, diberikan sebelum penyampaian materi untuk mengukur tingkat pemahaman awal peserta terkait konsep dasar sistem operasi dan peluang karir IT.

3. **Penyampaian Materi**, disampaikan oleh dua narasumber. Materi pertama membahas konsep dasar dan perkembangan sistem operasi, sedangkan materi kedua membahas eksplorasi sistem operasi serta keterkaitannya dengan proyeksi karir IT di masa depan.
4. **Sesi Diskusi dan Tanya Jawab**, bertujuan untuk meningkatkan interaksi dan memperdalam pemahaman peserta terhadap materi yang disampaikan.
5. **Pelaksanaan Post-Test**, dilakukan setelah seluruh rangkaian materi selesai untuk mengukur peningkatan pemahaman peserta.
6. **Penutupan Kegiatan**, berupa rangkuman materi dan penyampaian kesan serta pesan dari peserta.

E. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam kegiatan ini berupa kuesioner pre-test dan post-test yang disusun dalam bentuk pilihan ganda dan diimplementasikan melalui Google Form. Instrumen tersebut dirancang untuk mengukur pemahaman peserta mengenai konsep dasar sistem operasi serta keterkaitannya dengan peluang karir di bidang teknologi informasi.

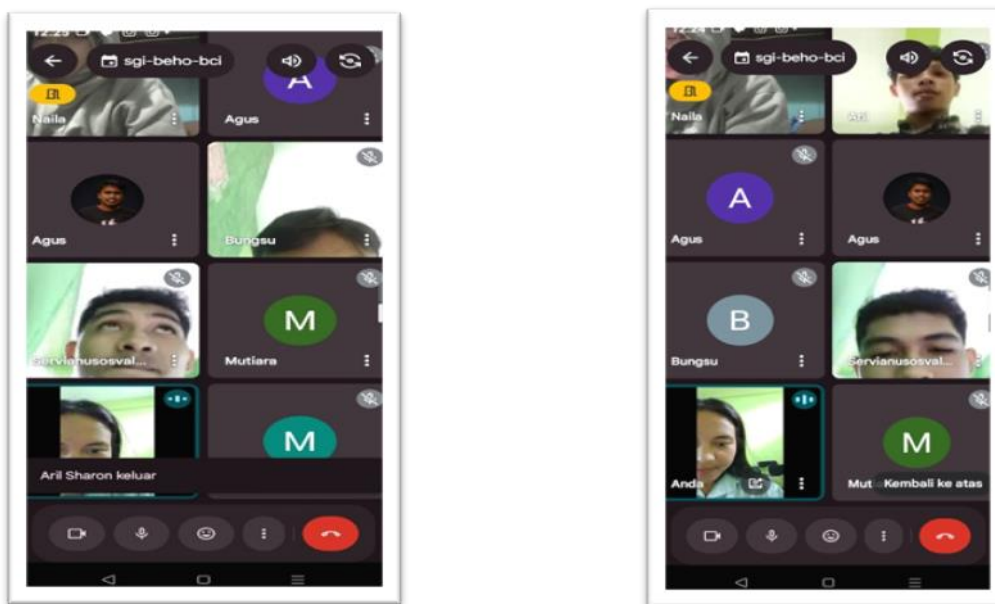
F. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil pre-test dan post-test dianalisis menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dengan menghitung nilai rata-rata skor peserta. Peningkatan pemahaman peserta ditentukan berdasarkan perbandingan rata-rata nilai pre-test dan post-test. Hasil analisis selanjutnya disajikan dalam bentuk tabel dan grafik untuk memudahkan interpretasi.

Hasil dan Diskusi

A. Hasil Kegiatan Pengabdian

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa webinar “Eksplorasi Sistem Operasi untuk Peningkatan Literasi Digital dan Kesiapan Karir IT melalui Webinar Edukatif” diikuti oleh peserta yang berasal dari kalangan mahasiswa dan masyarakat umum dengan minat pada bidang teknologi informasi. Seluruh peserta mengikuti rangkaian kegiatan secara lengkap, mulai dari pelaksanaan pre-test hingga post-test.

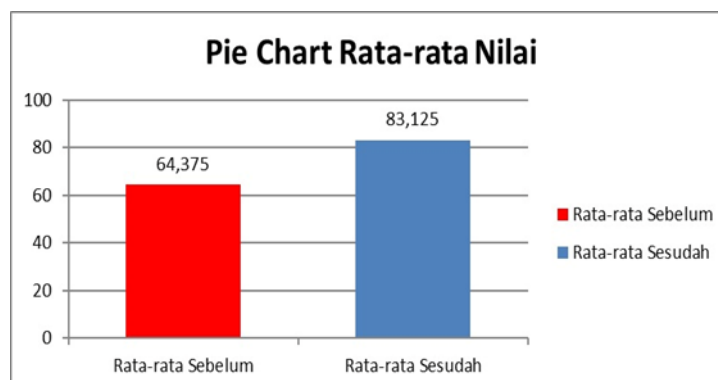


Gambar 1. Dokumentasi kegiatan

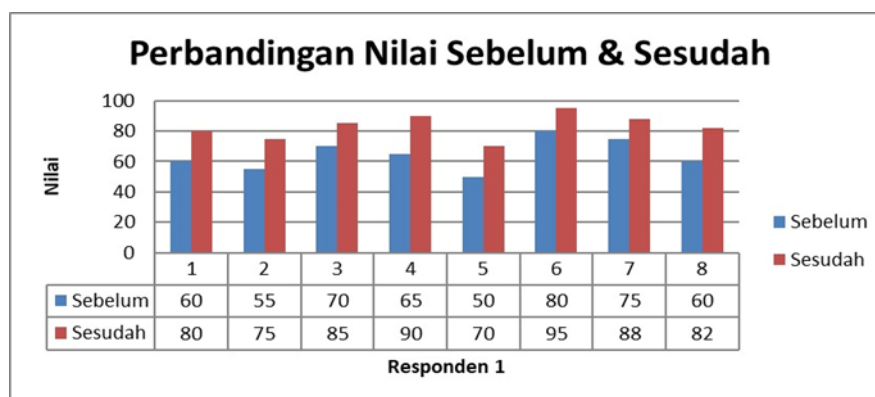
Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta setelah mengikuti kegiatan webinar. Berdasarkan hasil pre-test, diperoleh nilai rata-rata sebesar **64,375**, yang menunjukkan bahwa pemahaman awal peserta terhadap konsep dasar sistem operasi dan keterkaitannya dengan karir IT masih berada pada kategori sedang. Setelah penyampaian materi dan sesi diskusi interaktif, nilai rata-rata post-test meningkat menjadi **83,125**. Peningkatan sebesar **18,75 poin** ini mengindikasikan adanya perbaikan pemahaman yang signifikan setelah kegiatan pengabdian dilaksanakan.

Perbandingan nilai rata-rata pre-test dan post-test peserta ditampilkan pada Gambar 2, yang menunjukkan perbedaan yang jelas antara tingkat pemahaman sebelum dan sesudah mengikuti webinar. Sementara itu, Gambar 3

menggambarkan peningkatan pemahaman peserta pada dua aspek utama, yaitu konsep dasar sistem operasi dan proyeksi karir IT di masa depan.



Gambar 2. Rata-rata Hasil Pre-Test dan Post-test



Gambar 3. Perbandingan Skor Pre-test dan Post-test

B. Diskusi

Peningkatan nilai rata-rata peserta setelah mengikuti webinar menunjukkan bahwa kegiatan edukatif berbasis daring ini efektif dalam meningkatkan literasi digital peserta, khususnya terkait pemahaman sistem operasi. Materi yang disampaikan secara terstruktur, dimulai dari pengenalan prinsip dasar sistem operasi hingga pembahasan keterkaitannya dengan kebutuhan industri dan peluang karir IT, berkontribusi terhadap peningkatan pemahaman peserta secara menyeluruh.

Hasil ini sejalan dengan temuan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pemanfaatan webinar sebagai media pembelajaran mampu meningkatkan pemahaman konseptual dan kesadaran peserta terhadap topik teknologi informasi apabila disajikan secara interaktif dan relevan dengan kebutuhan peserta. Sesi diskusi dan tanya jawab memberikan ruang bagi peserta untuk mengklarifikasi konsep yang belum dipahami, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif.

Selain peningkatan pengetahuan teknis, kegiatan ini juga berperan dalam meningkatkan kesadaran peserta terhadap pentingnya penguasaan sistem operasi sebagai kompetensi dasar dalam mempersiapkan karir di bidang teknologi informasi. Peserta tidak hanya memahami fungsi dan peran sistem operasi, tetapi juga memperoleh gambaran mengenai berbagai profesi IT yang membutuhkan pemahaman mendalam tentang sistem operasi, seperti system administrator, programmer, dan network engineer.

Meskipun demikian, kegiatan ini memiliki keterbatasan, antara lain jumlah peserta yang masih terbatas serta durasi webinar yang relatif singkat sehingga belum memungkinkan dilaksanakannya praktik langsung. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian serupa di masa mendatang disarankan untuk melibatkan lebih banyak peserta, memperpanjang durasi kegiatan, serta menambahkan sesi praktik agar peningkatan keterampilan peserta dapat lebih optimal.

Secara keseluruhan, hasil dan diskusi menunjukkan bahwa webinar edukatif dapat menjadi strategi yang efektif dalam meningkatkan literasi digital dan kesiapan karir peserta di bidang teknologi informasi. Kegiatan pengabdian ini memberikan kontribusi positif dalam mendukung pengembangan sumber daya manusia digital yang siap menghadapi tantangan industri di era transformasi digital.

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui webinar “Eksplorasi Sistem Operasi untuk Peningkatan Literasi Digital dan Kesiapan Karir IT melalui Webinar Edukatif” telah berhasil dilaksanakan dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Kegiatan ini memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan pemahaman peserta mengenai konsep dasar sistem operasi serta keterkaitannya dengan peluang dan kebutuhan karir di bidang teknologi informasi. Hasil evaluasi melalui pre-test dan post-test terhadap peserta menunjukkan adanya peningkatan pemahaman yang signifikan, ditandai dengan kenaikan nilai rata-rata dari 64,375 menjadi 83,125. Peningkatan ini mengindikasikan bahwa penyampaian materi yang terstruktur, relevan, dan disertai dengan diskusi interaktif efektif dalam meningkatkan literasi digital peserta, khususnya dalam aspek penguasaan sistem operasi sebagai kompetensi dasar dunia kerja IT. Selain meningkatkan pengetahuan teknis, kegiatan ini juga mampu menumbuhkan kesadaran peserta akan pentingnya mempersiapkan diri sejak dini melalui penguasaan sistem operasi untuk menghadapi tantangan dan tuntutan industri teknologi informasi di era digital. Dengan demikian, webinar edukatif dapat dijadikan sebagai salah satu strategi pengabdian kepada masyarakat yang efektif dalam mendukung pengembangan sumber daya manusia digital yang berdaya saing. Ke depan, kegiatan serupa disarankan untuk dilaksanakan dengan cakupan peserta yang lebih luas, durasi yang lebih panjang, serta dilengkapi dengan sesi praktik agar dampak pembelajaran dan peningkatan keterampilan peserta dapat lebih optimal.

Daftar Pustaka

- [1] Yusuf M, Darmasyah D. Integrasi teknologi informasi dalam pembelajaran untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. *J Pendidik Kebud.* 2020;25(3):312–21.
- [2] Arifin Z. Peran teknologi informasi dalam peningkatan kualitas pendidikan di era digital. *J Pendidik Teknol Kejuru.* 2021;23(2):145–52.
- [3] Silberschatz A, Galvin PB, Gagne G. *Operating System Concepts*. 10th ed. New York: Wiley; 2018.
- [4] Tanenbaum AS, Bos H. *Modern Operating Systems*. 4th ed. Boston: Pearson; 2015.
- [5] Laudon KC, Laudon JP. *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*. 16th ed. London: Pearson; 2020.
- [6] Stallings W. *Operating Systems: Internals and Design Principles*. 9th ed. Boston: Pearson; 2018.
- [7] Fikri M, Maulana R, Hidayat A. Literasi teknologi informasi mahasiswa di era digital. *J Inov Pendidik.* 2021;7(1):45–53.
- [8] Suryadi A, Wahyuni S. Pemanfaatan webinar sebagai media pembelajaran daring di masa pandemi COVID-19. *J Inov Pendidik.* 2021;13(2):89–98.
- [9] Hodges C, Moore S, Lockee B, Trust T, Bond A. The difference between emergency remote teaching and online learning. *Educ Rev.* 2020;27(1):1–12.
- [10] Yusuf S, Darmasyah D. Efektivitas pembelajaran daring berbasis webinar dalam meningkatkan pemahaman peserta. *J Teknol Pendidik.* 2021;23(3):201–10.