Mengenal Evolusi Komputer pada Perangkat Pembelajaran Digital

M. Miftakul Amin[1*], Ali Firdaus[2], Della Oktaviany[3], Febby Anggraini[4], Handika Fikriansyah[5], Intan Marshanda Bella Safira[6], Islamia Damayanti[7], Muhammad Ridho Nurrahman[8], R.M Rasyah Habibi [9], Reva[10], Sandrina Aulia Putri [11]

[1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11] Jurusan Teknik Komputer, Politeknik Negeri Sriwijaya, Palembang, Indonesia

E-Mail: [1]miftakulamin@polsri.ac.id, [2]alifirdaus@polsri.ac.id, [3]della.oktaviany@polsri.ac.id

Abstrak

Perkembangan teknologi komputer telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan, khususnya dalam pemanfaatan perangkat pembelajaran digital yang mendukung pembelajaran abad ke-21. Pemanfaatan teknologi digital berpotensi meningkatkan efektivitas, interaktivitas, dan kualitas pembelajaran. Namun demikian, pemahaman guru dan peserta didik mengenai sejarah serta evolusi komputer masih relatif terbatas, sehingga pemanfaatan teknologi pembelajaran belum optimal dan cenderung berfokus pada aspek teknis semata. Kurangnya pemahaman konseptual tersebut juga berdampak pada rendahnya kesadaran etika digital dan kemampuan berpikir kritis dalam menggunakan teknologi.Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan literasi digital melalui pengenalan evolusi komputer dari generasi pertama hingga era modern serta penerapannya dalam pembelajaran digital. Metode pelaksanaan meliputi sosialisasi program, pelatihan interaktif, demonstrasi penggunaan aplikasi pembelajaran digital, pendampingan, serta evaluasi melalui pre-test dan post-test. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta terhadap evolusi komputer serta kemampuan dalam memanfaatkan perangkat pembelajaran digital. Kegiatan ini juga berkontribusi dalam meningkatkan literasi teknologi, kesadaran etika digital, serta kesiapan guru dan peserta didik dalam menghadapi transformasi pembelajaran berbasis digital.

Kata kunci:
Evolusi Komputer, Literasi Digital, Pembelajaran Digital, Teknologi Pendidikan, Pengabdian Masyarakat.

Abstract

The rapid development of computer technology has significantly transformed the educational sector, particularly in the utilization of digital learning tools to support 21st-century learning. Digital technology enables more interactive, flexible, and student-centered learning processes. However, teachers' and students' understanding of the history and evolution of computers remains limited, resulting in suboptimal use of educational technology that focuses primarily on technical operation rather than conceptual understanding. This limitation also affects critical thinking skills and awareness of digital ethics in educational contexts.This community service program aims to enhance digital literacy by introducing the evolution of computers from early generations to the modern era and demonstrating their applications in digital learning. The program was implemented through several stages, including program socialization, interactive training, demonstrations of digital learning applications, mentoring, and evaluation using pre-tests and post-tests. The results indicate an improvement in participants' understanding of computer evolution and their ability to effectively utilize digital learning tools. Moreover, the program contributes to strengthening digital literacy, increasing awareness of digital ethics, and improving teachers' and students' readiness to adapt to digital-based learning transformation.

Keywords:
Computer Evolution, Digital Literacy, Digital Learning, Educational Technology, Community Service.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi komputer telah memengaruhi berbagai aspek kehidupan, termasuk bidang pendidikan. Teknologi informasi dan komunikasi menjadi elemen penting dalam pembelajaran abad ke-21 yang menuntut kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan adaptif [1]. Pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran memungkinkan terciptanya proses belajar yang lebih interaktif, fleksibel, dan berpusat pada peserta didik [2].

Meskipun demikian, penerapan teknologi pembelajaran digital di lingkungan pendidikan masih menghadapi berbagai tantangan. Salah satu permasalahan utama adalah rendahnya pemahaman guru dan peserta didik mengenai sejarah dan evolusi komputer sebagai dasar perkembangan teknologi

modern [3]. Pemanfaatan teknologi tanpa pemahaman konseptual yang memadai dapat menyebabkan penggunaan teknologi yang kurang optimal serta minimnya kesadaran terhadap etika digital [4].

Literasi digital merupakan kompetensi penting yang harus dimiliki oleh pendidik dan peserta didik dalam menghadapi transformasi pendidikan berbasis teknologi [5]. Literasi digital tidak hanya mencakup kemampuan mengoperasikan perangkat teknologi, tetapi juga pemahaman terhadap konsep dasar, sejarah perkembangan teknologi, serta dampak sosial dan etika dari pemanfaatannya [6].

Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan untuk meningkatkan literasi digital melalui pengenalan evolusi komputer dan penerapannya dalam pembelajaran digital. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman, keterampilan, serta kesadaran etika digital guru dan peserta didik sehingga mampu mendukung pembelajaran yang adaptif, efektif, dan berkelanjutan [7].

2. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan melalui beberapa tahapan yang sistematis, yaitu sosialisasi, pelatihan interaktif, demonstrasi dan praktik langsung, pendampingan, serta evaluasi kegiatan. Pendekatan bertahap ini dipilih untuk memastikan peningkatan pemahaman dan keterampilan peserta secara berkelanjutan [8].

Tahap pertama adalah sosialisasi program yang bertujuan untuk menyampaikan tujuan, manfaat, serta rencana pelaksanaan kegiatan kepada guru dan peserta didik. Tahap ini penting untuk membangun pemahaman awal dan kesiapan peserta dalam mengikuti seluruh rangkaian kegiatan [9].



Gambar 1. Tahap Pertama

Tahap kedua berupa pelatihan interaktif yang membahas sejarah dan evolusi komputer dari generasi pertama hingga era komputer modern. Materi pelatihan dikaitkan dengan pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran agar peserta memahami relevansi materi dengan praktik pendidikan saat ini [10].



Gambar 2. Tahap Kedua

Tahap ketiga adalah demonstrasi dan praktik langsung penggunaan aplikasi pembelajaran digital, seperti Google Classroom, Kahoot!, dan Quizizz. Pendekatan *hands-on learning* diterapkan untuk meningkatkan keterampilan praktis peserta dalam mengoperasikan perangkat pembelajaran digital [11].



Gambar 3. Tahap Ketiga

Tahap keempat yaitu pendampingan yang difokuskan pada bantuan kepada guru dalam mengintegrasikan teknologi digital ke dalam pembelajaran di kelas. Tahap terakhir adalah evaluasi

kegiatan yang dilakukan melalui pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pemahaman peserta terhadap evolusi komputer dan kemampuan dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran digital [12].

3. HASIL DAN KETERCAPAIAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berjalan sesuai dengan tahapan yang telah direncanakan, meliputi sosialisasi, pelatihan interaktif, demonstrasi dan praktik langsung, pendampingan, serta evaluasi kegiatan. Seluruh rangkaian kegiatan memperoleh respons dan partisipasi aktif dari guru dan peserta didik.

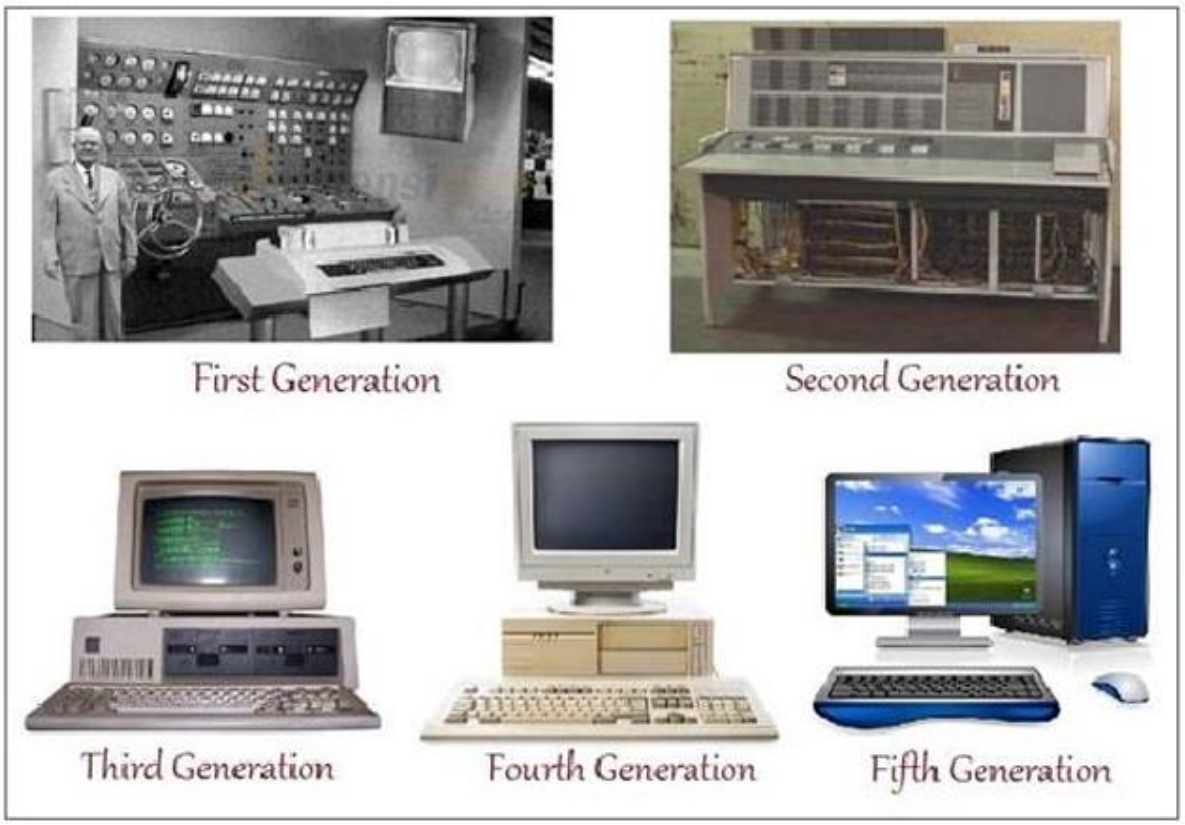
Berdasarkan hasil evaluasi melalui pre-test dan post-test, terjadi peningkatan pemahaman peserta terhadap materi evolusi komputer dari generasi pertama hingga era komputer modern serta keterkaitannya dengan pembelajaran digital. Peserta mampu memahami konsep dasar perkembangan komputer dan penerapannya dalam proses pembelajaran berbasis teknologi.

Selain peningkatan pemahaman konseptual, kegiatan ini juga meningkatkan keterampilan praktis peserta, khususnya guru, dalam memanfaatkan aplikasi pembelajaran digital seperti Google Classroom, Kahoot!, dan Quizizz. Guru menunjukkan peningkatan kepercayaan diri dalam mengintegrasikan teknologi digital ke dalam pembelajaran di kelas, sementara peserta didik menjadi lebih aktif dan antusias dalam mengikuti proses pembelajaran.

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berhasil mencapai tujuan yang telah ditetapkan, yaitu meningkatkan literasi digital, kesadaran etika penggunaan teknologi, serta kesiapan guru dan peserta didik dalam menghadapi transformasi pembelajaran berbasis digital.

3.1 Evolusi Komputer

Gambar berikut menunjukkan perjalanan evolusi komputer dari generasi pertama hingga kelima, yang menjadi dasar utama dalam kegiatan pengabdian ini. Visualisasi ini digunakan dalam sesi sosialisasi dan pelatihan untuk membantu peserta memahami bagaimana perkembangan teknologi komputer memengaruhi bentuk, ukuran, dan kemampuan perangkat yang digunakan dalam pembelajaran digital saat ini.



Gambar 3. Evolusi Komputer dari Generasi Pertama hingga Generasi Kelima

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berfokus pada pengenalan evolusi komputer dan pemanfaatannya dalam pembelajaran digital telah berhasil dilaksanakan sesuai dengan tujuan yang ditetapkan. Melalui tahapan sosialisasi, pelatihan interaktif, demonstrasi dan praktik langsung, pendampingan, serta evaluasi, kegiatan ini mampu meningkatkan pemahaman guru dan peserta didik terhadap perkembangan komputer serta penerapannya dalam pembelajaran berbasis teknologi.

Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan literasi digital, keterampilan penggunaan perangkat pembelajaran digital, serta kesadaran terhadap etika penggunaan teknologi. Dengan demikian, kegiatan ini berkontribusi dalam meningkatkan kesiapan guru dan peserta didik dalam menghadapi transformasi pembelajaran berbasis digital. Ke depan, kegiatan serupa disarankan untuk dilakukan secara berkelanjutan dengan cakupan materi dan peserta yang lebih luas agar dampak yang dihasilkan semakin optimal.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Agustina, R., & Prasetyo, D. (2022). Literasi digital dalam dunia pendidikan di era revolusi industri 4.0. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 14(2), 85–94.
[2] Arsyad, A. (2021). *Media pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
[3] Hidayat, R., Sari, D. P., & Nugroho, A. (2022). Penguatan literasi digital melalui pelatihan teknologi pembelajaran. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 7(1), 45–53.
[4] Kurniawan, D., & Setiawan, A. (2021). Etika penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran daring. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 26(3), 312–320.
[5] Lestari, S. (2020). Pemanfaatan teknologi informasi dalam pembelajaran abad ke-21. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 5(2), 101–109.
[6] Madekhan. (2019). Penelitian kepustakaan dalam kajian ilmiah. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(1), 23–31.
[7] Nasution, M. (2023). Sejarah dan perkembangan komputer: Dari generasi ke generasi. *Jurnal Informatika dan Teknologi*, 9(1), 12–20.
[8] Pratiwi, S., & Hidayat, M. (2021). Pemanfaatan perangkat digital dalam pembelajaran interaktif sekolah menengah. *Jurnal Pendidikan Digital*, 5(3), 145–154.
[9] Putri, R. A., Siregar, H., & Wijaya, A. (2020). Pembelajaran berbasis teknologi digital di era pendidikan 4.0. *Jurnal Pendidikan Modern*, 6(1), 33–41.
[10] Rahman, A., & Azizah, N. (2022). Transformasi pembelajaran berbasis digital di lingkungan pendidikan. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 8(2), 98–107.
[11] Rofiah, S., & Bungin, B. (2021). Metode kajian literatur dalam penelitian sosial. *Jurnal Metodologi Penelitian*, 3(2), 65–74.
[12] Sari, D. P., & Nugroho, A. (2021). Model pelatihan literasi digital bagi guru dan siswa. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(2), 112–120.