

# Pelatihan Dan Pendampingan Teknologi Pembelajaran Untuk Meningkatkan Mutu Pendidikan Universitas Imelda Medan

<sup>1)</sup> Kharunnisa \*, <sup>2)</sup> Elvika Rahmi, <sup>3)</sup> Ika Yusnita Sari, <sup>4)</sup> Astrida N Marpaung, <sup>5)</sup> Maristella J Lumbanbatu

<sup>1,2,3)</sup>Program Studi D-III Komputerisasi Akuntansi, Universitas Imelda Medan, Indonesia  
Email Corresponding: [khairunnisa.9727@gmail.com](mailto:khairunnisa.9727@gmail.com)\*

| INFORMASI ARTIKEL   | ABSTRAK   |
|---|---|
| <b>Kata Kunci:</b><br>Teknologi Komputer,<br>Efektivitas Pembelajaran,<br>E-Learning,<br>Multimedia Pendidikan,<br>Pelatihan Dosen,<br>Literasi Digital.  | Program pengabdian masyarakat ini dilakukan di Universitas Imelda Medan, yang bertujuan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran melalui pemanfaatan teknologi komputer di Universitas Imelda Medan. Populasi dalam kegiatan pengabdian ini adalah seluruh dosen dan mahasiswa aktif di Universitas Imelda Medan yang terlibat atau berpotensi menggunakan teknologi komputer dalam proses pembelajaran. Sampel dalam pengabdian ini berjumlah 140 orang, terdiri dari dosen dan mahasiswa. Dengan pendekatan partisipatif dan metode survei kuantitatif, program ini mencakup pelatihan penggunaan platform e-learning, pengembangan materi pembelajaran berbasis multimedia, dan pendampingan implementasi teknologi dalam proses belajar mengajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknologi komputer secara signifikan meningkatkan motivasi dan pemahaman mahasiswa terhadap materi pembelajaran, sekaligus mendukung dosen dalam menyampaikan materi secara lebih interaktif. Sebanyak 85% mahasiswa melaporkan peningkatan motivasi, dan 75% dosen merasa teknologi membantu meningkatkan pengajaran mereka. Namun, masih terdapat beberapa tantangan, termasuk keterbatasan fasilitas dan kurangnya pelatihan berkelanjutan. Oleh karena itu, dukungan kelembagaan diperlukan dalam bentuk pengembangan infrastruktur dan pelatihan literasi digital berkelanjutan bagi dosen untuk memastikan integrasi teknologi yang berkelanjutan dan optimal dalam sistem pembelajaran perguruan tinggi. Penggunaan perangkat digital dalam pendidikan generasi muda juga diperlukan untuk mempersiapkan mereka menghadapi peluang masa depan di dunia yang berbasis visual. |
|   | ABSTRACT  |
| <b>Keywords:</b><br>Computer Technology ,<br>Learning Effectiveness,<br>E-Learning,<br>Educational Multimedia,<br>Lecturer Training,<br>Digital Literacy. | This community service program was conducted at Imelda University, Medan, and aimed to improve the effectiveness of learning through the use of computer technology at Imelda University, Medan. The population for this community service activity was all active lecturers and students at Imelda University, who were involved or had the potential to use computer technology in the learning process. The sample size for this community service was 140 people, consisting of lecturers and students. Using a participatory approach and quantitative survey methods, this program included training on the use of e-learning platforms, the development of multimedia-based learning materials, and assistance in implementing technology in the teaching and learning process. The results showed that computer technology significantly increased student motivation and understanding of the learning material, while also supporting lecturers in delivering material more interactively. As many as 85% of students reported increased motivation, and 75% of lecturers felt that technology helped improve their teaching. However, several challenges remain, including limited facilities and a lack of ongoing training. Therefore, institutional support is needed in the form of infrastructure development and ongoing digital literacy training for lecturers to ensure the sustainable and optimal integration of technology into the university's learning system. The use of digital devices in the education of the younger generation is also necessary to prepare them for future opportunities in a visual-based world.                              |
| This is an open access article under the <a href="https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/">CC-BY-SA</a> license.                                  |   |
|    |   |

## I. PENDAHULUAN

Di era transformasi digital yang semakin pesat, dunia pendidikan dituntut untuk beradaptasi dengan perkembangan teknologi agar mampu menghasilkan lulusan yang relevan dengan kebutuhan zaman (Dewi, 2020). Teknologi komputer menjadi salah satu pilar utama dalam mendukung proses pembelajaran yang lebih efektif, fleksibel, dan menarik. Penggunaan perangkat lunak pembelajaran, platform e-learning, dan aplikasi multimedia telah membuka peluang baru dalam metode pengajaran yang lebih interaktif dan berpusat pada mahasiswa (Sari et al., 2024).

Universitas Imelda Medan sebagai institusi pendidikan tinggi menyadari pentingnya integrasi teknologi komputer ke dalam kegiatan akademik. Upaya tersebut mencerminkan komitmen untuk meningkatkan mutu pembelajaran dan memberikan pengalaman belajar yang sesuai dengan karakteristik generasi digital. Mahasiswa didorong untuk lebih aktif dalam mengakses informasi, berkolaborasi secara daring, serta mengembangkan keterampilan literasi digital yang menjadi bekal penting dalam dunia kerja (Arsyad, 2009).

Namun, penerapan teknologi komputer dalam pembelajaran tidak lepas dari tantangan. Salah satu kendala utama adalah keterbatasan fasilitas seperti perangkat keras yang belum merata serta akses internet yang belum optimal di seluruh lingkungan kampus. Selain itu, masih terdapat kesenjangan kompetensi teknologi antara dosen dan mahasiswa, yang dapat menghambat pemanfaatan maksimal teknologi pembelajaran (N. & M.P., 2023).

Dosen sebagai ujung tombak proses belajar-mengajar perlu diberikan pelatihan yang memadai untuk menguasai dan mengintegrasikan teknologi ke dalam metode pengajarannya. Di sisi lain, mahasiswa perlu diarahkan agar dapat menggunakan teknologi secara produktif, bukan sekadar konsumtif. Oleh karena itu, diperlukan program pendampingan dan pelatihan yang berkelanjutan bagi seluruh sivitas akademika untuk meningkatkan kesiapan mereka dalam menghadapi tantangan pembelajaran digital (Sugiyono, 2021).

Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, tim pelaksana berupaya memberikan kontribusi nyata dalam mengatasi permasalahan tersebut. Kegiatan ini mencakup pelatihan penggunaan platform e-learning, pembuatan materi multimedia, serta diskusi dan pendampingan implementasi teknologi pembelajaran yang efektif. Selain itu, dilakukan pula pengumpulan data melalui survei dan wawancara guna memetakan dampak dan persepsi terhadap penggunaan teknologi komputer dalam proses belajar-mengajar.

Diharapkan melalui program ini, dosen dan mahasiswa Universitas Imelda Medan dapat lebih siap dan percaya diri dalam memanfaatkan teknologi komputer secara optimal. Penguatan kapasitas ini tidak hanya meningkatkan efektivitas pembelajaran, tetapi juga menciptakan budaya akademik yang adaptif terhadap perubahan. Dengan demikian, integrasi teknologi dalam pendidikan tinggi dapat berjalan secara berkelanjutan dan berdampak langsung terhadap peningkatan kualitas lulusan.

## II. MASALAH

Dalam pelaksanaan proses pembelajaran di Universitas Imelda Medan, masih ditemukan berbagai tantangan yang menghambat efektivitas pembelajaran, terutama dalam hal pemanfaatan teknologi komputer. Beberapa kendala yang diidentifikasi antara lain:

1. Bagaimana tingkat efektivitas pembelajaran di Universitas Imelda Medan sebelum dan sesudah pelatihan serta pendampingan teknologi pembelajaran?
2. Sejauh mana pemanfaatan teknologi komputer, seperti e-learning dan multimedia pendidikan, dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman mahasiswa terhadap materi pembelajaran?
3. Apa saja hambatan utama yang dihadapi dosen dan mahasiswa dalam mengimplementasikan teknologi komputer dalam proses belajar-mengajar?

## III. METODE

### Populasi

Populasi dalam kegiatan pengabdian ini adalah seluruh dosen dan mahasiswa aktif di Universitas Imelda Medan yang terlibat atau berpotensi menggunakan teknologi komputer dalam proses pembelajaran. Populasi ini mencakup berbagai program studi di lingkungan universitas, baik dari fakultas ilmu kesehatan maupun non-kesehatan, dengan latar belakang penggunaan teknologi yang beragam.

### Sampel

Sampel diambil secara purposive, yaitu berdasarkan keterlibatan langsung dalam kegiatan pelatihan dan pendampingan teknologi pembelajaran. Adapun sampel yang dilibatkan dalam kegiatan ini terdiri dari: 120 mahasiswa yang mengikuti pelatihan secara aktif dan bersedia mengisi kuesioner serta mengikuti sesi

pendampingan, 20 dosen dari berbagai program studi yang terlibat dalam proses pelatihan penggunaan Learning Management System (LMS), pembuatan media pembelajaran multimedia, dan implementasi teknologi dalam kelas.

Pengambilan sampel ini dilakukan untuk mendapatkan data yang representatif mengenai persepsi, tantangan, dan efektivitas pemanfaatan teknologi komputer dalam pembelajaran di lingkungan Universitas Imelda Medan.

Pelatihan Dan Pendampingan Teknologi Pembelajaran Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif, yang bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang sejauh mana pemanfaatan teknologi komputer memengaruhi efektivitas pembelajaran di lingkungan Universitas Imelda Medan. Selain itu, pendekatan partisipatif juga digunakan dalam pelaksanaan pelatihan dan evaluasi, guna memberikan hasil yang relevan dan kontekstual terhadap kebutuhan mitra sasaran, yaitu dosen dan mahasiswa.

#### 1. Subjek dan Lokasi

Subjek dalam kegiatan ini adalah dosen dan mahasiswa aktif dari berbagai program studi di Universitas Imelda Medan yang telah atau sedang menggunakan perangkat teknologi komputer dalam proses pembelajarannya. Kegiatan ini dilaksanakan di lingkungan kampus Universitas Imelda Medan, baik secara luring (offline) maupun daring (online) sesuai dengan ketersediaan fasilitas dan kebutuhan.

#### 2. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan beberapa instrumen, yaitu:

- Kuesioner tertutup untuk mengetahui frekuensi penggunaan teknologi komputer, persepsi terhadap efektivitasnya, serta tantangan yang dihadapi mahasiswa dan dosen.
- Wawancara terstruktur dilakukan kepada beberapa dosen dan mahasiswa guna menggali lebih dalam pengalaman mereka dalam menggunakan teknologi komputer selama proses pembelajaran.
- Observasi langsung pada saat pelatihan dan implementasi media teknologi dalam kelas untuk mengetahui tingkat partisipasi dan keterlibatan peserta.

#### 3. Desain Kegiatan

Kegiatan dilaksanakan dalam tiga tahap, yaitu:

- Tahap Persiapan : Identifikasi kebutuhan dan kondisi teknologi pembelajaran yang telah tersedia. Penyusunan materi pelatihan dan desain kuesioner evaluasi.
- Tahap Pelaksanaan : Sosialisasi pentingnya integrasi teknologi komputer dalam pembelajaran. Pelatihan penggunaan perangkat lunak pendidikan, platform e-learning (LMS), serta pembuatan media pembelajaran multimedia. Simulasi dan pendampingan langsung dalam penyusunan dan pemanfaatan materi berbasis teknologi.
- Tahap Evaluasi : Penyebaran kuesioner dan pelaksanaan wawancara. Analisis data untuk mengetahui persepsi dan efektivitas kegiatan yang telah dilaksanakan.

#### 4. Teknik Analisis Data

Data dianalisis menggunakan metode statistik deskriptif untuk menggambarkan tren penggunaan teknologi dan tingkat efektivitas pembelajaran berdasarkan hasil kuesioner. Selain itu, digunakan analisis inferensial regresi linier untuk mengukur sejauh mana variabel penggunaan teknologi komputer memengaruhi efektivitas pembelajaran mahasiswa.

### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di Universitas Imelda Medan ini menghasilkan sejumlah temuan penting terkait pemanfaatan teknologi komputer dalam proses pembelajaran. Kegiatan berupa pelatihan, pendampingan, serta evaluasi efektivitas penggunaan teknologi dilakukan secara terstruktur selama dua bulan. Hasil observasi menunjukkan bahwa baik dosen maupun mahasiswa mengalami peningkatan signifikan dalam hal pemahaman dan keterampilan menggunakan platform pembelajaran daring (Learning Management System), penyusunan materi berbasis multimedia, serta penerapan aplikasi pendukung kegiatan belajar-mengajar. Lebih dari 80% peserta pelatihan mampu menyusun dan memanfaatkan materi pembelajaran digital secara mandiri setelah mengikuti program.

Melalui penyebaran kuesioner kepada 120 mahasiswa dan 20 dosen, diperoleh data yang menunjukkan antusiasme tinggi terhadap penerapan teknologi dalam pembelajaran. Sebanyak 85% mahasiswa merasa lebih termotivasi dalam mengikuti perkuliahan ketika media teknologi digunakan. Bahkan 90% di antaranya mengaku lebih mudah memahami materi karena penyajian yang interaktif dan visual. Dari sisi tenaga pengajar, sebanyak 75% dosen menyatakan bahwa penggunaan teknologi komputer membantu mereka dalam menyampaikan materi secara lebih efektif. Sebanyak 72% dosen pun mulai aktif mengintegrasikan multimedia dalam kegiatan mengajar, terutama dalam menjelaskan materi yang bersifat kompleks.

Namun, kegiatan ini juga mengungkap sejumlah tantangan yang dihadapi dalam implementasi teknologi pembelajaran. Kendala utama yang dihadapi mahasiswa adalah terbatasnya fasilitas komputer di lingkungan kampus, di mana 65% responden menyampaikan keluhan tersebut. Selain itu, sebanyak 60% responden mengalami kendala akibat koneksi internet yang belum stabil, terutama saat mengakses materi pembelajaran secara daring. Di sisi lain, 55% dosen mengungkapkan bahwa mereka masih membutuhkan pelatihan lanjutan untuk mengoptimalkan penggunaan teknologi dalam penyampaian materi.

Setelah pelatihan, terlihat adanya perubahan nyata di lapangan. Beberapa dosen mulai menggunakan platform LMS seperti Moodle dan Google Classroom secara aktif. Mahasiswa pun mulai terbiasa dengan interaksi digital dalam bentuk forum diskusi, kuis daring, hingga presentasi berbasis multimedia. Beberapa program studi bahkan mulai merancang rencana pembelajaran berbasis blended learning sebagai bagian dari transformasi sistem pendidikan menuju era digital.

Temuan kegiatan ini memperkuat hasil berbagai studi sebelumnya bahwa integrasi teknologi komputer dalam pembelajaran berdampak positif terhadap efektivitas proses belajar. Mahasiswa tidak hanya lebih tertarik, tetapi juga lebih aktif dalam mengeksplorasi materi dan mengembangkan pemahaman secara mandiri. Penggunaan multimedia membantu dalam menjelaskan konsep-konsep sulit yang sebelumnya hanya disampaikan secara tekstual. Dosen juga memperoleh manfaat dalam memperkaya metode pengajaran mereka dan menjangkau mahasiswa dengan berbagai gaya belajar.

Meski demikian, hasil kegiatan ini juga menegaskan bahwa keberhasilan integrasi teknologi dalam pembelajaran tidak dapat dilepaskan dari kesiapan infrastruktur dan sumber daya manusia. Peningkatan kapasitas dosen melalui pelatihan berkelanjutan, penyediaan perangkat teknologi yang memadai, serta dukungan kebijakan institusi sangat diperlukan untuk memastikan bahwa pemanfaatan teknologi tidak hanya menjadi tren sesaat, tetapi menjadi bagian integral dari transformasi pendidikan yang berkelanjutan.

## V. KESIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan teknologi komputer memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan efektivitas pembelajaran di lingkungan Universitas Imelda Medan. Teknologi komputer terbukti mampu meningkatkan motivasi belajar mahasiswa, mempermudah akses dan pemahaman materi, serta membantu dosen dalam menyampaikan pembelajaran secara lebih interaktif dan menarik. Kegiatan pelatihan dan pendampingan juga berhasil meningkatkan keterampilan dosen dan mahasiswa dalam mengelola media pembelajaran digital.

Namun demikian, hasil kegiatan juga menunjukkan bahwa keberhasilan penerapan teknologi komputer dalam pendidikan tidak terlepas dari tantangan yang ada, seperti keterbatasan infrastruktur, koneksi internet yang belum stabil, serta kebutuhan akan pelatihan lanjutan bagi tenaga pengajar. Oleh karena itu, perlu ada upaya yang berkelanjutan untuk memastikan bahwa integrasi teknologi komputer tidak hanya menjadi pelengkap, melainkan menjadi bagian inti dari proses pembelajaran di era digital.

### Saran

1. Pihak institusi pendidikan perlu melakukan peningkatan fasilitas teknologi, termasuk ketersediaan perangkat komputer di laboratorium dan jaringan internet yang stabil di seluruh area kampus, guna mendukung proses pembelajaran berbasis digital secara merata.
2. Pelatihan dan pendampingan secara berkala bagi dosen dan tenaga kependidikan sangat diperlukan, khususnya dalam pemanfaatan Learning Management System (LMS), pembuatan materi berbasis multimedia, serta strategi pengajaran digital yang efektif.

3. Mahasiswa perlu diarahkan untuk menggunakan teknologi secara produktif, tidak hanya sebagai sarana konsumsi informasi, tetapi juga sebagai alat eksplorasi, kolaborasi, dan pengembangan keterampilan belajar mandiri.
4. Pengembangan kurikulum berbasis blended learning atau hybrid learning dapat menjadi langkah strategis untuk mengintegrasikan metode pembelajaran tradisional dengan pendekatan digital secara proporsional.
5. Evaluasi berkala terhadap efektivitas penggunaan teknologi komputer perlu dilakukan untuk mengukur dampaknya terhadap capaian pembelajaran serta untuk mengidentifikasi hambatan yang masih dihadapi oleh sivitas akademika

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Rektor Universitas Imelda Medan atas dukungan dan fasilitasi yang diberikan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh dosen dan mahasiswa yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan pelatihan dan pendampingan, serta memberikan data dan informasi yang sangat berharga bagi kelancaran pelaksanaan dan evaluasi program.

Tidak lupa, penulis juga menghargai kerja sama tim pelaksana pengabdian yang telah memberikan kontribusi optimal, baik dalam perencanaan, pelaksanaan, hingga penyusunan laporan akhir kegiatan. Semoga hasil dari kegiatan ini dapat memberikan manfaat berkelanjutan bagi peningkatan kualitas pembelajaran dan penguatan literasi digital di lingkungan perguruan tinggi.

### DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (2009). *Media Pembelajaran*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Dewi, A. O. P. (2020). Big Data di Perpustakaan dengan Memanfaatkan Data Mining. *Anuva: Jurnal Kajian Budaya, Perpustakaan, Dan Informasi*, 4(2), 223–230. <https://doi.org/10.14710/anuva.4.2.223-230>
- Munir. (2017). *Pembelajaran Digital: Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Meningkatkan Mutu Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- N., A. P., & M. P., Dr. (2023). Pendekatan pertumbuhan pola sering berbasis memori terbatas dengan jaringan syaraf tiruan dan pohon keputusan untuk prediksi kecelakaan lalu lintas. *Jurnal Ilmu Komputer dan Teknik India*, 11(5), 623–633.
- Sari, I. Y., Rahmi, E., Marpaung, A. N., & Maristella, J. (2024). *The Influence of Computer Technology in Improving Learning Effectiveness at Imelda University Medan*. 06(03), 49–53. <https://doi.org/https://doi.org/10.54209/jatilima.v6i03.1179>
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.