

## Pelatihan Keterampilan Digital Dasar Untuk Karier Masa Depan: Desain, Koding, dan Analisis Data

Riad Sahara<sup>1</sup>, Muhammad Ikhwan Saputra<sup>2</sup>, Catur Nugroho<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Siber Indonesia

\*Corresponding author, e-mail: [riadsahara@lecturer.unsia.ac.id](mailto:riadsahara@lecturer.unsia.ac.id)

### Abstrak

Perkembangan teknologi digital menuntut pelajar tingkat SMA/SMK untuk memiliki keterampilan digital dasar sebagai bekal menghadapi pendidikan lanjut dan berbagai peluang karier di masa depan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan memberikan pengalaman praktis kepada pelajar dalam tiga keterampilan digital dasar, yaitu desain grafis, pemrograman web, dan analisis data sederhana. Kegiatan dilaksanakan secara daring selama satu hari dengan durasi delapan jam efektif dan melibatkan 40 pelajar dari Kabupaten Bandung dan sekitarnya. Pelaksanaan menggunakan pendekatan *project-based learning* melalui penyampaian konsep singkat, demonstrasi, praktik langsung, pendampingan, dan penyelesaian tugas berbasis produk. Evaluasi dilakukan secara deskriptif melalui pengamatan keterlibatan peserta selama kegiatan, penyelesaian praktik, serta refleksi dan umpan balik secara lisan. Hasil pelaksanaan menunjukkan bahwa peserta dapat mengikuti rangkaian praktik pembuatan poster atau infografis sederhana, halaman web statis menggunakan HTML dan CSS, serta pengolahan dan visualisasi data menggunakan *spreadsheet*. Integrasi ketiga keterampilan tersebut dalam satu rangkaian pelatihan memberikan pengalaman awal yang terstruktur mengenai pemanfaatan teknologi digital secara produktif. Kegiatan ini dapat menjadi dasar bagi pengembangan pelatihan lanjutan yang lebih terfokus sesuai minat dan kebutuhan peserta.

**Kata Kunci:** Keterampilan Digital, Literasi Digital, Pelajar SMA/SMK, Pelatihan Daring.

### Abstract

Advancements in digital technology require high school and vocational school students to possess basic digital skills to prepare for further education and future career opportunities. This community service initiative aimed to provide students with practical experience in three fundamental digital skills: graphic design, web programming, and basic data analysis. The activity was conducted online over a single day comprising eight hours of active instruction and involved 40 students from Bandung Regency and the surrounding areas. A project-based learning approach was employed, incorporating brief conceptual overviews, demonstrations, hands-on practice, mentoring, and the completion of product-based assignments. Evaluation was conducted descriptively by observing participant engagement, the completion of practical exercises, and through verbal reflection and feedback. The implementation results showed that participants were able to take part in practical activities, including creating simple posters or infographics, building static web pages using HTML and CSS, and performing data processing and visualization using spreadsheets. Integrating these three skills into a single training program provided a structured introductory experience in the productive use of digital technology. This initiative serves as a foundation for developing more specialized follow-up training tailored to the participants' interests and needs.

**Keywords:** Digital Literacy, Digital Skills, High School Students, Online Training.

**How to Cite:** Sahara, R., Saputra, M. I. & Nugroho, C. (2026). Pelatihan Keterampilan Digital Dasar Untuk Karier Masa Depan: Desain, Koding, dan Analisis Data. *Abdi: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 8(3), 891-898.



This is an open access article distributed under the Creative Commons Share-Alike 4.0 International License. If you remix, transform, or build upon the material, you must distribute your contributions under the same license as the original. ©2026 by author.

---

## Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan pada berbagai bidang, termasuk pendidikan dan dunia kerja. Keterampilan digital tidak lagi hanya berkaitan dengan kemampuan menggunakan perangkat, tetapi juga kemampuan memanfaatkan teknologi untuk mencari dan mengolah informasi, menyelesaikan masalah, berkomunikasi, serta menghasilkan karya digital. Keterampilan tersebut semakin penting bagi generasi muda karena memiliki hubungan yang erat dengan kompetensi abad ke-21 dan kesiapan menghadapi lingkungan pendidikan maupun pekerjaan yang semakin terdigitalisasi (OECD, 2019; van Laar et al., 2017). Oleh karena itu, pelajar SMA/SMK perlu memperoleh kesempatan untuk mengenal dan menggunakan teknologi secara lebih produktif, tidak hanya sebagai pengguna, tetapi juga sebagai pembuat karya atau produk digital.

Literasi dan kompetensi digital juga memiliki cakupan yang lebih luas daripada sekadar kemampuan teknis menggunakan aplikasi. Kompetensi digital mencakup pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan untuk menggunakan teknologi secara tepat sesuai kebutuhan dan konteks penggunaannya (Caena & Redecker, 2019; Falloon, 2020; Ilomäki et al., 2016). Pada tingkat sekolah, kemampuan tersebut juga berkaitan dengan keyakinan siswa dalam menggunakan teknologi atau *ICT self-efficacy*, yang memiliki hubungan dengan kemampuan literasi komputer dan informasi (Hatlevik et al., 2018). Dengan demikian, penguatan keterampilan digital sebaiknya tidak hanya diberikan melalui penjelasan teori, tetapi juga melalui pengalaman langsung yang memberi kesempatan kepada pelajar untuk mencoba, menyelesaikan tugas, dan menghasilkan suatu produk digital.

Sejumlah kegiatan pengabdian sebelumnya telah menunjukkan bahwa pelatihan berbasis praktik dapat digunakan untuk mengenalkan keterampilan digital kepada pelajar. Pelatihan desain grafis menggunakan Canva, CorelDraw, maupun aplikasi sejenis telah dilakukan untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan dalam menghasilkan konten visual (Hiswara & Noe'man, 2024; Nehemia Toscani et al., 2023; Parini et al., 2023; Rahim et al., 2024; Suni et al., 2024; Tiawan et al., 2020; Wahyuningsih et al., 2020; Yuliadi et al., 2023). Kegiatan lain juga menunjukkan bahwa pelatihan pembuatan situs web sederhana dapat menjadi sarana untuk memperkenalkan keterampilan pemrograman kepada siswa (Sudarsono et al., 2023). Sementara itu, pelatihan keterampilan digital pada pelajar juga memberikan ruang bagi peserta untuk mengenal penggunaan teknologi secara lebih kreatif dan produktif (Rusdi & Nirsal, 2023).

Berbeda dari kegiatan yang berfokus pada satu keterampilan tertentu, kegiatan pengabdian ini menggabungkan tiga keterampilan digital dasar dalam satu rangkaian pelatihan, yaitu desain grafis, pemrograman web dasar, dan analisis data sederhana. Ketiga keterampilan tersebut dipilih karena mewakili aktivitas digital yang berbeda tetapi saling melengkapi. Desain grafis digunakan untuk mengenalkan cara menyampaikan informasi secara visual, pemrograman web memberikan pengalaman awal dalam membangun produk digital melalui HTML dan CSS, sedangkan analisis data mengenalkan cara mengolah serta menyajikan informasi menggunakan *spreadsheet*. Integrasi tersebut tidak dimaksudkan untuk membuat peserta menguasai ketiga bidang secara mendalam dalam waktu singkat, tetapi memberikan gambaran awal mengenai beberapa bentuk keterampilan digital yang dapat mereka pelajari dan kembangkan lebih lanjut sesuai minat masing-masing.

Kegiatan dilaksanakan dengan pendekatan *project-based learning* agar peserta tidak hanya menerima materi secara pasif, tetapi juga terlibat langsung dalam kegiatan praktik. Pendekatan ini menempatkan peserta sebagai bagian aktif dalam proses pembelajaran melalui penyelesaian tugas atau produk yang memiliki hasil nyata. Penerapan *project-based learning* dapat mendorong keterlibatan peserta dalam proses belajar karena kegiatan diarahkan pada aktivitas yang terstruktur dan berorientasi pada penyelesaian suatu proyek (Almulla, 2020; Rahayuningsih et al., 2022). Dalam kegiatan ini, proyek disesuaikan dengan tingkat kemampuan pemula dan durasi pelatihan, yaitu berupa pembuatan poster atau infografis sederhana, halaman web statis menggunakan HTML dan CSS, serta pengolahan dan visualisasi data menggunakan *spreadsheet*.

Sasaran kegiatan adalah 40 pelajar SMA/SMK yang berasal dari Kabupaten Bandung dan sekitarnya dengan latar belakang pendidikan yang beragam. Kegiatan dirancang sebagai pelatihan pengenalan sehingga tidak mensyaratkan peserta memiliki kemampuan khusus dalam desain, pemrograman, maupun analisis data. Berdasarkan konteks tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan memberikan pengalaman praktis kepada pelajar SMA/SMK dalam mengenal dan menerapkan keterampilan dasar desain grafis, pemrograman web, dan analisis data melalui penyelesaian produk digital sederhana. Melalui kegiatan ini, peserta diharapkan memperoleh pengalaman awal mengenai beberapa bentuk pemanfaatan teknologi digital dan memiliki gambaran bidang keterampilan yang dapat dipelajari lebih lanjut sesuai minat dan kebutuhan mereka.

## Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dalam bentuk pelatihan daring yang berorientasi pada praktik. Pelatihan dirancang untuk memberikan pengalaman awal kepada peserta dalam tiga keterampilan digital dasar, yaitu desain grafis, pemrograman web, dan analisis data sederhana. Kegiatan dilaksanakan selama satu hari dengan total delapan jam pelatihan efektif. Pendekatan yang digunakan adalah *project-based learning*, dengan menempatkan peserta sebagai pelaku aktif dalam proses pembelajaran melalui praktik dan penyelesaian produk digital sederhana. Pendekatan berbasis proyek dipilih karena dapat mendorong keterlibatan peserta dalam aktivitas yang memiliki tujuan dan hasil yang jelas (Almulla, 2020; Rahayuningsih et al., 2022).

### Sasaran Kegiatan

Sasaran kegiatan adalah 40 pelajar SMA/SMK dari Kabupaten Bandung dan sekitarnya dengan latar belakang pendidikan yang beragam. Kegiatan bersifat pengenalan sehingga peserta tidak diwajibkan memiliki kemampuan awal dalam desain grafis, pemrograman, maupun analisis data. Peserta mengikuti kegiatan menggunakan laptop atau komputer yang terhubung dengan internet karena seluruh penyampaian materi, demonstrasi, praktik, dan pendampingan dilakukan secara daring melalui platform konferensi video.

### Rancangan dan Tahapan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan dibagi menjadi tiga tahap utama, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Alur kegiatan ditunjukkan pada Gambar 1.



**Gambar 1. Diagram Alir Tahapan Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat**

Pada tahap persiapan, tim pelaksana melakukan koordinasi kegiatan, menentukan sasaran peserta, menyusun materi, serta menyiapkan contoh praktik yang digunakan selama pelatihan. Materi disusun pada tingkat dasar agar dapat diikuti oleh peserta dengan latar belakang yang berbeda. Pemilihan tiga materi diarahkan untuk memberikan pengalaman pada tiga bentuk aktivitas digital, yaitu membuat informasi visual, membangun produk berbasis web, serta mengolah dan menyajikan informasi berbasis data.

Pada tahap pelaksanaan, setiap materi diberikan dalam satu sesi pembelajaran dengan pola yang relatif sama, yaitu penjelasan konsep secara singkat, demonstrasi oleh pemateri, praktik oleh peserta, dan pendampingan selama proses penyelesaian tugas. Dalam kegiatan ini, *project-based learning* tidak diterapkan melalui satu proyek besar yang menggabungkan seluruh materi. Setiap sesi memiliki proyek sederhana yang berbeda agar peserta dapat fokus mengenal karakteristik dasar dari masing-masing keterampilan.

Pada sesi desain grafis, peserta mendapatkan proyek berupa pembuatan poster atau infografis sederhana. Praktik diarahkan pada penggunaan elemen dasar seperti teks, gambar, tata letak, dan penyajian informasi secara visual. Pada sesi pemrograman web, peserta membuat halaman web statis sederhana menggunakan HTML dan CSS. Peserta mempraktikkan penyusunan elemen dasar seperti judul, paragraf, dan pengaturan tampilan halaman. Sementara itu, pada sesi analisis data, peserta melakukan pengolahan data sederhana menggunakan *spreadsheet*, kemudian menyajikannya dalam bentuk tabel dan grafik serta melakukan interpretasi dasar terhadap informasi yang ditampilkan.

Selama praktik berlangsung, pemateri dan tim pelaksana memberikan pendampingan ketika peserta mengalami kesulitan. Pendampingan dilakukan secara langsung selama sesi daring melalui penjelasan ulang,

demonstrasi langkah tertentu, dan tanya jawab. Dengan pola tersebut, peserta dapat memperbaiki hasil praktik selama kegiatan berlangsung tanpa harus menunggu seluruh sesi selesai.

### Evaluasi Kegiatan

Evaluasi kegiatan dilakukan secara deskriptif dan tidak menggunakan instrumen *pre-test* dan *post-test* terstandar. Evaluasi dilakukan melalui pengamatan terhadap keterlibatan peserta selama praktik, proses penyelesaian tugas, hasil digital yang dikerjakan, serta refleksi dan umpan balik secara lisan pada akhir kegiatan. Pengamatan terhadap hasil praktik diarahkan pada ketercapaian komponen dasar dari masing-masing tugas. Pada sesi desain grafis, perhatian diberikan pada kemampuan peserta menyusun elemen visual menjadi poster atau infografis sederhana. Pada sesi pemrograman web, pengamatan dilakukan terhadap keberhasilan peserta menyusun struktur dasar halaman menggunakan HTML dan CSS. Pada sesi analisis data, pengamatan diarahkan pada kemampuan peserta mengolah data dan menyajikannya dalam bentuk tabel atau grafik sederhana. Penilaian tersebut digunakan untuk menggambarkan proses dan capaian kegiatan secara deskriptif, bukan untuk mengukur peningkatan kompetensi secara statistik.

Refleksi dilakukan pada akhir kegiatan melalui komunikasi lisan antara peserta dan tim pelaksana. Peserta diberikan kesempatan untuk menyampaikan pengalaman selama mengikuti pelatihan, kesulitan yang ditemui, serta tanggapan terhadap materi yang diberikan. Karena refleksi tidak menggunakan kuesioner atau instrumen pengukuran terstruktur, hasilnya digunakan sebagai informasi pendukung untuk memahami pengalaman pelaksanaan kegiatan dan tidak dinyatakan dalam bentuk persentase atau skor kuantitatif.

### Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

Data yang digunakan dalam penyusunan hasil kegiatan bersumber dari dokumentasi pelaksanaan, pengamatan selama proses praktik, hasil tugas atau produk digital yang dikerjakan peserta selama kegiatan, serta refleksi lisan. Data tersebut dianalisis secara deskriptif dengan mengelompokkan capaian berdasarkan tiga sesi pelatihan, yaitu desain grafis, pemrograman web, dan analisis data. Analisis difokuskan pada aktivitas yang dapat diamati selama pelatihan dan karakteristik dasar dari produk yang dihasilkan peserta. Oleh karena itu, hasil kegiatan tidak digunakan untuk menyimpulkan perubahan kemampuan peserta secara kuantitatif.

### Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan keterampilan digital dasar telah dilaksanakan secara daring selama satu hari dengan total delapan jam pelatihan efektif dan melibatkan 40 pelajar SMA/SMK dari Kabupaten Bandung dan sekitarnya. Pelaksanaan kegiatan mengikuti tahapan yang telah dirancang, mulai dari penyampaian materi, demonstrasi, praktik, pendampingan, hingga refleksi pada akhir kegiatan. Karena evaluasi dilakukan secara deskriptif, hasil kegiatan disajikan berdasarkan pengamatan selama proses praktik, penyelesaian tugas, serta bentuk keluaran digital yang dikerjakan peserta selama pelatihan. Pada awal kegiatan, peserta memperoleh penjelasan mengenai rangkaian materi yang akan dipelajari, yaitu desain grafis, pemrograman web dasar, dan analisis data sederhana. Penyampaian *outline* materi seperti ditunjukkan pada Gambar 2 bertujuan memberikan gambaran bahwa ketiga sesi merupakan bagian dari pengenalan keterampilan digital yang berbeda tetapi saling melengkapi. Desain grafis mengenalkan cara menyampaikan informasi secara visual, pemrograman web memberikan pengalaman awal dalam membangun produk digital melalui kode, sedangkan analisis data mengenalkan cara mengolah dan menyajikan informasi berbasis data.



**Gambar 2. Penyampaian *Outline* Materi Kegiatan**

Pada sesi desain grafis, peserta diperkenalkan dengan penggunaan elemen dasar seperti teks, gambar, warna, dan tata letak untuk membuat poster atau infografis sederhana. Praktik dilakukan secara bertahap dengan mengikuti contoh yang diberikan oleh pemateri, kemudian peserta melakukan penyesuaian terhadap desain masing-masing. Berdasarkan pengamatan selama kegiatan, peserta dapat mengikuti tahapan

pembuatan konten visual sederhana sesuai dengan arahan yang diberikan. Pola pelatihan berbasis praktik seperti ini juga digunakan dalam berbagai kegiatan pengabdian sebelumnya untuk memberikan pengalaman langsung kepada siswa dalam membuat konten visual menggunakan Canva maupun aplikasi desain lainnya (Aprilia et al., 2024; Hiswara & Noe'man, 2024; Nehemia Toscani et al., 2023; Rahim et al., 2024; Suni et al., 2024; Tiawan et al., 2020). Aprilia et al. (2024), misalnya, menerapkan pelatihan Canva kepada siswa SMK melalui kegiatan praktik pembuatan poster (Aprilia et al., 2024). Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas desain yang sederhana dan berorientasi pada produk dapat digunakan sebagai salah satu bentuk pengenalan keterampilan digital kepada peserta pemula.

Sesi berikutnya berfokus pada pemrograman web dasar. Peserta diperkenalkan dengan struktur dasar HTML dan penggunaan CSS untuk mengatur tampilan halaman web sederhana. Materi diberikan melalui demonstrasi yang diikuti dengan praktik langsung sehingga peserta dapat melihat hubungan antara kode yang ditulis dan tampilan yang dihasilkan. Gambar 3 menunjukkan proses penyampaian materi pemrograman web pada saat kegiatan berlangsung.



**Gambar 3. Penyampaian Materi Pemrograman Web Dasar**

Selama sesi tersebut, peserta berlatih membuat halaman web statis yang memuat komponen sederhana seperti judul, teks, dan pengaturan tampilan. Pendampingan diberikan ketika peserta mengalami kesulitan dalam mengikuti struktur kode atau menyesuaikan tampilan halaman. Berdasarkan proses praktik yang diamati, peserta dapat mengikuti tahapan dasar penyusunan halaman web dan mengenal hubungan antara struktur kode dengan tampilan yang dihasilkan. Kegiatan serupa juga telah diterapkan melalui pelatihan pembuatan *website* statis kepada siswa sebagai bentuk pengenalan keterampilan digital dan pemrograman dasar (Sударsono et al., 2023). Dalam kegiatan ini, pemrograman web tidak diarahkan pada penguasaan teknis secara mendalam, tetapi sebagai pengalaman awal agar peserta mengenal proses sederhana dalam membangun suatu produk berbasis web.

Pada sesi analisis data, peserta diperkenalkan dengan pengolahan data sederhana menggunakan *spreadsheet*. Praktik meliputi penyusunan data dalam bentuk tabel, penggunaan fungsi dasar, serta penyajian informasi melalui grafik. Peserta juga diarahkan untuk membaca kembali grafik yang dibuat dan menjelaskan informasi sederhana yang dapat diperoleh dari data tersebut. Melalui praktik ini, peserta diperkenalkan pada pemahaman bahwa data tidak hanya disimpan dalam bentuk angka, tetapi dapat diolah dan disajikan kembali agar lebih mudah dibaca dan dipahami. Sesi analisis data melengkapi dua sesi sebelumnya dengan memberikan bentuk pengalaman digital yang berbeda, yaitu menggunakan teknologi untuk mengolah dan menyajikan informasi.

Penerapan *project-based learning* dalam kegiatan ini dilakukan melalui tiga proyek sederhana yang berbeda pada setiap sesi. Peserta tidak hanya mendengarkan penjelasan, tetapi langsung mempraktikkan materi dan melihat hasil dari aktivitas yang dikerjakan. Pola pembelajaran melalui aktivitas dan produk merupakan salah satu karakteristik pendekatan *project-based learning* yang dapat mendorong keterlibatan peserta dalam proses pembelajaran (Almulla, 2020; Rahayuningsih et al., 2022). Namun, karena kegiatan berlangsung dalam satu hari, proyek yang diberikan sengaja dibuat dalam skala sederhana. Oleh karena itu, capaian kegiatan lebih diarahkan pada pemberian pengalaman awal dalam menjalankan proses desain, koding, dan pengolahan data daripada penguasaan ketiga keterampilan tersebut secara mendalam.

Pelaksanaan secara daring memberikan kemudahan karena peserta dapat mengikuti kegiatan dari lokasi masing-masing dan pemateri dapat melakukan demonstrasi melalui fitur berbagi layar. Pada saat yang sama, pelaksanaan daring juga memiliki tantangan dalam proses pendampingan. Pemateri tidak dapat mengamati aktivitas setiap peserta secara langsung pada waktu yang bersamaan, sementara kecepatan peserta dalam mengikuti tahapan praktik juga berbeda. Pendampingan kemudian dilakukan melalui penjelasan ulang, demonstrasi langkah tertentu, serta tanya jawab selama praktik berlangsung. Pengalaman tersebut menjadi catatan penting bagi pelaksanaan kegiatan serupa, terutama dalam menentukan jumlah pendamping, alokasi waktu praktik, dan mekanisme pemantauan pekerjaan peserta.

Nilai tambah kegiatan ini terletak pada penggabungan tiga jenis keterampilan digital dasar dalam satu rangkaian pelatihan. Sejumlah kegiatan pengabdian terdahulu lebih banyak berfokus pada satu bidang, seperti desain grafis (Aprilia et al., 2024; Hiswara & Noe'man, 2024; Parini et al., 2023; Suni et al., 2024; Wahyuningsih et al., 2020; Yuliadi et al., 2023) atau pembuatan *website* sederhana (Sudarsono et al., 2023). Sementara itu, kegiatan ini memberikan pengalaman awal kepada peserta dalam tiga bentuk aktivitas digital, yaitu menyampaikan informasi secara visual, membangun halaman digital melalui kode, serta mengolah dan memvisualisasikan data. Integrasi tersebut memberikan gambaran yang lebih luas mengenai ragam keterampilan digital yang dapat dikembangkan lebih lanjut sesuai dengan minat peserta. Hal ini relevan dengan pandangan bahwa keterampilan digital merupakan salah satu kemampuan dasar yang penting bagi siswa pendidikan menengah dalam menghadapi pendidikan lanjut maupun transisi menuju dunia kerja (Bhandari et al., 2021; van Laar et al., 2017).

Peserta yang mengikuti rangkaian kegiatan memperoleh sertifikat sebagai bentuk apresiasi atas partisipasi dalam pelatihan. Contoh sertifikat ditunjukkan pada Gambar 4. Sertifikat tersebut digunakan sebagai dokumentasi keikutsertaan peserta dan tidak digunakan sebagai indikator penguasaan kompetensi.



**Gambar 4. Contoh Sertifikat Kegiatan**

Kegiatan ini masih memiliki keterbatasan, terutama pada aspek evaluasi dan dokumentasi hasil. Evaluasi belum menggunakan instrumen *pre-test* dan *post-test*, rubrik penilaian terstandar, maupun kuesioner yang dapat menghasilkan data kuantitatif. Refleksi dan umpan balik dari peserta juga dilakukan secara lisan sehingga tidak tersedia data terstruktur yang dapat dianalisis secara statistik. Oleh karena itu, hasil kegiatan ini tidak digunakan untuk menyimpulkan adanya peningkatan kompetensi peserta secara kuantitatif. Hasil yang disampaikan lebih menggambarkan proses pelaksanaan, keterlibatan peserta selama praktik, dan pengalaman awal dalam mengikuti tiga jenis aktivitas digital. Pada kegiatan selanjutnya, proses evaluasi perlu diperkuat melalui *pre-test* dan *post-test*, rubrik penilaian produk, kuesioner peserta, serta penyimpanan dokumentasi dan hasil tugas secara lebih sistematis.

## Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan keterampilan digital dasar bagi pelajar SMA/SMK di Kabupaten Bandung dan sekitarnya telah terlaksana secara daring selama satu hari dengan durasi delapan jam efektif dan melibatkan 40 peserta. Kegiatan memberikan pengalaman praktis kepada peserta dalam tiga bidang keterampilan digital dasar, yaitu desain grafis, pemrograman web, dan analisis data sederhana. Melalui kegiatan praktik berbasis proyek, peserta memperoleh pengalaman dalam membuat poster atau infografis sederhana, menyusun halaman web statis menggunakan HTML dan CSS, serta mengolah dan menyajikan data menggunakan *spreadsheet*.

Penggabungan ketiga keterampilan tersebut dalam satu rangkaian pelatihan memberikan gambaran awal yang lebih luas mengenai ragam aktivitas digital yang dapat dipelajari dan dikembangkan sesuai minat peserta. Namun, kegiatan ini masih memiliki keterbatasan karena evaluasi belum menggunakan instrumen terstandar dan belum menghasilkan data kuantitatif untuk mengukur perubahan kompetensi peserta. Oleh karena itu, kegiatan selanjutnya perlu dilengkapi dengan evaluasi yang lebih terstruktur, dokumentasi hasil tugas yang lebih sistematis, serta pelatihan lanjutan yang lebih terfokus agar perkembangan keterampilan peserta dapat diamati dengan lebih baik.

## Deklarasi Penulis

### Kontribusi Penulis

Para penulis berkontribusi dalam perencanaan, pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat, penyusunan materi pelatihan, serta penyusunan dan penyempurnaan naskah artikel. Seluruh penulis telah membaca dan menyetujui versi akhir naskah yang diajukan untuk publikasi.

### Konflik Kepentingan

Para penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan yang berkaitan dengan pelaksanaan kegiatan maupun publikasi artikel ini.

### Pendanaan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini didukung melalui pendanaan internal Universitas Siber Asia.

### Penggunaan AI

Penulis menggunakan teknologi kecerdasan buatan generatif, yaitu *ChatGPT* dari *OpenAI*, sebagai alat bantu dalam penyuntingan bahasa, serta perapian struktur penulisan. Kecerdasan buatan tidak digunakan untuk menghasilkan, merekayasa, atau memanipulasi data hasil kegiatan. Seluruh isi naskah telah ditinjau, diverifikasi, dan menjadi tanggung jawab penuh para penulis.

### Ucapan Terima kasih

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Universitas Siber Asia atas dukungan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh peserta pelajar SMA/SMK dari Kabupaten Bandung dan sekitarnya yang telah berpartisipasi dalam rangkaian pelatihan keterampilan digital dasar. Apresiasi turut diberikan kepada seluruh pihak yang telah membantu sehingga kegiatan dapat terlaksana dengan baik.

### Daftar Pustaka

- Almulla, M. A. (2020). The Effectiveness of the Project-Based Learning (PBL) Approach as a Way to Engage Students in Learning. *Sage Open*, 10(3). <https://doi.org/10.1177/2158244020938702>
- Aprilia, D. N., Setiawan, D., & Farhanto, G. (2024). Empowering SMKS Nusantara Banyuwangi Students through Canva Training to Improve Graphic Design Skills. *Gandrung: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 1733–1739. <https://doi.org/10.36526/gandrung.v5i2.4024>
- Bhandari, B., Jain, C., & Sahu, A. K. (2021). Are Secondary Schools Imparting Digital Skills? An Empirical Assessment. *Margin: The Journal of Applied Economic Research*, 15(1), 73–100. <https://doi.org/10.1177/0973801020976607>
- Caena, F., & Redecker, C. (2019). Aligning teacher competence frameworks to 21st century challenges: The case for the European Digital Competence Framework for Educators (*Digcompedu*). *European Journal of Education*, 54(3), 356–369. <https://doi.org/10.1111/ejed.12345>
- Falloon, G. (2020). From digital literacy to digital competence: the teacher digital competency (TDC) framework. *Educational Technology Research and Development*, 68(5), 2449–2472. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09767-4>
- Hatlevik, O. E., Throndsen, I., Loi, M., & Gudmundsdottir, G. B. (2018). Students' ICT self-efficacy and computer and information literacy: Determinants and relationships. *Computers & Education*, 118, 107–119. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.11.011>
- Hiswara, A., & Noe'man, A. (2024). Pelatihan Desain Grafis bagi Siswa SMK Global Persada Mandiri Bekasi. *Journal Of Computer Science Contributions (JUCOSCO)*, 2(1), 71–78. <https://doi.org/10.31599/rngvr161>
- Ilomäki, L., Paavola, S., Lakkala, M., & Kantosalo, A. (2016). Digital competence – an emergent boundary concept for policy and educational research. *Education and Information Technologies*, 21(3), 655–679. <https://doi.org/10.1007/s10639-014-9346-4>
- Nehemia Toscani, A., Kisbianty, D., Beny, & Arandita, R. I. (2023). Pelatihan Desain Grafis Untuk Meningkatkan Kompetensi Keahlian Siswa/i Jurusan Multimedia Smk Negeri 2 Tanjung Jabung Barat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat UNAMA*, 2(2), 15–20. <https://doi.org/10.33998/jpmu.2023.2.2.1420>
- OECD. (2019). *OECD Skills Outlook 2019*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/df80bc12-en>
- Parini, P., Lubis, I. A., Ramadhani, A., & Suhendra, A. A. (2023). Pelatihan Desain Grafis Untuk Meningkatkan Keterampilan Siswa Di Era Digital. *Jurdimas (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat) Royal*, 6(3), 506–511. <https://doi.org/10.33330/jurdimas.v6i3.2641>
- Rahayuningsih, S., Nurasrawati, & Muhammad Nurhusain. (2022). Komparasi Efektivitas Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) dan Konvensional: Studi Pada Siswa Menengah Pertama. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 2(2), 118–129. <https://doi.org/10.51574/kognitif.v2i2.654>

- 
- Rahim, A. M. A., Sasongko, T. B., & Asrawi, H. (2024). Pelatihan Desain Grafis Menggunakan Aplikasi Canva Untuk Siswa di SMK Kesehatan Binatama. *AMMA: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(11), 875–880.
- Rusdi, M. I., & Nirsal, N. (2023). Pelatihan Desain Grafis Pada Sekolah Menengah Atas Negeri 5 Palopo. *Jurnal Abdimas Teknologi Informatika*, 1(1), 1–5.
- Sudarsono, B. G., Bani, A. U., Sharyanto, S., Saputro, J., & Lestari, D. (2023). Meningkatkan Keterampilan Digital Melalui Pelatihan Pembuatan Website Statis di SMA Muhammadiyah 14 Jakarta. *Jurnal Pengabdian Harapan Bangsa*, 3(1), 276–283.
- Suni, E. K., Sutresno, S. A., Christanto, H. J., Bata, J. V. M., Sihombing, D. J. C., Airlangga, G., & Sada, P. M. L. B. (2024). Pelatihan Desain Grafis Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa SMAK 7 Penabur Jakarta Menggunakan Canva dan Photopea. *Abdi: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 6(3), 587–593. <https://doi.org/10.24036/abdi.v6i3.835>
- Tiawan, Musawarman, Sakinah, L., Rahmawati, N., & Salman, H. (2020). Pelatihan Desain Grafis Menggunakan Aplikasi Canva Tingkat SMK di SMKN 1 Gunung Putri Bogor. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(4), 476–480. <https://doi.org/10.31949/jb.v1i4.417>
- van Laar, E., van Deursen, A. J. A. M., van Dijk, J. A. G. M., & de Haan, J. (2017). The relation between 21st-century skills and digital skills: A systematic literature review. *Computers in Human Behavior*, 72, 577–588. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.03.010>
- Wahyuningsih, D., Romadiana, P., & Kirana, C. (2020). Pelatihan Desain Grafis Bagi Siswa Sebagai Pengembangan Pengetahuan Di Bidang Multimedia. *Jurnal Abdimastek (Pengabdian Masyarakat Berbasis Teknologi)*, 1(1), 33–36. <https://doi.org/10.32736/abdimastek.v1i1.838>
- Yuliadi, Y., Nuryadi, Rodianto, R., Akhir Putra, J., Julkarnain, M., Sasmita Susanto, E., W., Y., Robbani, F., Dzil Ikram, F., Aldrin, A., Hidayat, A., Sarwana, W., & Wijaya, E. (2023). Pelatihan Desain Grafis dengan Menggunakan CorelDraw Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa SMA Muhammadiyah Sumbawa. *Jurnal Pengabdian Rekayasa Sistem*, 1(2), 1–4. <https://doi.org/10.36761/jpres.v1i2.3004>
-