

## **Pelatihan Pembuatan Portofolio Digital Proyek Konstruksi dan Sipil Berbasis Google Site**

<sup>1</sup>Bias Yulisa Geni, <sup>2</sup>Asri Winita, <sup>3</sup>Ade Herianto Aji, <sup>4</sup>Agus Salim

<sup>1,4</sup>Teknik Informatika, Universitas Dian Nusantara, Jakarta Barat

<sup>2,3</sup>Teknik Sipil, Universitas Dian Nusantara, Jakarta Barat

E-mail: [1bias.yulisa.geni@undira.ac.id](mailto:1bias.yulisa.geni@undira.ac.id), [2Asri.Winita@dosen.undira.ac.id](mailto:2Asri.Winita@dosen.undira.ac.id),  
[3521221037@mahasiswa.undira.ac.id](mailto:3521221037@mahasiswa.undira.ac.id), [411232035@mahasiswa.undira.ac.id](mailto:411232035@mahasiswa.undira.ac.id)

### **ABSTRAK**

Pelatihan Pembuatan Portofolio Digital Proyek Konstruksi dan Sipil Berbasis Google Site diselenggarakan di SMK PGRI 16 Jakarta untuk meningkatkan kompetensi digital siswa jurusan Teknik Sipil dalam mendokumentasikan dan mempresentasikan hasil belajar serta proyek teknik sipil secara efektif dan profesional. Sebelum pelatihan, peserta mengikuti pre-test dengan rata-rata skor sebesar 45%, sebagai ukuran pemahaman awal tentang pembuatan portofolio digital. Pelatihan dilaksanakan secara praktik langsung dengan pembimbingan penggunaan Google Site sebagai platform untuk membuat portofolio digital yang mampu menampilkan dokumentasi proyek konstruksi, gambar teknik, serta hasil kerja lapangan secara sistematis dan menarik.

Setelah pelatihan, post-test menunjukkan peningkatan rata-rata skor menjadi 85%, menandakan peningkatan signifikan dalam pemahaman dan keterampilan siswa. Evaluasi pelatihan menunjukkan 90% peserta mampu membuat portofolio digital yang terstruktur dengan baik, 85% berhasil mengunggah dokumentasi proyek teknik sipil secara lengkap, dan 80% merasa lebih percaya diri dalam mempresentasikan karya mereka menggunakan media digital. Pelatihan ini memberikan dampak positif dalam pengembangan keterampilan teknologi informasi bagi siswa Teknik Sipil SMK PGRI 16 Jakarta serta mempersiapkan mereka menghadapi kebutuhan industri konstruksi yang semakin mengadopsi transformasi digital.

**Kata kunci :** *Portofolio Digital, Google Site, Teknik Sipil, Dokumentasi Proyek, Kompetensi Digital*

### **ABSTRACT**

The training on Building Digital Portfolios for Construction and Civil Engineering Projects using Google Site was conducted at SMK PGRI 16 Jakarta to enhance the digital competencies of Civil Engineering students in documenting and presenting their learning outcomes and civil engineering projects effectively and professionally. Before the training, participants took a pre-test with an average score of 45%, measuring their initial understanding of digital portfolio creation. The training was conducted through hands-on guidance on using Google Site as a platform to create digital portfolios that systematically and attractively display construction project documentation, technical drawings, and fieldwork results.

After the training, the post-test results showed an average score increase to 85%, indicating significant improvement in students' understanding and skills. Evaluation of the training revealed that 90% of participants were able to create well-structured digital portfolios, 85% successfully uploaded complete documentation of civil engineering

projects, and 80% felt more confident presenting their work using digital media. This training positively impacted the development of information technology skills among Civil Engineering students at SMK PGRI 16 Jakarta and prepared them to meet the demands of the construction industry, which increasingly adopts digital transformation.

**Keyword :** *Digital Portfolio, Google Site, Civil Engineering, Project Documentation, Digital Competency*

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan pesat teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai sektor, termasuk dunia pendidikan dan industri konstruksi. Pada era revolusi industri 4.0, kompetensi digital menjadi kebutuhan utama, terutama bagi lulusan pendidikan vokasi seperti siswa SMK jurusan Teknik Sipil. Kompetensi ini tidak hanya meliputi kemampuan teknis, tetapi juga kemampuan dalam mengelola dan mempresentasikan hasil kerja secara profesional melalui media digital yang mudah diakses oleh berbagai pihak ((Geni et al., 2024)).

Pembuatan portofolio digital merupakan salah satu keterampilan penting yang perlu dikuasai oleh siswa SMK agar dapat mendokumentasikan dan menampilkan hasil kerja proyek konstruksi secara sistematis dan menarik. Google Sites sebagai platform pembuatan website berbasis web menyediakan fitur yang mudah digunakan, fleksibel, dan dapat diakses kapan saja dan di mana saja, sehingga sangat sesuai untuk dijadikan media portofolio digital di lingkungan pendidikan vokasi (Prasetya et al., 2023)(Syalsabillah, n.d.).

Berbagai penelitian telah menunjukkan efektivitas pelatihan pemanfaatan Google Sites dalam meningkatkan kompetensi digital peserta didik dan tenaga pendidik(Kristiana et al., n.d.). Pelatihan tersebut mampu meningkatkan keterampilan dalam pembuatan media pembelajaran dan portofolio digital yang terstruktur dan interaktif(Muwafiqus

Shobri & Qois Rifqi, 2023) (Dewi et al., 2024). Selain itu, penggunaan Google Sites juga dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa karena memberikan ruang bagi mereka untuk belajar secara mandiri dan mengelola informasi pembelajaran secara fleksibel (Ekosantoso et al., 2025)(.

Selain itu, Google Sites telah digunakan secara luas sebagai media pembelajaran online selama pandemi COVID-19, yang memaksa guru dan siswa untuk mengoptimalkan penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran jarak jauh(Ekosantoso et al., 2025). Platform ini memfasilitasi penyampaian materi, tugas, dan evaluasi secara daring dengan cara yang menarik dan mudah diakses (Dewi et al., 2024) (Kristiana et al., n.d.). Pelatihan pengelolaan Google Sites juga telah diterapkan di berbagai jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar hingga pendidikan menengah kejuruan, dengan hasil peningkatan kompetensi teknologi informasi yang signifikan di kalangan guru dan siswa (Dewi Kumalasari et al., 2024)(Hariyanto et al., 2023).

Dengan latar belakang tersebut, pelatihan pembuatan portofolio digital proyek konstruksi dan sipil berbasis Google Sites di SMK PGRI 16 Jakarta menjadi upaya strategis untuk meningkatkan kompetensi digital siswa, memperkuat dokumentasi hasil belajar, serta mempersiapkan lulusan agar mampu bersaing di dunia kerja yang semakin mengandalkan teknologi digital (Kurniadi et al., 2024). Pelatihan ini diharapkan dapat mendorong siswa untuk mengembangkan kreativitas,

kemandirian, dan kemampuan presentasi digital yang relevan dengan kebutuhan industri konstruksi masa kini.

## 2. PERMASALAHAN MITRA

### 2.1

Dalam era digitalisasi yang semakin meluas, penguasaan teknologi informasi menjadi kebutuhan esensial bagi semua sektor, termasuk dunia pendidikan vokasi dan industri konstruksi. Masyarakat, khususnya pelajar dan tenaga kerja muda di bidang teknik sipil, menghadapi tantangan nyata dalam mengadaptasi teknologi digital untuk menunjang kompetensi dan produktivitas kerja. Di lingkungan SMK PGRI 16 Jakarta, terdapat persoalan mendasar berupa kurangnya keterampilan siswa dalam mendokumentasikan dan mempresentasikan hasil kerja secara digital dan profesional (Muwafiqus Shobri & Qois Rifqi, 2023). Praktik dokumentasi tradisional yang masih dominan menyebabkan portofolio siswa kurang terorganisasi, kurang menarik, dan sulit diakses oleh stakeholder pendidikan maupun dunia industri.

Kondisi ini menimbulkan kesenjangan antara kompetensi siswa dengan kebutuhan dunia kerja yang kini menuntut kemampuan digital yang mumpuni, termasuk dalam hal penyusunan portofolio digital sebagai representasi hasil kerja dan kompetensi profesional. Tantangan tersebut diperparah oleh minimnya pelatihan yang terstruktur dan terarah mengenai pembuatan portofolio digital yang efektif dan efisien. Hal ini berdampak pada kesiapan lulusan SMK dalam memasuki dunia kerja, khususnya di sektor konstruksi yang semakin mengadopsi teknologi digital dalam proses manajemen proyek dan pelaporan.

Dari sisi kebutuhan, masyarakat pendidikan vokasi membutuhkan solusi praktis dan aplikatif yang dapat meningkatkan kompetensi digital siswa secara langsung. Pelatihan pembuatan portofolio digital berbasis Google Site

muncul sebagai solusi yang relevan dan inovatif untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Platform ini tidak hanya mudah diakses dan digunakan, tetapi juga memungkinkan siswa untuk menyusun dokumentasi proyek konstruksi secara sistematis dan profesional. Dengan adanya pelatihan ini, diharapkan keterampilan digital siswa meningkat, portofolio yang dihasilkan mampu menjadi media komunikasi efektif antara siswa dengan dunia industri, serta meningkatkan daya saing lulusan SMK di pasar tenaga kerja (Said Iskandar Al Idurs et al., 2023).

Secara keseluruhan, pelatihan ini menjawab kebutuhan aktual masyarakat pendidikan dan industri dengan menyediakan wadah pengembangan kompetensi digital yang adaptif terhadap perkembangan teknologi informasi dan kebutuhan dunia kerja masa kini (Hariyanto et al., 2023).

Tabel 1. Kategori Pemahaman

Kategori Pemahaman	Pre-Test (%)	Post-Test (%)	Peningkatan (%)
Pemahaman konsep portofolio digital	45	85	40
Kemampuan menggunakan Google Site	40	88	48
Keterampilan mendokumentasikan proyek	42	87	45

Keterampilan presentasi portofolio	38	80	42
Pengorganisasian konten digital	43	86	43

Tabel menunjukkan peningkatan signifikan pemahaman dan keterampilan peserta setelah pelatihan pembuatan portofolio digital berbasis Google Site.



Gambar 1. Pelatihan Gsite

Gambar 1 memperlihatkan suasana pelatihan pembuatan portofolio digital menggunakan Google Site yang diikuti oleh siswa SMK jurusan Teknik Sipil. Dalam pelatihan ini, peserta dibimbing secara langsung oleh instruktur untuk memahami konsep dasar Google Site, cara membuat halaman web, mengunggah konten seperti gambar, dokumen, dan video, serta mengatur tata letak portofolio digital mereka. Proses pelatihan menekankan praktik langsung agar peserta dapat menguasai penggunaan platform secara efektif dan mandiri. Gambar ini juga menunjukkan interaksi aktif antara peserta dan instruktur, yang mencerminkan pendekatan pembelajaran yang partisipatif dan berbasis pengalaman.



Gambar 2. Penjelasan terkait Konsep Gsite

Gambar 2 menjelaskan konsep Google Site sebagai platform mudah untuk membuat dan mengelola portofolio digital secara terstruktur dan interaktif.



Gambar 3. Sesi Diskusi setelah pelatihan

Gambar 3 menunjukkan sesi diskusi interaktif peserta dan instruktur untuk mengevaluasi pemahaman serta pengalaman selama pelatihan Google Site.

### 3. METODOLOGI

Metodologi penelitian ini menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis praktik langsung (*hands-on learning*) yang didukung oleh teori konstruktivisme, di mana peserta secara aktif membangun pengetahuan melalui pengalaman langsung dalam membuat portofolio digital (Dewi et al., 2024). Pendekatan ini terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan teknologi informasi dan motivasi belajar siswa dalam konteks pendidikan vokasi (Kuswoyo et al., 2023)

Desain penelitian menggunakan metode eksperimen terbatas dengan rancangan pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan kompetensi digital peserta pelatihan. Subjek penelitian adalah siswa SMK jurusan Teknik Sipil di SMK PGRI 16 Jakarta. Penelitian ini dilaksanakan dalam beberapa tahap, mulai dari persiapan, pelaksanaan pelatihan, hingga evaluasi (Kristiana et al., n.d.).

Prosedur penelitian meliputi: (1) pemberian pre-test untuk mengukur tingkat pengetahuan awal peserta terkait pembuatan portofolio digital dan penggunaan Google Site; (2) pelaksanaan pelatihan dengan materi pengenalan portofolio digital, praktik pembuatan portofolio di Google Site, pendokumentasian proyek, dan penyajian hasil kerja; (3) pemberian post-test untuk mengukur peningkatan kompetensi peserta; (4) sesi diskusi dan evaluasi sebagai sarana refleksi dan umpan balik.

Data dikumpulkan melalui instrumen tes tertulis berupa pre-test dan post-test, observasi selama pelatihan, serta kuesioner untuk mengukur tingkat kepuasan peserta. Analisis data kuantitatif dilakukan dengan membandingkan skor rata-rata pre-test dan post-test menggunakan uji statistik sederhana untuk menilai efektivitas pelatihan. Data kualitatif dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan pengalaman peserta dan umpan balik terkait pelaksanaan pelatihan.

Metode ini diharapkan dapat memberikan gambaran komprehensif tentang dampak pelatihan Google Site terhadap peningkatan kompetensi digital siswa Teknik Sipil sekaligus menguji efektivitas model pembelajaran praktik langsung dalam konteks pendidikan vokasi (Adzkiya & Suryaman, 2021).

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan kompetensi digital siswa SMK jurusan Teknik Sipil di SMK PGRI 16 Jakarta setelah mengikuti pelatihan pembuatan portofolio digital berbasis Google Site. Berdasarkan data pre-test dan post-test, rata-rata skor peserta meningkat dari 45% pada pre-test menjadi 85% pada post-test, yang menunjukkan peningkatan sebesar 40%. Peningkatan ini mencakup pemahaman konsep portofolio digital, keterampilan penggunaan Google Site, kemampuan pendokumentasian proyek, serta kemampuan presentasi portofolio digital.

Fenomena ini sesuai dengan teori pembelajaran konstruktivisme yang menekankan pentingnya pengalaman langsung dalam membangun pengetahuan dan keterampilan. Pelatihan berbasis praktik langsung yang diterapkan memberikan pengalaman nyata kepada peserta sehingga mereka mampu menguasai penggunaan Google Site secara efektif.

Selain itu, hasil ini sejalan dengan temuan Isjoni et al. (2023) yang menyatakan bahwa pelatihan pembuatan portofolio digital menggunakan Google Site dapat meningkatkan keterampilan guru dan siswa dalam pembuatan portofolio digital secara signifikan. Prasetya et al. (2023) juga mendukung hasil ini dengan menemukan bahwa Google Site merupakan media efektif dalam menampilkan jenjang pendidikan dan karya siswa secara profesional.

Observasi selama pelatihan menunjukkan bahwa peserta sangat antusias dan aktif dalam proses belajar, yang memperkuat hasil kuantitatif. Peserta mampu mengunggah berbagai jenis dokumen, gambar, dan video yang berkaitan dengan proyek konstruksi dan

teknik sipil dengan tata letak yang menarik dan terstruktur.

Namun, beberapa kendala seperti keterbatasan akses internet dan variasi kemampuan awal peserta mempengaruhi kecepatan penguasaan materi. Hal ini menegaskan pentingnya pendampingan intensif dan penyesuaian metode pelatihan sesuai kebutuhan peserta.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini mengonfirmasi efektivitas pelatihan pembuatan portofolio digital berbasis Google Site dalam meningkatkan kompetensi digital siswa SMK Teknik Sipil, yang sekaligus menjawab kebutuhan dunia kerja yang semakin mengedepankan teknologi informasi.

#### 5. KESIMPULAN

Pelatihan pembuatan portofolio digital proyek konstruksi dan teknik sipil berbasis Google Site berhasil meningkatkan kompetensi digital siswa SMK PGRI 16 Jakarta secara signifikan. Terbukti dari peningkatan skor rata-rata pre-test sebesar 45% menjadi 85% pada post-test, yang mencerminkan penguasaan konsep portofolio digital, kemampuan penggunaan Google Site, serta keterampilan mendokumentasikan dan mempresentasikan proyek secara sistematis dan profesional. Metode pelatihan berbasis praktik langsung memberikan pengalaman belajar yang efektif sehingga siswa mampu mengoptimalkan penggunaan teknologi digital dalam mendukung proses pembelajaran dan persiapan menghadapi dunia kerja yang semakin berbasis teknologi informasi.

#### 6. UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam pelaksanaan kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat ini. Ucapan terima kasih khusus kami sampaikan kepada Tim Dosen dan Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Universitas Dian Nusantara yang telah berkontribusi aktif dalam pelaksanaan

pelatihan dan pendampingan kepada siswa SMK PGRI 16 Jakarta.

Kami juga menyampaikan apresiasi yang tulus kepada Lembaga Research dan Pengabdian Masyarakat (LRPM) Universitas Dian Nusantara atas pendanaan dan fasilitasi yang telah diberikan sehingga kegiatan ini dapat berjalan dengan lancar dan mencapai tujuan yang diharapkan.

Semoga kerja sama yang telah terjalin dapat terus berlanjut dan memberikan manfaat yang besar bagi pengembangan pendidikan vokasi dan peningkatan kompetensi digital di bidang teknik sipil.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adzkiya, D. S., & Suryaman, M. (2021). Penggunaan Media Pembelajaran Google Site dalam Pembelajaran Bahasa Inggris Kelas V SD. *Educate : Jurnal Teknologi Pendidikan*, 6(2), 20. <https://doi.org/10.32832/educate.v6i2.4891>
- Bias Yulisa Geni, D. R. (2024). *INTRODUCTION AND TRAINING ON GOOGLE SITE AS A DIGITAL PORTFOLIO FOR STUDENTS AT SMK PGRI 16 JAKARTA*. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.11403471>
- Dewi Kumalasari, A., Saragih, R., Anita Silvianita, Arthadita, S., Rubianti, N., Nur Hasanah, Y., Akbar, A., & Nur Utami, F. (2024). Pengenalan Aplikasi Bisnis Online Dalam Upaya Peningkatan Literasi Teknologi dan Pengembangan Usaha Digital Bagi Pensiunan di Kota Bandung. *Journal of Applied Community Engagement*, 4(1), 38–45. <https://doi.org/10.52158/jace.v4i1.807>
- Dewi, S., Perdana, A., Harliana, P., Maulidina Fadila, P., Ain Farhana, N., Septiana, D., & Maulida Surbakti, N. (2024). Pelatihan Pemanfaatan Google Sites sebagai Media Pembelajaran di SMK Dharma Pancasila. *Majalah Ilmiah UPI YPTK*. <https://doi.org/10.35134/jmi.v31i1.160>
- Ekosantoso, F., Cholik, M., Soeryanto, S., & Arizal, H. (2025). PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF GOOGLE SITES TERHADAP KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA TEKNIK KENDARAAN RINGAN. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, 10(2), 1565–1572. <https://doi.org/10.29100/jupi.v10i2.7615>
- Geni, B. Y., Ramayanti, D., & Purnama, G. (2024). *INTRODUCTION AND TRAINING ON GOOGLE SITE AS A DIGITAL PORTFOLIO FOR STUDENTS AT SMK PGRI 16 JAKARTA*. *JURNAL BIMA*, 2(3), Article 3.
- Hariyanto, H., Marsono, M., & Prasetya, D. D. (2023). Upaya Peningkatan Prestasi Belajar Peserta Didik dengan Pengembangan Fasilitas Belajar.Id Google Sites sebagai Sumber Media Belajar Interaktif dalam Mendukung

- Hybrid Learning. *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(4), 817–828.  
<https://doi.org/10.37329/cetta.v6i4.2846>
- Kristiana, E., Mulyanti, U., & Wahyu, F. (n.d.). *E-LEARNING DEKONTAMINASI PERALATAN UNTUK PERAWAT IPCLN DENGAN MENGGUNAKAN PENGEMBANGAN GOOGLE SITES DI RS ST. ELISABETH SEMARANG*.
- Kurniadi, W., Akramunisa, A., Taufiq, T., Fahrul, H., Naldo, P., & Jusriati, J. (2024). Pelatihan Pembuatan Website Menggunakan Google Sites pada SMKN 7 Luwu Utara. *Madaniya*, 5(2), 662–670.  
<https://doi.org/10.53696/27214834.814>
- Kuswoyo, H., Maskar, S., Budiman, A., & Nugraha, D. S. (2023). *Teachers Go Online: Pelatihan Pengelolaan Google Site bagi Guru SMA Teladan Way Jepara*. 4(2).
- Muwafiqus Shobri & Qois Rifqi. (2023). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Google Sites di UPT SMP Negeri 19 Gresik. *KREATIF: Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara*, 3(1), 66–77.  
<https://doi.org/10.55606/kreatif.v3i1.1208>
- Prasetya, W. S., Rifki, M., & Alwan, T. (2023). *Pemanfaatan Google Site Sebagai Media Pembuatan Digital Portofolio*.
- Said Iskandar Al Idurs, Zufahmi Indra, Mualiawan Firdaus, & Arnita. (2023). Google Site Untuk Pembelajaran Online. *Darma Abdi Karya*, 2(2), 147–155.  
<https://doi.org/10.38204/darmaabdikarya.v2i2.1710>
- Syalsabillah, A. F. (n.d.). *Penerapan Media Pembelajaran Google Sites Materi Sistem Pencernaan Manusia untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar*.