

PELATIHAN GOOGLE LOOKER STUDIO UNTUK PENINGKATAN LITERASI DATA DAN EFISIENSI PKL SMK PUTRA PERTIWI

Muhamad Meky Frindo¹, Petricia Oktavia², Fajar Agung Nugroho³

^{1,2,3} Universitas Pamulang

e-mail: dosen00678@unpam.ac.id

ABSTRAK

Praktik Kerja Lapangan (PKL) pada sekolah menengah kejuruan menuntut penguasaan kompetensi digital dan literasi data terapan yang selaras dengan kebutuhan dunia kerja. Di SMK Putra Pertiwi, tata kelola data dan pelaporan PKL masih menghadapi kendala administratif berupa penggunaan dokumen cetak atau berkas PDF statis yang membutuhkan waktu rekapitulasi 2 hingga 3 minggu, serta ketiadaan portofolio digital berbasis data visual bagi siswa kejuruan. Program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan untuk mentransformasi sistem pelaporan PKL menjadi sistem informasi monitoring berbasis live dashboard interaktif menggunakan Google Looker Studio serta memperkuat literasi data visual siswa dan tenaga pendidik. Metode pelaksanaan program mengadopsi kerangka kerja EDUCE (Explore, Design, Utilize, Coach, and Evaluate) melalui ceramah interaktif, hands-on laboratory berbantuan Google Sheets, pendampingan individual (one-on-one coaching), dan evaluasi komprehensif yang didukung oleh 5 orang mahasiswa pengabdian. Kegiatan ini melibatkan 23 peserta aktif yang terdiri atas 20 siswa kelas XI-XII Jurusan Teknik Informatika dan 3 guru kejuruan. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan pada penguasaan analisis data peserta dengan kenaikan rata-rata skor sebesar +60,0% (dari 37,3 menjadi 71,8), dengan lonjakan tertinggi pada keterampilan desain visual dashboard (+117,1%), serta 87% peserta berhasil menembus batas ketuntasan belajar. Luaran program mencakup 1 Master Dashboard Monitoring PKL Sekolah dengan 6 parameter analitis aktif, 20 dashboard portofolio digital personal siswa berbasis tautan web publik, modul panduan praktis, serta pemangkasan waktu rekapitulasi data sekolah menjadi instan (real-time). Evaluasi kepuasan mitra memperoleh rata-rata skor 4,4 dari skala 5,0 (88% - Sangat Puas), mengonfirmasi keberhasilan implementasi solusi teknologi informasi no-code dalam memodernisasi tata kelola vokasi.

Kata kunci: Google Looker Studio; visualisasi data; Praktik Kerja Lapangan; literasi data; sistem informasi

ABSTRACT

Field Industrial Practice (PKL) in vocational secondary schools demands the mastery of applied digital competence and data literacy aligned with workforce requirements. At SMK Putra Pertiwi, PKL reporting and data administration faced administrative bottlenecks due to static printed documents and PDF files that required 2 to 3 weeks for manual recapitulation, alongside the lack of visual data-driven digital portfolios for vocational students. This Community Service (PkM) program aims to transform the PKL reporting system into an interactive cloud-based live monitoring dashboard utilizing Google Looker Studio and strengthen visual data literacy among students and vocational educators. The program adopted the EDUCE framework (Explore, Design, Utilize, Coach, and Evaluate) combining interactive lectures, hands-on laboratory workshops integrated with Google Sheets, one-on-one coaching, and assisted by 5 university student facilitators. The program engaged 23 active participants comprising 20 students from grades XI-XII of Informatics Engineering and 3 vocational teachers. Evaluation results demonstrated a significant improvement in participants data analysis competency with an average score increase of +60.0% (from 37.3 to 71.8), with the most prominent surge observed in dashboard visual design skills (+117.1%), while 87% of participants successfully surpassed the mastery threshold. Program deliverables comprise 1 School PKL Monitoring Master Dashboard featuring 6 active analytical parameters, 20 individual digital portfolio dashboards accessible via public web URLs, structured training modules, and real-time administrative reporting efficiency. Partner satisfaction evaluation attained an average score of 4.4 out of 5.0 (88% - Highly Satisfied), validating the efficacy of no-code business intelligence tools in sustainably modernizing vocational school governance.

Keywords: Google Looker Studio; data visualization; industrial work practice; data literacy; information system

PENDAHULUAN

Pendidikan menengah kejuruan (SMK) memegang peranan strategis sebagai pilar pencetak sumber daya manusia terampil yang siap beradaptasi dengan dinamika Revolusi Industri 4.0 dan transformasi digital (Fitri Ariani et al., 2024). Penyelarasan kompetensi antara kurikulum sekolah kejuruan dengan kebutuhan Dunia Usaha dan Dunia Industri (DUDI) menuntut lulusan SMK khususnya pada Jurusan Teknik Informatika, tidak hanya memiliki keahlian teknis pengoperasian perangkat keras atau jaringan, tetapi juga menguasai literasi data (data literacy) dan analisis informasi (Perdana et al., 2024; Puspa et al., 2024). Kemampuan mengolah data mentah (raw data), menyajikan wawasan secara visual (data visualization), serta mengomunikasikan temuan melalui teknik data storytelling telah menjadi keterampilan wajib yang dicari oleh industri modern (Putri & Kamelia, 2025).

SMK Putra Pertiwi merupakan salah satu institusi pendidikan vokasi yang berlokasi strategis di kawasan penyangga perkembangan industri dan wirausaha digital. Sekolah ini telah memiliki fasilitas infrastruktur teknologi yang sangat memadai, mencakup dua unit Laboratorium Komputer Teknik Informatika dengan total 20 unit PC berspesifikasi mumpuni (prosesor Intel Core i5, RAM 8GB, OS Windows 10) yang terkoneksi jaringan internet fiber optic berkecepatan 100 Mbps,. Namun demikian, analisis situasi awal bersama pihak mitra menunjukkan bahwa pemanfaatan fasilitas komputasi tersebut masih terbatas pada materi ajar konvensional (perakitan PC, instalasi LAN, dan pemrograman terstruktur dasar), belum merambah ke ranah Business Intelligence (BI) dan analitik data terapan (Azizah Muzakir & Rifandi, 2025).

Kesenjangan paling mendasar ditemukan pada tata kelola administrasi Praktik Kerja Lapangan (PKL) siswa. Pelaksanaan PKL di SMK Putra Pertiwi selama ini masih dikelola dengan sistem pelaporan manual dan naratif-statis (dokumen cetak atau berkas PDF). Praktik ini menimbulkan beberapa permasalahan] bagi mitra, 1. Koordinator PKL dan pihak manajemen sekolah membutuhkan waktu antara 2 hingga 3 minggu pasca-kegiatan hanya untuk mengumpulkan, merekapitulasi, dan mereviu nilai serta catatan industri secara manual. Ketiadaan sistem terpusat menyulitkan pimpinan sekolah dalam memetakan persebaran industri mitra, mengevaluasi kesesuaian kurikulum, dan mengidentifikasi kendala siswa secara real-time (Fitri Ariani et al., 2024). 2. Siswa dan guru pembimbing belum terbiasa mengolah data tabular menjadi grafik analitis yang interaktif. Laporan PKL yang disusun siswa didominasi teks panjang tanpa visualisasi kuantitatif yang bermakna (Puspa et al., 2024). 3. Berdasarkan pelacakan lulusan (tracer study), alumni SMK sering menghadapi kendala saat melamar pekerjaan karena tidak memiliki portofolio digital yang dapat memvalidasi keahlian praktis mereka di bidang pengolahan data secara profesional kepada calon pemberi kerja (Putri & Kamelia, 2025).

Sebagai solusi terhadap permasalahan mitra tersebut, tim pengabdian merancang program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) bertema Pelatihan Dashboard Interaktif Menggunakan Google

Looker Studio Bagi Siswa Jurusan Teknik Informatika SMK Putra Pertiwi. Google Looker Studio dipilih sebagai platform solusi karena merupakan perangkat lunak Business Intelligence berbasis cloud dengan pendekatan no-code/low-code yang disediakan secara gratis oleh Google, terintegrasi mulus dengan Google Sheets, tidak membutuhkan instalasi lokal yang rumit, serta mendukung fitur pembagian laporan (sharing & embedding) secara real-time (Google Looker Studio, 2025).

Urgensi program ini sangat relevan dengan Implementasi Kurikulum Merdeka (IKM) yang menekankan penguatan Profil Pelajar Pancasila, khususnya pada dimensi Bernalar Kritis (menganalisis struktur data) dan Kreatif (merancang antarmuka visual dashboard) melalui pembelajaran berbasis proyek (Project-Based Learning) (Kementerian Pendidikan, 2023). Melalui program ini, laporan PKL siswa ditransformasikan menjadi dua luaran utama: (1) Master Dashboard Monitoring PKL Sekolah terintegrasi, dan (2) Portofolio Digital Personal interaktif bagi masing-masing siswa peserta.

METODE

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini dilaksanakan secara luring (offline) bertempat di Laboratorium Komputer Teknik Informatika SMK Putra Pertiwi pada periode 30 April hingga 3 Mei 2026. Khalayak sasaran program mencakup 23 orang penerima manfaat langsung, terdiri atas 20 siswa kelas XI dan XII Jurusan Teknik Informatika yang telah menyelesaikan PKL di industri, serta 3 orang guru produktif kejuruan sebagai koordinator pembimbing PKL. Sarana dan prasarana yang digunakan meliputi 20 unit komputer PC laboratorium (spesifikasi Intel Core i5, RAM 8 GB, OS Windows 10), koneksi internet fiber optic 100 Mbps, proyektor LCD, serta ekosistem akun Google Workspace peserta.

Pelaksanaan program mengadopsi model pemecahan masalah sistematis EDUCE (Explore, Design, Utilize, Coach, and Evaluate) sebagaimana diuraikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Tahapan Pelaksanaan Program PkM Berbasis Pendekatan EDUCE

Tahap	Nama Tahapan	Deskripsi Kegiatan dan Luaran Pembelajaran
E	<i>Explore</i>	Observasi lapangan, identifikasi kebutuhan mitra, audit format pelaporan PKL eksisting, dan pemeriksaan kesiapan sarana laboratorium TI.
D	<i>Design</i>	Perancangan arsitektur sistem dashboard, penyusunan modul pelatihan berbahasa Indonesia, standarisasi tabel data PKL di <i>Google Sheets</i> , dan instrumen evaluasi.
U	<i>Utilize</i>	Pelaksanaan workshop intensif dan <i>hands-on laboratory</i> , pengenalan konsep <i>Business Intelligence</i> , pembersihan data mentah (<i>data cleaning</i>), dan pembuatan grafik analitis.
C	<i>Coach</i>	Pendampingan individual (<i>one-on-one coaching</i>) dan pemberdayaan tutor sebaya (<i>peer-learning</i>) dalam memfinalisasi proyek dashboard personal berbasis data riil magang.
E	Evaluate	Pengukuran hasil belajar via <i>pre-test/post-test</i> , penilaian rubrik kualitas dashboard, pengisian angket kepuasan mitra, dan perumusan rekomendasi keberlanjutan.

Dalam menjamin intensitas pendampingan dan kelancaran kegiatan teknis di laboratorium, tim dosen pengabdian mengikutsertakan 5 orang mahasiswa dengan pembagian tugas terstruktur (Tabel 2).

Tabel 2. Pembagian Peran dan Tugas Tim Mahasiswa Pengabdian

No	Nama Mahasiswa	Peran dan Pembagian Tugas Lapangan
1	ALVIAN SULISTIO	Bertanggung jawab atas kesiapan teknis infrastruktur laboratorium komputer, pengecekan koneksi jaringan internet, dan penyiapan akun Google peserta.
2	DONY PUTRA PERMANA	Bertindak sebagai fasilitator teknis sesi hands-on lab, memandu peserta dalam tahapan data cleaning di Google Sheets dan koneksi sumber data ke <i>Looker Studio</i> .
3	IMELDA CHESILIA	Bertanggung jawab atas administrasi kegiatan, registrasi peserta, koordinasi presensi harian, serta fasilitasi pengisian instrumen pre-test dan post-test.
4	NABILAH RAHMAWATI	Bertindak sebagai pendamping individual (<i>one-on-one coach</i>) bagi peserta dalam perancangan antarmuka visual (UI design) dan grafik dashboard personal.
5	NADIA SARTIKA	Bertanggung jawab atas dokumentasi visual foto dan video seluruh rangkaian kegiatan, pengumpulan data kuesioner evaluasi kepuasan mitra, dan asisten rekapitulasi data.

Kerangka kerja pemecahan masalah yang menggambarkan alur intervensi dari identifikasi kendala mitra hingga realisasi luaran disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka pemecahan masalah program PkM di SMK Putra Pertiwi.

Teknik pengumpulan data evaluasi program dilakukan secara kuantitatif melalui tiga instrumen: (1) Pre-test dan Post-test berbobot 20 butir soal pilihan ganda dan tugas praktik, (2) Rubrik evaluasi produk dashboard yang menilai formula kalkulasi, kontrol filter, tata letak antarmuka, dan data

storytelling, serta (3) Kuesioner kepuasan mitra berbasis skala Likert 1–5 (Sangat Tidak Puas hingga Sangat Puas). Data dianalisis secara deskriptif komparatif guna mengukur persentase peningkatan kompetensi dan efisiensi waktu manajemen operasional.

HASIL

Pelaksanaan kegiatan pelatihan yang berlangsung selama 3 hari efektif di Laboratorium Komputer SMK Putra Pertiwi berhasil diselesaikan dengan baik sesuai target jadwal. Hasil evaluasi kuantitatif kompetensi peserta sebelum (pre-test) dan sesudah (post-test) pelatihan dirangkum pada Tabel 3.

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Evaluasi Kompetensi Peserta Pelatihan (N=23)

No	Aspek Kompetensi yang Diuji	Rata-rata Pre-test	Rata-rata Post-test	Peningkatan Skor (Δ)	Persentase Peningkatan (%)
1	Konsep Data & Struktur Tabel	42,5	75,3	+32,8	+77,2%
2	<i>Data Cleaning Google Sheets</i>	38,0	71,8	+33,8	+88,9%
3	Desain <i>Dashboard Looker Studio</i>	31,5	68,4	+36,9	+117,1%
Rata-rata Keseluruhan		37,3	71,8	+34,5	+60,0%

Secara keseluruhan, rata-rata nilai kompetensi peserta meningkat sebesar +60,0% (dari 37,3 menjadi 71,8). Kenaikan paling menonjol tercatat pada aspek Desain Dashboard Looker Studio, yaitu mencapai +117,1%. Sebanyak 87% peserta (20 dari 23 orang) berhasil melampaui batas ketuntasan nilai (skor ≥ 75).

Luaran sistem utama yang dibangun adalah Master Dashboard Monitoring PKL SMK Putra Pertiwi berbasis Google Looker Studio yang mengintegrasikan 6 parameter analitis strategis: pemetaan geografis industri mitra (Geo-chart), distribusi jam kerja, scorecard nilai rata-rata industri, radar-chart kesesuaian kompetensi kejuruan, status presensi siswa, dan tren komparatif penyerapan PKL (Gambar 2). Dokumentasi tahapan pelaksanaan kegiatan pelatihan, sesi hands-on laboratory, pendampingan mahasiswa, serta penutupan dirangkum pada Gambar 3.



(a)



(c)



(b)



(d)

- (a) Sesi Pembukaan dan Pemaparan Teori Business Intelligence oleh Tim Dosen Pengabdi
(b) Sesi Praktik Mandiri dan Hands-on Lab Peserta Mengolah Data PKL di Google Sheets
(c) Sesi Coaching Individual dan Pendampingan Teknis oleh Tim Mahasiswa Pengabdi
(d) Sesi Penutupan, Penyerahan Sertifikat Kompetensi Peserta

Gambar 2. Dokumentasi rangkaian pelaksanaan program pelatihan di Laboratorium Komputer SMK Putra Pertiwi.

Dampak program terhadap efisiensi manajemen sekolah dan realisasi target luaran disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Matriks Ketercapaian Luaran dan Komparasi Efisiensi Manajemen PKL

Aspek / Indikator	Sebelum PkM (Sistem Konvensional)	Sesudah PkM (Sistem Looker Studio)	Capaian Luaran Program
Format Dokumen	Berkas cetak kertas / file PDF terpisah	Live Dashboard interaktif terpusat	1 Master Dashboard Aktif
Waktu Rekapitulasi	2 – 3 minggu pasca-kegiatan magang	Otomatis & Real-time (0 hari)	Efisiensi waktu >95%
Portofolio Siswa	Laporan teks tanpa visualisasi analitis	Portofolio digital interaktif ber-URL publik	20 Dashboard Personal
Modul Pelatihan	Belum tersedia panduan visualisasi data	Paket modul praktis bahasa Indonesia	1 Paket Modul di G-Drive
Sertifikasi Kompetensi	Belum ada rekognisi keahlian data	Penerbitan sertifikat berbobot SKPI	23 Sertifikat Diterbitkan

Evaluasi penerimaan dan kepuasan mitra diukur melalui angket kuesioner skala Likert 1–5 yang dibagikan kepada seluruh peserta dan pihak manajemen sekolah (Tabel 5).

Tabel 5. Hasil Analisis Kuesioner Kepuasan Mitra

No	Dimensi Evaluasi Kepuasan Mitra	Rata-rata Skor	Persentase (%)	Kategori Interpretasi
1	Relevansi materi dengan kebutuhan vokasi & industri	4,6	92,0%	Sangat Puas
2	Kualitas modul panduan dan media pelatihan	4,3	86,0%	Sangat Puas
3	Kejelasan penyampaian dan bimbingan instruktur	4,5	90,0%	Sangat Puas
4	Kemanfaatan sistem dashboard bagi operasional sekolah	4,4	88,0%	Sangat Puas

5	Dampak program terhadap portofolio & kepercayaan diri siswa	4,2	84,0%	Puas
Rata-rata Keseluruhan		4,4 / 5,0	88,0%	Sangat Puas

Tingkat kepuasan mitra mencapai 88,0% (skor rata-rata 4,4 dari skala 5,0) yang berada pada kategori Sangat Puas, membuktikan bahwa program PkM memberikan nilai tambah aplikatif bagi operasional sekolah dan masa depan karier siswa.

PEMBAHASAN

Keberhasilan peningkatan pemahaman kompetensi analisis data peserta sebesar +60,0% dan lonjakan keterampilan desain dashboard sebesar +117,1% menegaskan efektivitas model pembelajaran berbasis proyek (Project-Based Learning) yang diintegrasikan dengan pendekatan kontekstual. Peserta tidak diberikan contoh data fiktif, melainkan mengolah langsung catatan kegiatan harian (logbook), daftar penugasan industri, dan penilaian pembimbing lapangan yang mereka peroleh selama menjalani PKL. Temuan ini selaras dengan studi (Fitri Ariani et al., 2024; Puspa et al., 2024) yang menyatakan bahwa visualisasi data interaktif menggunakan Google Looker Studio sangat efektif meningkatkan daya tangkap dan literasi digital siswa kejuruan karena menyajikan wawasan kuantitatif secara visual dan intuitif tanpa beban sintaksis pemrograman rumit (no-code).

Ditinjau dari perspektif tata kelola manajerial institusi pendidikan, kehadiran Master Dashboard Monitoring PKL membawa transformasi signifikan terhadap kecepatan pengambilan keputusan berbasis data (data-driven decision making). Sebelum adanya sistem ini, rekapitulasi nilai dan monitoring sebaran industri magang membutuhkan waktu 2 hingga 3 minggu akibat tersebarnya lembaran penilaian fisik. Dengan implementasi Looker Studio yang tersambung secara real-time ke basis data Google Sheets, pimpinan sekolah dan koordinator PKL dapat memantau ketercapaian jam kerja dan evaluasi pembimbing lapangan secara seketika (0 hari) tanpa proses rekapitulasi manual berulang (Google Looker Studio, 2025; Perdana et al., 2024).

Bagi siswa, tersedianya 20 portofolio digital personal yang dapat diakses melalui tautan web publik memberikan nilai pembeda (competitive edge) yang nyata saat memasuki bursa kerja. Sebagaimana diungkapkan Putri & Kamelia (2025), industri modern menuntut bukti kapabilitas terapan yang dapat divalidasi langsung oleh perekrut. Siswa Jurusan Teknik Informatika SMK Putra Pertiwi kini dapat menyematkan tautan Live Dashboard interaktif pada CV atau profil profesional LinkedIn mereka, membuktikan kemampuan analitis dalam mengolah data industri secara profesional.

Keberhasilan implementasi program ini didukung oleh tiga faktor utama: (1) kelengkapan infrastruktur laboratorium komputer sekolah yang terkoneksi internet cepat 100 Mbps, (2) antusiasme dan komitmen tinggi dewan guru serta siswa, dan (3) peran aktif 5 orang mahasiswa pendamping yang menjalankan fungsi peer-learning secara efektif (Azizah Muzakir & Rifandi, 2025). Kendala minor

yang sempat ditemui berupa ketidaksinkronan format data mentah PKL berhasil diatasi melalui pendampingan data cleaning dan penyeragaman template spreadsheet bersama.

Guna menjaga keberlanjutan program (program sustainability), tim pengabdi merumuskan tiga rencana tindak lanjut bersama pimpinan SMK Putra Pertiwi, 1. Regulasi Institusional: Penerbitan Surat Keputusan (SK) Kepala Sekolah untuk menetapkan Live Dashboard Google Looker Studio sebagai standar resmi pelaporan PKL bagi seluruh angkatan selanjutnya. 2. Kaderisasi Mentor Sebaya (Data Squad) dengan pembentukan tim kader yang terdiri atas 5 siswa berprestasi terbaik untuk menjadi mentor sebaya bagi adik kelas pada periode PKL mendatang. 3. Repositori permanen, seluruh modul pelatihan, rekaman video tutorial, dan master template dashboard disimpan pada Shared Google Drive sekolah yang dapat diakses bebas oleh seluruh dewan guru dan siswa.

SIMPULAN

Program Pengabdian kepada Masyarakat di SMK Putra Pertiwi telah terlaksana dengan sukses dan memberikan dampak transformasi nyata bagi mitra diantaranya, 1. Program berhasil mentransformasi tata kelola pelaporan PKL dari sistem kertas dan PDF statis menjadi sistem informasi monitoring berbasis Live Dashboard Google Looker Studio yang interaktif dan real-time, memangkas waktu rekapitulasi dari 2–3 minggu menjadi instan (>95% efisiensi waktu). 2. Literasi data dan kompetensi analitik peserta melonjak signifikan sebesar +60,0%, dengan peningkatan tertinggi pada aspek desain antarmuka dashboard visual (+117,1%), di mana 87% peserta berhasil menuntaskan kriteria ketuntasan (skor ≥ 75). 3. Luaran program terealisasi 100%, meliputi 1 Master Dashboard Monitoring PKL Sekolah, 20 portofolio digital personal siswa, modul panduan praktis, dan dengan tingkat kepuasan mitra mencapai 88,0% (skor 4,4 dari skala 5,0 - Sangat Puas).

Saran yang direkomendasikan berdasarkan hasil kegiatan ini meliputi, 1. Bagi SMK Putra Pertiwi agar segera memformalkan regulasi pelaporan PKL berbasis dashboard digital dan mengintegrasikan materi Business Intelligence no-code ke dalam kurikulum muatan lokal produktif kejuruan. 2. Bagi Dinas Pendidikan dan Pemangku Kebijakan, agar mendorong adopsi platform pelaporan terpusat berbasis cloud bagi sekolah-sekolah kejuruan di tingkat regional guna mendukung percepatan transformasi digital vokasi. 3. Bagi Tim Pengabdi Selanjutnya, agar memperluas skala kemitraan ke SMK lain di wilayah sekitar serta mengembangkan integrasi basis data terdistribusi (cloud database / BigQuery) dan otomatisasi presensi daring.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Pengabdi menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Pamulang atas dukungan pendanaan dan fasilitasi pelaksanaan program ini. Ucapan terima kasih dan apresiasi setinggi-tingginya disampaikan

kepada Kepala Sekolah, Dewan Guru, staf tata usaha, serta seluruh siswa SMK Putra Pertiwi atas kemitraan yang luar biasa. Terima kasih khusus disampaikan kepada 5 mahasiswa pengabdian (Alvian Sulistio, Dony Putra Permana, Imelda Chesilia, Nabilah Rahmawati, dan Nadia Sartika) atas kerja keras dan kontribusi optimal selama kegiatan lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Azizah Muzakir, N., & Rifandi, M. (2025). Mengetahui Dunia Data: Pelatihan Visualisasi Data Interaktif dengan Looker Studio Bagi Siswa SMAN 1 Majene (Vol. 6, Nomor 4). <https://madaniya.biz.id/journals/contents/article/view/1495>
- Fitri Ariani, A., Aulia, K., Ode Ahmad Arafat Sistem Informasi, L., Timur Jl Rungkut Madya No, J., Anyar, G., Gn Anyar, K., & Timur, J. (2024). PENGEMBANGAN DASHBOARD INTERAKTIF MENGGUNAKAN LOOKER STUDIO UNTUK VISUALISASI DAN PREDIKSI HARGA KOMODITAS CAFE DI JAWA TIMUR. In Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika (Vol. 8, Nomor 4). <https://siskaperbapo.jatimprov.go.id/>
- Google Looker Studio. (2025). Google Cloud. 2025. Looker Studio: Interactive Data Visualization and Business Intelligence Platform. Google Cloud Documentation.
- Kementerian Pendidikan, K. R. dan Teknologi. (2023). Panduan Pembelajaran dan Asesmen Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Menengah (Implementasi Kurikulum Merdeka).
- Perdana, C., Rosid, U. A., & Okto, B. A. (2024). Visualisasi Data Aset Tidak Bergerak Menggunakan Looker Studio Pada PT XYZ. JURNAL INFORMATIKA, 3(1). <https://jurnal.uniraya.ac.id/index.php/JI>
- Puspa, S. D., Riyono, J., Pujiastuti, C. E., & Puspitasari, F. (2024). Pelatihan Pembuatan Dashboard dan Visualisasi Data dengan Looker Studio untuk Penguatan Literasi Data dan Digital. Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Aplikasi Teknologi, 3(2), 78–85. <https://doi.org/10.31284/j.adipati.2024.v3i2.6272>
- Putri, I. S. S., & Kamelia, K. (2025). Pembuatan Dashboard Berbasis Google Looker Studio Untuk Visualisasi Data Manajemen Talenta di PT ABC. Archive: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 5(1), 40–52. <https://doi.org/10.55506/arch.v5i1.196>