



Penyelarasan Kompetensi *Digital Marketing* SMKN 1 Purwokerto dengan Kebutuhan Industri

Alignment of Digital Marketing Competencies at SMKN 1 Purwokerto with Industry Needs

Muhammad Eka Purbaya^{1*}, Prasetyo Hartanto², Satya Fajar Gumelar³, Bening Dwi Sasmita⁴

¹⁻⁴Program Studi Bisnis Digital, Universitas Telkom, Indonesia

*Penulis Korespondensi: satyafajarg@telkomuniversity.ac.id

Riwayat Artikel:

Naskah Masuk: 30 Januari 2026;

Revisi: 20 Februari 2026;

Diterima: 28 Maret 2026;

Terbit: 31 Maret 2026

Keywords: *Digital Marketing Competence; Industry Practice; Mentoring; Vocational Teachers; Workshop.*

Abstract: *The rapid growth of digital marketing has increased the demand for a competent workforce, while many vocational school teachers still face limitations in both theoretical understanding and practical implementation of digital marketing practices. This community service program aimed to strengthen the digital marketing competencies of 15 teachers at SMKN 1 Purwokerto through workshops facilitated by certified lecturers and industry practitioners. The program applied a participatory and collaborative approach consisting of needs analysis, workshop sessions, curriculum realignment, industry-based module development, and continuous mentoring over six months. The findings showed significant improvements in teachers' competencies, with an 82.6% increase in digital marketing comprehension scores, rising from 45.3 to 82.6. In addition, all participating teachers successfully mastered innovative lesson planning and the implementation of digital marketing tools in classroom learning. The program also produced eight validated industry-based learning modules, exceeding the initial target. Furthermore, 87% of teachers who were interested in professional certification successfully obtained certification. The results indicate that collaboration between academics and industry practitioners effectively enhances vocational teachers' competencies and provides a replicable model for improving the quality and industry relevance of vocational education in the digital era.*

Abstrak

Pertumbuhan *digital marketing* yang pesat meningkatkan kebutuhan akan tenaga kerja yang kompeten, sementara banyak guru sekolah menengah kejuruan masih menghadapi keterbatasan dalam pemahaman teoritis maupun implementasi praktis *digital marketing*. Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memperkuat kompetensi *digital marketing* 15 guru SMKN 1 Purwokerto melalui *workshop* yang difasilitasi oleh dosen tersertifikasi dan praktisi industri. Program ini menggunakan pendekatan partisipatif dan kolaboratif yang meliputi analisis kebutuhan, pelaksanaan *workshop*, realignment kurikulum, pengembangan modul berbasis industri, dan pendampingan berkelanjutan selama enam bulan. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan kompetensi guru yang signifikan, dengan kenaikan pemahaman *digital marketing* sebesar 82,6%, dari skor 45,3 menjadi 82,6. Selain itu, seluruh guru peserta berhasil menguasai perancangan pembelajaran inovatif dan implementasi *tools digital marketing* dalam proses pembelajaran di kelas. Program ini juga menghasilkan delapan modul pembelajaran berbasis praktik industri yang tervalidasi, melampaui target awal yang ditetapkan. Lebih lanjut, sebanyak 87% guru yang berminat mengikuti sertifikasi profesional berhasil memperoleh sertifikasi tersebut. Hasil program menunjukkan bahwa kolaborasi antara akademisi dan praktisi industri efektif dalam meningkatkan kompetensi guru SMK secara komprehensif serta memberikan model yang dapat direplikasi untuk meningkatkan kualitas dan relevansi pendidikan vokasi di era digital.

Kata Kunci: Guru SMK; Kompetensi *Digital Marketing*; Pendampingan; Praktik Industri; *Workshop*.

1. PENDAHULUAN

Era digital telah mengubah lanskap bisnis dan pemasaran secara fundamental. Menurut data Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII, 2024), penetrasi internet di Indonesia mencapai 78,19% dari total populasi, dengan transaksi *e-commerce* yang terus meningkat signifikan setiap tahunnya (APJII, 2024). Kondisi ini menciptakan permintaan tinggi akan tenaga kerja yang kompeten di bidang digital marketing, sejalan dengan prediksi World Economic Forum (2023) bahwa keahlian digital termasuk dalam keterampilan paling dibutuhkan di masa depan.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) sebagai lembaga pendidikan vokasi memiliki peran strategis dalam menyiapkan sumber daya manusia yang siap kerja. SMKN 1 Purwokerto, sebagai salah satu SMK unggulan di Kabupaten Banyumas, menyadari pentingnya mengintegrasikan kompetensi *digital marketing* dalam kurikulumnya. Namun, implementasi pembelajaran *digital marketing* menghadapi kendala fundamental berupa keterbatasan kompetensi guru. Berdasarkan observasi awal dan diskusi dengan pihak sekolah, dari 15 guru yang mengampu mata pelajaran terkait pemasaran dan bisnis digital, hanya 3 guru (20%) yang memiliki pemahaman memadai tentang *digital marketing*, baik secara teoritis maupun praktis.

Mayoritas guru masih mengajar berdasarkan pengetahuan konvensional tentang pemasaran tanpa integrasi yang kuat dengan *platform* dan *tools* digital yang digunakan industri saat ini. Penelitian menunjukkan bahwa guru SMK mengalami kesulitan dalam mengintegrasikan teknologi digital marketing ke dalam pembelajaran karena keterbatasan kompetensi dan pengalaman praktis. Tantangan ini semakin kompleks dengan cepatnya perkembangan *platform* digital dan perubahan perilaku konsumen di era digital (Rachman et al., 2025). Ironisnya, minat siswa terhadap bidang *digital marketing* sangat tinggi. Data dari bagian kurikulum sekolah menunjukkan bahwa program studi yang berfokus pada *digital marketing* merupakan salah satu pilihan paling diminati oleh siswa. Kesenjangan antara tingginya minat siswa dengan keterbatasan kompetensi guru menciptakan gap pembelajaran yang signifikan (Falah et al., 2025).

Permasalahan yang dihadapi SMKN 1 Purwokerto sebagai mitra meliputi: Pertama, keterbatasan kompetensi guru dalam *digital marketing*, di mana mayoritas guru belum memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai tentang konsep, strategi, dan *tools digital marketing* yang digunakan di industri. Kedua, kurikulum yang belum sepenuhnya aligned dengan kebutuhan industri digital, meskipun sekolah telah mengadopsi kurikulum merdeka (Sari et al., 2025). Ketiga, keterbatasan akses guru terhadap pembelajaran dan praktik *digital marketing* yang *up-to-date* dari praktisi industri. Keempat, minimnya pengalaman

praktis dalam mengimplementasikan strategi *digital marketing* yang dapat ditransfer ke dalam konteks pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan tersebut, program pengabdian masyarakat ini bertujuan: (1) Meningkatkan pemahaman dan kompetensi guru SMKN 1 Purwokerto dalam bidang digital marketing melalui *workshop* yang difasilitasi oleh dosen tersertifikasi dan praktisi industri; (2) Melakukan realignment kurikulum digital marketing agar sesuai dengan kebutuhan industri dan perkembangan teknologi terkini; (3) Mengembangkan modul dan materi ajar digital marketing yang praktis dan sesuai dengan standar industri; (4) Memberikan pendampingan implementasi pembelajaran *digital marketing* di kelas; (5) Memfasilitasi guru yang berminat untuk mengikuti program sertifikasi profesional sebagai jalur pengembangan kompetensi lanjutan.

Manfaat kegiatan bagi guru adalah memperoleh pemahaman mendalam tentang digital marketing dari dosen tersertifikasi dan praktisi, mengembangkan kemampuan merancang pembelajaran inovatif, dan mendapat pendampingan dalam implementasi di kelas. Bagi sekolah, program ini memperkuat kurikulum agar lebih kontekstual dan aplikatif. Bagi praktik pengabdian berbasis IPTEK, kegiatan ini menjadi model pendampingan berbasis praktik industri yang dapat direplikasi untuk mendukung pengembangan kompetensi guru SMK secara berkelanjutan (Ayi et al., 2026).

2. METODE

Kegiatan pengabdian ini berbentuk workshop dan pendampingan untuk memperkuat kompetensi *digital marketing* guru SMKN 1 Purwokerto melalui pembelajaran dari dosen tersertifikasi dan praktisi industri. Pendekatan partisipatif, kolaboratif, dan aplikatif diterapkan agar peserta aktif terlibat dalam diskusi, studi kasus, dan praktik langsung (Linda Darling-Hammond et al., 2017). *Workshop* dirancang tidak hanya mentransfer pengetahuan, tetapi juga memfasilitasi guru untuk mengembangkan materi dan strategi pembelajaran yang dapat langsung diterapkan di kelas.

Subjek pengabdian adalah 15 guru SMKN 1 Purwokerto yang mengampu mata pelajaran terkait pemasaran, bisnis digital, dan kewirausahaan. Lokasi kegiatan di SMKN 1 Purwokerto dengan dukungan fasilitas laboratorium komputer dan ruang multimedia. Tim fasilitator terdiri dari dosen Telkom University yang memiliki sertifikasi *digital marketing* internasional dan praktisi *digital marketing* dari industri. Kolaborasi antara perguruan tinggi dan praktisi industri dalam pengembangan kompetensi guru terbukti efektif dalam meningkatkan relevansi pembelajaran dengan kebutuhan dunia kerja (Falah et al., 2025).

Waktu pelaksanaan selama enam bulan disesuaikan dengan kalender akademik.

Tahapan kegiatan meliputi:

a. Tahap 1: Analisis Kebutuhan dan Persiapan (Bulan 1)

Dilakukan FGD dengan guru dan manajemen sekolah untuk mengidentifikasi gap kompetensi, analisis kurikulum *existing*, survey kebutuhan berdasarkan input industri mitra, serta persiapan materi *workshop* dan modul pendampingan.

b. Tahap 2: Seri *Workshop Digital Marketing* (Bulan 2-3)

Dilaksanakan sesi *workshop* yang difasilitasi oleh dosen tersertifikasi dan praktisi industri dengan materi: (1) Fundamental *Digital Marketing Strategy*; (2) *Social Media Marketing* (Facebook, Instagram, TikTok, LinkedIn); (3) *Search Engine Optimization* (SEO) dan *Search Engine Marketing* (SEM); (4) *Content Marketing* dan *Copywriting*; (5) *Email Marketing* dan *Marketing Automation*; (6) *Marketing Analytics* dan *Data-Driven Decision Making*; (7) *E-commerce* dan *Marketplace Management*; (8) *Digital Advertising dan Media Planning*. Setiap sesi mengkombinasikan pemaparan konsep, diskusi studi kasus real dari industri, dan praktik langsung menggunakan *tools digital marketing*.

c. Tahap 3: Realignment Kurikulum dan Pengembangan Modul (Bulan 3-4)

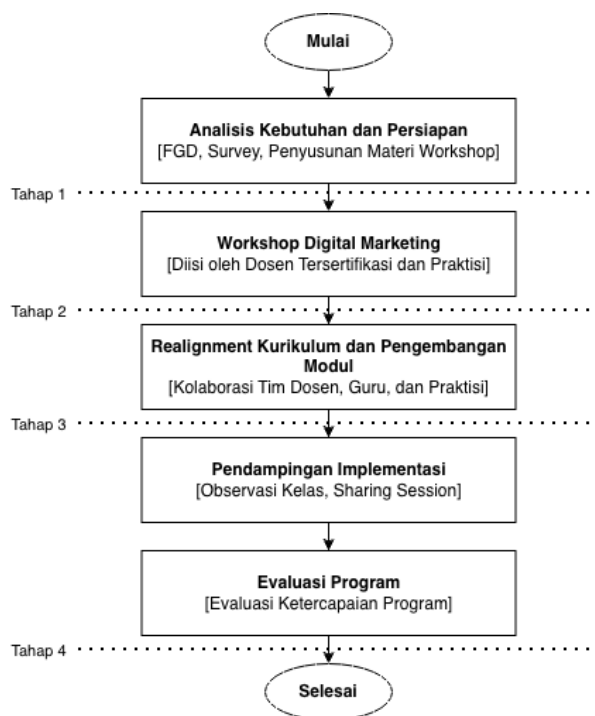
Dilakukan secara kolaboratif antara tim Telkom University, guru, dan praktisi industri. Proses meliputi review kurikulum *existing*, pemetaan gap dengan kebutuhan industri, redesain struktur kurikulum, pengembangan 8 modul ajar berbasis praktik industri, penyusunan RPS yang *updated*, dan validasi dengan praktisi. Setiap modul dilengkapi dengan *case study*, *hands-on exercises*, dan template yang dapat langsung digunakan dalam pembelajaran.

d. Tahap 4: Pendampingan Implementasi & Evaluasi (Bulan 5-6)

Tim memberikan pendampingan intensif kepada guru dalam mengimplementasikan kurikulum dan modul baru. Kegiatan meliputi observasi kelas, *feedback* pedagogis, *coaching session*, dan *sharing session* antar guru untuk saling belajar dari pengalaman implementasi. Pendampingan juga mencakup *troubleshooting* kendala teknis dalam penggunaan *tools digital marketing*.

Tahap ini juga meliputi evaluasi komprehensif program melalui *pre-test*, *post-test*, observasi pembelajaran, analisis produk RPP dan modul, serta survey kepuasan peserta. Indikator keberhasilan mencakup: (1) Peningkatan pemahaman konsep *digital marketing* minimal 60%; (2) Kemampuan merancang RPP dan modul pembelajaran inovatif berbasis *digital marketing*; (3) Implementasi *tools digital marketing* dalam pembelajaran oleh 100% guru peserta; (4) Pengembangan minimal 5 modul pembelajaran berbasis praktik

industri; (5) Tingkat kepuasan guru minimal 80%; (6) Bagi guru yang berminat mengikuti sertifikasi, target minimal 70% berhasil memperoleh sertifikasi.



Gambar 1. Diagram Alir Pelaksanaan Program.

Gambar 1 menunjukkan tahapan sistematis pelaksanaan program yang dimulai dari analisis kebutuhan, dilanjutkan dengan *workshop* intensif, realignment kurikulum, pengembangan modul, hingga pendampingan implementasi. Alur ini mencerminkan pendekatan komprehensif yang mengintegrasikan transfer pengetahuan, pengembangan materi, dan aplikasi praktis dalam satu rangkaian kegiatan berkelanjutan.

3. HASIL

Program pengabdian masyarakat telah dilaksanakan sesuai timeline dengan tingkat partisipasi tinggi. Rata-rata kehadiran guru dalam setiap sesi *workshop* mencapai 93%, menunjukkan antusiasme dan komitmen yang tinggi terhadap program. Pendekatan *workshop* yang difasilitasi oleh dosen tersertifikasi dan praktisi industri terbukti efektif dalam meningkatkan keterlibatan peserta, sejalan dengan temuan bahwa pembelajaran profesional guru yang melibatkan kolaborasi dengan praktisi meningkatkan relevansi dan aplikabilitas pengetahuan (Linda Darling-Hammond et al., 2017).

Peningkatan Kompetensi Guru dalam *Digital Marketing*

Hasil *workshop* dan pendampingan menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman konsep *digital marketing*. Pengukuran melalui pre-test dan post-test menunjukkan peningkatan skor rata-rata dari 45,3 (kategori kurang) menjadi 82,7 (kategori baik), dengan improvement sebesar 82,6%. Peningkatan paling signifikan terlihat pada pemahaman strategi *digital marketing* terintegrasi (meningkat 89%), kemampuan menganalisis data marketing (meningkat 85%), dan penguasaan *tools digital marketing* (meningkat 88%). Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan *workshop* dengan kombinasi pemaparan dari dosen tersertifikasi dan studi kasus dari praktisi industri efektif dalam membangun pemahaman komprehensif (Rachman et al., 2025).



Gambar 2. Pelaksanaan *Workshop Digital Marketing*.

Guru juga menunjukkan peningkatan kemampuan dalam merancang pembelajaran inovatif. Produk RPP yang dihasilkan menunjukkan integrasi yang baik antara teori *digital marketing* dengan praktik menggunakan *tools real*. Observasi pembelajaran menunjukkan bahwa guru mampu mengadaptasi case study industri yang dibagikan praktisi menjadi materi pembelajaran yang kontekstual bagi siswa SMK. Kepercayaan diri guru dalam mengajar meningkat signifikan, dengan 93% guru merasa lebih siap mengajar *digital marketing* setelah mengikuti *workshop* dan pendampingan.

Kurikulum dan Modul Pembelajaran Berbasis Praktik Industri

Proses realignment kurikulum yang melibatkan dosen, guru, dan praktisi industri menghasilkan dokumen kurikulum *digital marketing* yang komprehensif dan aligned dengan kebutuhan industri. Kurikulum baru mengintegrasikan tren dan praktik terkini seperti social media marketing ecosystem, SEO/SEM strategy, content marketing, marketing automation, influencer marketing, marketing analytics, omnichannel e-commerce, dan data-driven

advertising. *Framework* kurikulum dirancang berdasarkan masukan langsung dari praktisi tentang kompetensi yang paling dibutuhkan di industri (Kannan & Li, 2017).

Program berhasil mengembangkan 8 modul pembelajaran berbasis praktik industri, melampaui target awal 5 modul. Setiap modul dirancang dengan pendekatan *project-based learning* dan dilengkapi dengan: (1) Materi konseptual yang terstruktur; (2) *Case study real* dari kampanye *digital marketing* sukses yang dibagikan praktisi; (3) *Hands-on exercises* menggunakan tools *digital marketing* aktual; (4) Template dan *worksheet* untuk implementasi langsung; (5) Video tutorial dan demonstrasi; (6) *Assessment tools* untuk mengukur pemahaman siswa. Modul-modul ini telah divalidasi oleh praktisi industri dan mendapat feedback positif terkait relevansi dengan kebutuhan kompetensi di dunia kerja (Judijanto et al., 2024) .

Dampak Pendampingan terhadap Praktik Pembelajaran

Pendampingan implementasi memberikan dampak nyata terhadap transformasi praktik pembelajaran. Observasi kelas menunjukkan bahwa metode pembelajaran berubah menjadi lebih praktis dan aplikatif, dengan porsi *hands-on practice* meningkat dari 20-30% menjadi 60-70% dari total waktu pembelajaran. Guru kini rutin menggunakan *platform* dan *tools digital marketing real* seperti *Google Analytics*, *Google Ads*, *Facebook Business Manager*, *Canva*, *Mailchimp*, dan berbagai tools lainnya dalam pembelajaran. Siswa mendapatkan pengalaman langsung mengelola social media bisnis, membuat kampanye iklan sederhana, mengoptimasi konten untuk SEO, dan menganalisis performa *marketing*.



Gambar 3. Pendampingan Implementasi Pembelajaran di Kelas.

Feedback dari guru menunjukkan bahwa pendampingan dari tim sangat membantu dalam mengatasi kendala implementasi, baik yang bersifat teknis (penggunaan *tools*) maupun pedagogis (desain aktivitas pembelajaran). *Sharing session* antar guru juga menjadi forum

efektif untuk saling belajar dari pengalaman dan *best practices* masing-masing. Pendekatan pendampingan yang berkelanjutan ini sejalan dengan prinsip *situated learning* yang menekankan pembelajaran dalam konteks praktik nyata (Smeplass, 2025).

Indikator Keberhasilan Program

Tabel 1 menunjukkan pencapaian terhadap indikator keberhasilan program yang telah ditetapkan.

Table 1. Pencapaian Indikator Keberhasilan Program.

No	Indikator Keberhasilan	Target	Capaian
1	Peningkatan pemahaman konsep <i>digital marketing</i> (<i>pre-test vs post-test</i>)	≥60%	82,6% (45,3→82,6)
2	Kemampuan merancang RPP dan modul pembelajaran inovatif	100% guru	100% (15/15)
3	Implementasi <i>tools digital marketing</i> dalam pembelajaran	100% guru	100% (15/15)
4	Modul pembelajaran berbasis praktik industri yang dikembangkan	≥5 modul	8 modul
5	Tingkat kepuasan guru terhadap program <i>workshop</i> dan pendampingan	≥80%	93%

Seluruh indikator keberhasilan program tercapai dengan baik dan sebagian besar melampaui target. Keunggulan program ini terletak pada pendekatan kolaboratif yang melibatkan dosen tersertifikasi, praktisi industri, dan guru dalam proses *workshop*, pengembangan kurikulum, hingga pendampingan implementasi. Kombinasi transfer pengetahuan dari akademisi dan praktisi, pengembangan materi berbasis kebutuhan real industri, serta pendampingan berkelanjutan terbukti efektif dalam memperkuat kompetensi guru secara komprehensif dan aplikatif (Rachman et al., 2025).



Gambar 4. Grafik Peningkatan Kompetensi Guru (*Pre-test vs Post-test*).

4. DISKUSI

Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini telah dilaksanakan sesuai dengan tahapan yang telah direncanakan, mulai dari analisis kebutuhan hingga pendampingan implementasi kurikulum *digital marketing* bagi guru SMKN 1 Purwokerto. Kegiatan ini dilakukan bersama tim dosen Telkom University, praktisi industri, dan seluruh guru peserta yang mengampu mata pelajaran pemasaran, bisnis digital, dan kewirausahaan.

Tahap pertama dilaksanakan pada bulan pertama melalui *Focus Group Discussion (FGD)* bersama guru dan manajemen sekolah untuk mengidentifikasi gap kompetensi *digital marketing* yang ada. Pada tahap ini juga dilakukan analisis kurikulum yang sedang berjalan serta pemetaan kebutuhan berdasarkan masukan dari industri mitra, sehingga materi workshop dan modul pendampingan yang disiapkan benar-benar relevan dengan kondisi nyata di lapangan.

Tahap kedua berupa seri workshop *digital marketing* yang dilaksanakan selama dua bulan dengan difasilitasi oleh dosen tersertifikasi dan praktisi industri. *Workshop* mencakup delapan topik utama, yaitu fundamental *digital marketing strategy*, *social media marketing*, *SEO & SEM*, *content marketing* dan *copywriting*, *email marketing* dan *marketing automation*, *marketing analytics*, *e-commerce* dan *marketplace management*, serta *digital advertising* dan *media planning*. Setiap sesi menggabungkan pemaparan konsep, diskusi studi kasus nyata dari industri, dan praktik langsung menggunakan *tools digital marketing* sehingga peserta dapat membangun kompetensi secara teori sekaligus praktis.

Tahap ketiga berfokus pada *realignment* kurikulum dan pengembangan modul ajar yang dilakukan secara kolaboratif antara tim Telkom University, guru, dan praktisi industri. Proses ini menghasilkan delapan modul ajar berbasis praktik industri yang dilengkapi dengan studi kasus, *hands-on exercises*, dan template siap pakai. Selain itu juga disusun Rencana Pembelajaran Semester (RPS) yang diperbarui dan telah divalidasi oleh praktisi industri agar selaras dengan kebutuhan dunia kerja.

Tahap keempat merupakan pendampingan implementasi sekaligus evaluasi komprehensif program yang dilaksanakan selama dua bulan terakhir. Tim memberikan pendampingan intensif kepada guru melalui observasi kelas, *feedback* pedagogis, sesi *coaching*, dan *sharing session* antar guru untuk saling berbagi pengalaman implementasi. Pendampingan juga mencakup *troubleshooting* kendala teknis dalam penggunaan *tools digital marketing*. Evaluasi dilakukan melalui *pre-test*, *post-test*, observasi pembelajaran, analisis produk RPP dan modul, serta survei kepuasan peserta untuk mengukur ketercapaian seluruh indikator keberhasilan program.

5. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berhasil mencapai tujuan utama, yaitu penguatan kompetensi *digital marketing* guru SMKN 1 Purwokerto melalui workshop yang difasilitasi oleh dosen tersertifikasi dan praktisi industri, serta pendampingan implementasi berkelanjutan. Capaian utama tercermin pada peningkatan signifikan pemahaman konsep *digital marketing* (82,6%), kemampuan merancang pembelajaran inovatif (100% guru), dan implementasi tools digital marketing dalam pembelajaran (100% guru). *Realignment* kurikulum menghasilkan dokumen kurikulum komprehensif yang aligned dengan kebutuhan industri, serta 8 modul pembelajaran berbasis praktik industri yang tervalidasi.

Pendekatan *workshop* dan pendampingan berbasis kolaborasi antara akademisi dan praktisi terbukti efektif dalam memperkuat kompetensi guru secara komprehensif. Program ini tidak hanya meningkatkan kompetensi individual guru, tetapi juga berkontribusi pada pengembangan model penguatan kapasitas berbasis praktik industri yang dapat direplikasi di SMK lain untuk mendukung peningkatan kualitas pendidikan vokasi secara berkelanjutan.

PENGAKUAN

Tim pelaksana menyampaikan apresiasi kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Telkom University atas dukungan pendanaan dan fasilitas. Terima kasih kepada Kepala SMKN 1 Purwokerto, seluruh guru peserta, dan staf sekolah atas kerjasama dan komitmen selama program. Apresiasi juga kepada dosen Telkom University yang telah memfasilitasi workshop, serta para praktisi digital marketing dari industri yang telah berbagi pengetahuan dan pengalaman praktis dalam program ini.

DAFTAR REFERENSI

- APJII. (2024). Profil pengguna internet Indonesia 2024. Diakses dari <https://apji.or.id/>
- Ayi, A., Kohar Pradesa, & Sajidin. (2026). Penguatan kompetensi pedagogik calon guru sekolah dasar melalui pelatihan berbasis gamifikasi dan multimedia kecerdasan buatan. *Abdi Putra: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 82-89. <https://doi.org/10.52005/05jzb140>
- Darling-Hammond, L., Hylar, M. E., & Gardner, M. (2017). Effective teacher professional development. <https://doi.org/10.54300/122.311>
- Falah, F., Putra, R. C., & Ikhsanudin, I. (2025). Learning innovation through teaching factory: A systematic literature review (SLR). *Journal of Mechanical Engineering Education*, 12(2), 149-161. <https://doi.org/10.17509/jmee.v12i2.88805>

- Judijanto, L., Mayasari, N., Endro Baruno, Y. H., Tasrip, T., & Rusdi, M. (2024). Analisis pengaruh kemitraan sekolah-industri dan program magang terhadap keterampilan kerja dan kesiapan karier siswa SMK di Jawa Tengah. *Jurnal Multidisiplin West Science*, 3(03), 378-388. <https://doi.org/10.58812/jmws.v3i03.1074>
- Kannan, P. K., & Li, H. "Alice." (2017). Digital marketing: A framework, review and research agenda. *International Journal of Research in Marketing*, 34(1), 22-45. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2016.11.006>
- Rachman, A., Rini, T. P. W., Ferdiansyah, A., Harsono, A. M. B., Hidayat, A., Rizqi, M., & Azkia, N. (2025). Implementasi literasi digital dalam pembelajaran bagi guru sekolah dasar. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 8(1), 1516-1522. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v8i1.42010>
- Sari, C. K., Rejeki, S., Harta, I., & Maulana, M. R. (2025). Penguatan kompetensi guru SMK dalam pembelajaran berbasis proyek untuk mengoptimalkan link and match pendidikan dengan industri. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Wadah Publikasi Cendekia*, 2(1), 146-152. <https://doi.org/10.63004/jpmwpc.v2i1.599>
- Smeplass, E. (2025). Nurturing inclusivity and professional growth among vocational teachers through communities of practice. *Pedagogy, Culture & Society*, 33(3), 785-804. <https://doi.org/10.1080/14681366.2023.2268108>
- World Economic Forum. (2023). The future of jobs report 2023. <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2023/>