

PROYEKSI KARIER GEN-Z: MEMBANGUN ETIKA KERJA DAN PROBLEM SOLVING DALAM MENGHADAPI INDUSTRI 4.0

Serli Nur Safitri^{1*}, Nur Rizky Arya Fasha², Dhini Nurfitri Yani³

^{1,2,3}Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Pamulang, Indonesia

Email: ¹²³serlif283@gmail.com, aryafasha243@gmail.com, dininurfitriyani2004@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan teknologi digital, otomatisasi, serta integrasi sistem berbasis internet telah membawa dunia memasuki era Revolusi Industri 4.0. Perubahan ini menuntut kompetensi sumber daya manusia yang tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga kesiapan soft skill yang matang. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan literasi serta kesiapan siswa/i SMK Negeri 59 Jakarta dalam menghadapi tantangan dunia kerja melalui edukasi proyeksi karier, penguatan etika kerja, dan pengembangan kemampuan problem solving. Kegiatan dilaksanakan menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif melalui penyampaian materi secara interaktif, simulasi mandiri, diskusi kelompok, serta evaluasi program terstruktur. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa secara signifikan mengenai proyeksi karier di era digital, pentingnya integritas profesional melalui etika kerja yang baik, serta formulasi penyelesaian masalah secara taktis melalui metode problem solving. Melalui program pendampingan ini, siswa diharapkan mampu mengoptimalkan kompetensi vokasional mereka serta adaptif terhadap iklim kompetisi global Industri 4.0.

Kata Kunci: Proyeksi Karier, Etika Kerja, Problem Solving, Generasi Z, Pengabdian kepada Masyarakat

ABSTRACT

The development of digital technology, automation, and internet-based system integration has brought the world into the era of the Industrial Revolution 4.0. This transformation demands human resource competencies that are not only technical in nature but also require mature soft skills preparation. This Community Service activity aims to improve the literacy and readiness of students at SMK Negeri 59 Jakarta in facing the challenges of the professional world through career projection education, strengthening work ethics, and developing problem-solving skills. The activity was implemented using a descriptive qualitative approach through interactive material presentation, independent simulation, group discussion, and structured program evaluation. The results of the activity indicate a significant increase in students' understanding regarding career projections in the digital era, the importance of professional integrity through good work ethics, and tactical issue resolution through problem-solving methods. Through this mentoring program, students are expected to be able to optimize their vocational competencies and remain adaptive to the global competitive climate of Industry 4.0.

Keywords: Career Projection, Work Ethics, Problem Solving, Generation Z, Community Service

PENDAHULUAN

Dunia memasuki babak transformasi teknologi yang belum pernah terjadi sebelumnya, ditandai oleh konvergensi otomatisasi, kecerdasan buatan, Internet of Things, dan integrasi sistem digital yang secara kolektif dikenal sebagai era Revolusi Industri 4.0. Fenomena ini tidak sekadar mengubah cara mesin dan manusia berinteraksi dalam proses produksi, tetapi juga menggeser secara fundamental jenis kompetensi yang dibutuhkan tenaga kerja di hampir seluruh sektor industri. Berbagai kajian menunjukkan bahwa disrupsi ini menuntut generasi pekerja baru, khususnya Generasi Z sebagai digital natives, untuk memiliki kombinasi hard skills teknis dan soft skills non-teknis secara simultan agar mampu bertahan di tengah persaingan global yang semakin ketat (Gabriellova & Buchko, 2021). Generasi Z yang lahir dan besar berdampingan dengan teknologi digital memang unggul dalam

literasi teknologi, namun sejumlah kajian literatur mengonfirmasi bahwa mereka justru mengalami kesenjangan signifikan pada aspek soft skills seperti komunikasi interpersonal, etika kerja, dan pemecahan masalah (Ismail et al., 2023). Kesenjangan ini semakin nyata ketika lulusan pendidikan tinggi maupun vokasi memasuki pasar kerja yang sesungguhnya, sebagaimana ditemukan dalam studi terhadap alumni yang menunjukkan bahwa kompetensi literasi digital dan literasi manusiawi masih perlu ditingkatkan agar relevan dengan tuntutan Industri 4.0 (Pujiawati et al., 2022). Kondisi tersebut menegaskan bahwa penguasaan teknologi semata tidak lagi cukup untuk menjamin kesiapan kerja seseorang di abad ke-21. Oleh karena itu, penguatan kapasitas non-teknis menjadi agenda mendesak yang harus disikapi secara kolektif oleh dunia pendidikan, dunia industri, dan masyarakat secara luas.

Data global turut memperkuat urgensi persoalan ini. Organization for Economic Co-operation and Development dalam laporan OECD Skills Outlook mencatat bahwa kecepatan perubahan teknologi telah mengubah komposisi keterampilan yang diminta pasar kerja secara signifikan sejak tahun 2021 hingga 2024, sementara berbagai lembaga internasional memproyeksikan bahwa sebagian besar perusahaan dunia akan mengadopsi teknologi digital seperti big data, cloud computing, dan kecerdasan buatan dalam waktu dekat (OECD, 2025). Perserikatan Bangsa-Bangsa mencatat bahwa sekitar 65 juta pemuda di dunia masih menganggur pada tahun 2023, dan diperkirakan 22 persen pekerjaan akan bertransformasi total akibat disrupsi teknologi pada tahun 2030 (United Nations, 2026). International Labour Organization dalam Global Employment Trends for Youth 2024 turut melaporkan bahwa satu dari lima pemuda di dunia, dan lebih dari seperempat pemuda, tergolong not in employment, education, or training (NEET), sebuah indikator yang mencerminkan kesenjangan kesiapan kerja generasi muda secara struktural (International Labour Organization [ILO], 2024). UNESCO melalui Strategi Technical and Vocational Education and Training (TVET) 2022-2029 turut menegaskan bahwa lebih dari 450 juta pemuda di dunia belum memiliki keterampilan yang dibutuhkan untuk bekerja, sehingga mendorong perluasan program penguatan keterampilan digital, kewirausahaan, dan mentoring bagi pelajar vokasi lintas negara (UNESCO, 2023). Data tersebut menggambarkan bahwa persoalan kesiapan kerja generasi muda bukan semata isu domestik Indonesia, melainkan tantangan struktural yang dihadapi hampir seluruh negara di dunia, baik negara maju maupun berkembang. Kondisi ini menjadi pijakan penting bagi setiap institusi pendidikan, termasuk perguruan tinggi dan sekolah vokasi di Indonesia, untuk merancang intervensi yang relevan dan responsif terhadap kebutuhan riil pasar kerja masa depan.

Di antara berbagai kompetensi abad ke-21, kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah kompleks (complex problem solving) secara konsisten ditempatkan sebagai keterampilan paling dibutuhkan oleh pemberi kerja global. Penelitian mengenai hubungan antara karakteristik kepribadian dan kemampuan pemecahan masalah kompleks menemukan bahwa faktor psikologis individu turut memengaruhi efektivitas seseorang dalam menyelesaikan persoalan yang rumit dan multidimensi (Kipman et al., 2022). Studi lain pada tenaga profesional pemula juga membuktikan bahwa akumulasi pengetahuan empiris melalui pengalaman praktik sangat menentukan kualitas proses pemecahan masalah di lingkungan kerja nyata (Liu & Jiang, 2021). Sayangnya, kajian terhadap mahasiswa di Indonesia menunjukkan bahwa minimnya latihan reflektif, keterbatasan literasi digital yang terarah, dan rendahnya paparan terhadap studi kasus nyata turut menghambat perkembangan kemampuan berpikir kritis generasi muda (Fridayani et al., 2022). Padahal, kemampuan ini menjadi fondasi bagi kesiapan kerja yang holistik, karena problem solving tidak dapat dipisahkan dari kemampuan analisis situasi, pengambilan keputusan berbasis data, dan kolaborasi lintas fungsi dalam organisasi modern. Ketimpangan antara kebutuhan industri dan kesiapan lulusan inilah yang mendorong pentingnya intervensi pendidikan non-formal, seperti kegiatan pengabdian kepada masyarakat, sebagai jembatan penguatan kompetensi sebelum peserta didik memasuki dunia kerja secara utuh. Dengan demikian, penguatan problem solving sejak jenjang pendidikan menengah kejuruan menjadi investasi strategis jangka panjang bagi daya saing sumber daya manusia Indonesia.

Di tingkat nasional, karakteristik Generasi Z Indonesia turut menjadi perhatian khusus dalam pembahasan proyeksi karier di era digital. Generasi ini dikenal memiliki kefasihan teknologi tinggi, orientasi kerja yang fleksibel, serta preferensi terhadap organisasi yang sejalan dengan nilai dan keyakinan pribadi mereka, sebagaimana ditemukan dalam berbagai kajian terhadap karyawan Generasi Z di sektor teknologi informasi (Djalil et al., 2025). Karakteristik unik tersebut turut memengaruhi gaya kepemimpinan yang dianggap ideal oleh Generasi Z, yakni kepemimpinan yang partisipatif, terbuka terhadap umpan balik, dan mengedepankan keseimbangan kehidupan kerja (Dewi et al., 2023).

Riset terbaru juga mengungkap bahwa dampak produktivitas kerja Generasi Z di dunia kerja Indonesia masih dipengaruhi oleh sejumlah tantangan struktural, termasuk kesenjangan antara ekspektasi kerja dan realitas industri (Sunaryanto & Idrus, 2025). Kondisi ini diperparah oleh data ketenagakerjaan yang menunjukkan bahwa lulusan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) kerap menyumbang angka pengangguran terbuka yang tinggi dibandingkan jenjang pendidikan lain di Indonesia, sebuah paradoks mengingat SMK secara filosofis dirancang untuk menghasilkan lulusan yang siap kerja secara langsung. Ironi ini mengindikasikan adanya kesenjangan yang belum terjembatani antara kurikulum vokasi, kompetensi non-teknis, dan kebutuhan riil dunia usaha dan dunia industri (DUDI). Peran strategis Bursa Kerja Khusus (BKK) di lingkungan SMK pun menjadi krusial sebagai jembatan penyaluran lulusan, meskipun efektivitasnya masih menghadapi berbagai keterbatasan struktural di lapangan (A'yunin, 2023). Oleh karena itu, penguatan proyeksi karier sejak dini menjadi kebutuhan mendesak bagi siswa SMK di seluruh Indonesia, termasuk di wilayah DKI Jakarta.

Selain tantangan kompetensi, generasi muda Indonesia turut dihadapkan pada ancaman disrupsi moral yang bersumber dari maraknya paparan iklan judi online di berbagai platform digital yang akrab diakses pelajar, seperti media sosial dan situs hiburan streaming. Kajian terbaru menunjukkan bahwa dampak judi online terhadap perilaku dan kesehatan remaja di era digital bersifat multidimensional, meliputi gangguan psikososial, penurunan fokus belajar, hingga perubahan pola konsumsi yang tidak sehat (Khaila et al., 2025). Studi tinjauan pustaka lain terhadap siswa sekolah menengah atas dan mahasiswa turut mengonfirmasi bahwa paparan konten perjudian daring berkorelasi dengan penurunan disiplin serta melemahnya orientasi jangka panjang terhadap pendidikan dan karier (Al Amin, 2024). Fenomena ini menunjukkan bahwa dalam menghadapi kompleksitas era Industri 4.0, Generasi Z tidak hanya perlu cakap secara digital, tetapi juga wajib membentengi diri dengan penguatan nilai-nilai etika, penalaran kritis, serta ketahanan mental agar tidak terjebak dalam disrupsi moral yang dapat merusak masa depan profesional mereka. Kondisi ini menuntut kehadiran program edukasi preventif yang secara khusus menyoroti penguatan etika kerja dan kesadaran risiko digital sejak jenjang pendidikan menengah. Tanpa intervensi yang terstruktur, generasi muda berisiko kehilangan arah proyeksi kariernya jauh sebelum mereka sempat memasuki dunia kerja secara utuh.

Sejalan dengan tantangan tersebut, penguatan soft skills terbukti menjadi determinan penting bagi kemajuan karier siswa SMK dalam menghadapi Industri 4.0. Penelitian pengabdian masyarakat menunjukkan bahwa kedudukan soft skills sangat berpengaruh terhadap daya saing siswa vokasi, khususnya dalam aspek komunikasi, kerja sama tim, dan etika profesional (Yusuf et al., 2024). Temuan serupa juga menegaskan bahwa strategi pengembangan karier melalui pelatihan soft skill secara signifikan meningkatkan kepercayaan diri dan kesiapan mental peserta didik sebelum memasuki dunia kerja (Widiawati et al., 2024). Peran pendidikan vokasi dalam meningkatkan keterampilan kerja di era Industri 4.0 pun terbukti lebih efektif ketika kurikulum diperkaya dengan muatan keterampilan abad ke-21 secara eksplisit dan berkelanjutan (Sari et al., 2024). Berbagai temuan ini secara konsisten menunjukkan bahwa kompetensi teknis semata tidak lagi memadai; penguatan karakter, etos kerja, dan kemampuan adaptif menjadi prasyarat mutlak bagi kesiapan kerja generasi muda. Dengan demikian, intervensi berbasis pelatihan yang dirancang secara sistematis menjadi strategi paling realistis untuk menjembatani kesenjangan kompetensi tersebut dalam jangka pendek. Hal ini pula yang mendasari relevansi tema proyeksi karier, etika kerja, dan problem solving sebagai fokus utama kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

Etika kerja sebagai salah satu pilar utama kesiapan kerja turut mendapatkan perhatian serius dalam berbagai penelitian terkini. Studi pada lingkungan kerja pemerintahan menemukan bahwa etika kerja dan lingkungan kerja secara bersama-sama memberikan pengaruh signifikan terhadap kualitas kerja pegawai, yang berarti penguatan etika sejak dini akan berdampak pada kinerja jangka panjang seseorang (Putra et al., 2024). Selain integritas dan kejujuran, aspek manajemen waktu turut menjadi bagian tidak terpisahkan dari etika kerja profesional, sebagaimana ditemukan dalam kajian terhadap kesiapan belajar dan pengaturan waktu peserta didik yang berkorelasi dengan kedisiplinan kerja di masa depan (Habibah & Thohir, 2022). Penguatan etika kerja juga tidak dapat dilepaskan dari kemampuan menyalurkan diri secara tepat ke dunia kerja, sebagaimana ditunjukkan oleh peran strategis lembaga penyalur kerja di lingkungan sekolah dalam mendampingi siswa menghadapi transisi dari bangku sekolah menuju dunia industri (A'yunin, 2023). Tanpa fondasi etika yang kokoh, penguasaan keterampilan teknis sebaik apa pun akan sulit diterjemahkan menjadi karier yang berkelanjutan dan bermartabat. Oleh karena itu, penanaman nilai kejujuran, disiplin, tanggung jawab,

dan komunikasi interpersonal yang santun perlu menjadi materi inti dalam setiap program pendampingan karier bagi siswa SMK. Kombinasi antara etika kerja yang kuat dan kompetensi teknis yang memadai diyakini mampu menghasilkan lulusan yang tidak hanya kompeten, tetapi juga berintegritas tinggi di tengah persaingan global.

Pada aspek pemecahan masalah, berbagai program pengabdian kepada masyarakat telah membuktikan efektivitas pendekatan pelatihan berbasis simulasi dan studi kasus dalam meningkatkan kemampuan problem solving siswa. Penelitian mengenai kemampuan problem solving pada materi pembelajaran di SMK menunjukkan bahwa pendekatan berbasis latihan terstruktur secara signifikan meningkatkan ketepatan siswa dalam mengidentifikasi akar masalah dan merumuskan solusi alternatif (Mendrofa & Mendrofa, 2021). Program pelatihan soft skill berbasis pengabdian masyarakat lain turut menunjukkan bahwa penguatan kompetensi non-teknis siswa SMK melalui pendekatan partisipatif dan interaktif mampu meningkatkan kesiapan kerja secara nyata dan terukur (Krissanya et al., 2023). Sejalan dengan itu, pelatihan job interview dan kesiapan kerja bagi siswa SMK di berbagai daerah turut membuktikan bahwa simulasi praktik langsung jauh lebih efektif dibandingkan penyampaian teori semata dalam membentuk kesiapan mental siswa (Nugraha et al., 2024). Berbagai preseden keberhasilan ini menjadi rujukan metodologis penting bagi tim pelaksana dalam merancang kegiatan pengabdian yang berorientasi pada praktik nyata, bukan sekadar transfer pengetahuan pasif. Pendekatan pelatihan partisipatif dipilih karena dinilai paling relevan untuk membekali siswa dengan pengalaman simulatif yang mendekati situasi dunia kerja sesungguhnya. Dengan demikian, kombinasi antara materi proyeksi karier, etika kerja, dan problem solving diharapkan mampu memberikan bekal yang holistik dan aplikatif bagi siswa SMK Negeri 59 Jakarta.

Secara khusus, data ketenagakerjaan nasional turut memperlihatkan bahwa Generasi Z Indonesia menghadapi tekanan ganda antara ekspektasi karier yang tinggi dan realitas pasar kerja yang terbatas, sebuah kondisi yang menuntut strategi pendampingan karier yang lebih terarah dan berkelanjutan. Berbagai kajian ketenagakerjaan domestik mencatat bahwa tingkat pengangguran terbuka pada kelompok usia muda, termasuk lulusan SMK, masih menjadi salah satu penyumbang terbesar angka pengangguran nasional, meskipun pemerintah telah menggulirkan berbagai kebijakan revitalisasi pendidikan vokasi. Kesenjangan ini semakin kompleks mengingat preferensi kerja Generasi Z yang cenderung menuntut keseimbangan hidup, kebermaknaan pekerjaan, serta ruang pengembangan diri, sehingga pendekatan konvensional dalam pembinaan karier siswa dinilai tidak lagi memadai. Selain itu, transisi menuju ekonomi digital turut menciptakan jenis pekerjaan baru yang belum sepenuhnya dipahami oleh siswa maupun tenaga pendidik di lingkungan sekolah menengah kejuruan, sehingga materi proyeksi karier perlu terus diperbarui secara berkala agar tetap relevan. Situasi ini menegaskan bahwa program pengabdian kepada masyarakat yang berfokus pada proyeksi karier, etika kerja, dan problem solving bukan sekadar kegiatan seremonial, melainkan kebutuhan substantif yang harus dijawab secara kolaboratif oleh perguruan tinggi, sekolah, dan pemangku kepentingan dunia industri. Melalui kolaborasi lintas sektor semacam ini, kesenjangan kompetensi generasi muda diharapkan dapat diminimalkan secara bertahap dan berkelanjutan.

Siswa SMK Negeri 59 Jakarta sebagai lembaga pendidikan vokasi memiliki peran yang sangat strategis dalam menyuplai tenaga kerja siap pakai yang kompeten di wilayah DKI Jakarta. Sebagai institusi kejuruan, sekolah ini memfokuskan kurikulumnya pada penyiapan lulusan yang tidak hanya menguasai keahlian teknis sesuai jurusannya, tetapi juga memiliki karakter kerja yang tangguh dan adaptif terhadap perubahan zaman. Kendati demikian, berdasarkan observasi awal dan analisis situasi yang dilakukan di lapangan, para siswa dihadapkan pada tantangan yang dilematis; di satu sisi mereka memiliki akses yang sangat luas terhadap perangkat dan jaringan teknologi digital di lingkungan urban, namun di sisi lain, pemanfaatan teknologi tersebut belum dioptimalkan secara produktif untuk menunjang daya saing profesional dan literasi karier masa depan. Sebagian besar pemanfaatan gawai masih didominasi oleh aktivitas hiburan yang rentan mengekspos siswa pada risiko siber, konten manipulatif, dan degradasi fokus belajar. Kondisi ini menegaskan perlunya intervensi eksternal yang mampu mengarahkan potensi digital siswa ke arah yang lebih produktif dan berorientasi karier. Tim pengabdian meyakini bahwa momentum ini merupakan titik masuk yang tepat untuk memperkenalkan konsep proyeksi karier, etika kerja, dan problem solving secara terintegrasi kepada siswa SMK Negeri 59 Jakarta.

Urgensi pelaksanaan program pengabdian ini terletak pada sempitnya jendela waktu yang tersedia bagi siswa SMK Negeri 59 Jakarta untuk mempersiapkan diri sebelum benar-benar memasuki

dunia kerja pasca kelulusan. Tanpa intervensi yang terstruktur sejak dini, kesenjangan kompetensi non-teknis yang telah diidentifikasi berpotensi terus melebar seiring dengan percepatan disrupsi teknologi yang tidak menunggu kesiapan generasi muda. Kondisi ini diperparah oleh belum tersedianya program pendampingan serupa secara reguler di lingkungan sekolah, sehingga siswa selama ini hanya mengandalkan materi kurikulum formal yang belum sepenuhnya mengakomodasi penguatan etika kerja dan problem solving secara eksplisit. Apabila persoalan ini dibiarkan tanpa penanganan konkret, risiko yang dihadapi bukan hanya rendahnya daya saing lulusan, tetapi juga potensi keterjebakan siswa pada disrupsi moral seperti paparan judi online yang telah terbukti merusak fokus belajar dan orientasi karier generasi muda (Khaila et al., 2025; Al Amin, 2024). Kondisi darurat kompetensi semacam ini tidak dapat ditangani hanya melalui kurikulum formal yang bersifat kaku dan lambat beradaptasi, sehingga dibutuhkan intervensi eksternal yang lebih lincah dan responsif. Oleh karena itu, kehadiran program pengabdian ini menjadi langkah antisipatif yang mendesak untuk dilakukan sebelum siswa menghadapi transisi nyata menuju dunia kerja.

Urgensi ini semakin kuat mengingat peran perguruan tinggi sebagai agen perubahan yang memiliki tanggung jawab moral untuk menjembatani kesenjangan antara dunia pendidikan vokasi dan kebutuhan riil industri melalui implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi. Tanpa kontribusi nyata dari perguruan tinggi, sekolah vokasi seperti SMK Negeri 59 Jakarta akan kesulitan mengakses sumber daya pengetahuan, jejaring, dan pendekatan pelatihan mutakhir yang dibutuhkan untuk menutup kesenjangan kompetensi tersebut secara mandiri. Urgensi ini juga ditegaskan oleh berbagai lembaga internasional yang menyoroti besarnya jumlah pemuda yang belum memiliki keterampilan memadai untuk bekerja, sehingga menuntut percepatan kolaborasi lintas sektor dalam penguatan keterampilan generasi muda (UNESCO, 2023). Kegiatan pengabdian ini juga menjadi wujud kepedulian akademisi terhadap isu ketenagakerjaan generasi muda yang bersifat mendesak dan berdampak luas, baik bagi individu siswa maupun bagi daya saing sumber daya manusia Indonesia secara kolektif. Penundaan terhadap intervensi semacam ini berisiko memperbesar biaya sosial dan ekonomi di masa depan, baik dalam bentuk pengangguran, rendahnya produktivitas, maupun kerentanan generasi muda terhadap disrupsi moral digital. Dengan mempertimbangkan seluruh urgensi tersebut, program penguatan proyeksi karier, etika kerja, dan problem solving ini dirancang bukan sebagai kegiatan seremonial semata, melainkan sebagai intervensi strategis yang berorientasi pada dampak jangka panjang bagi kesiapan kerja siswa SMK Negeri 59 Jakarta.

Berdasarkan kondisi riil tersebut, Tim Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pamulang melaksanakan program edukasi dan pendampingan terstruktur dengan fokus pada penguatan Proyeksi Karier, Etika Kerja, dan Problem Solving bagi siswa-siswi SMK Negeri 59 Jakarta. Melalui kegiatan penyuluhan interaktif berbasis studi kasus ini, tim pengabdian berupaya memberikan gambaran komprehensif mengenai kesiapan yang harus dimiliki Generasi Z dalam menghadapi dunia kerja era Industri 4.0. Program ini juga dirancang untuk memformulasikan strategi pengembangan kompetensi yang relevan, aplikatif, dan berkelanjutan, sehingga mampu mengantarkan para siswa menuju kemandirian profesional dan kesuksesan karier di masa depan. Selaras dengan berbagai temuan akademik yang telah dipaparkan sebelumnya, kegiatan ini diposisikan sebagai kontribusi nyata perguruan tinggi dalam menjembatani kesenjangan antara dunia pendidikan vokasi dan kebutuhan pasar kerja global. Program ini sekaligus menjadi wujud konkret implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi, khususnya pada pilar pengabdian kepada masyarakat, yang berorientasi pada pemberdayaan generasi muda secara berkelanjutan. Dengan demikian, keberhasilan program ini diharapkan dapat menjadi model replikasi bagi kegiatan pengabdian serupa di sekolah-sekolah kejuruan lain di Indonesia.

METODE PENGABDIAN

Metode Kegiatan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini dilaksanakan di SMK Negeri 59 Jakarta pada tanggal 23 April 2026 dengan sasaran utama siswa-siswi kelas kejuruan sebagai peserta kegiatan. Program ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, yaitu pendekatan yang bertujuan untuk menggambarkan secara sistematis, faktual, dan mendalam mengenai proses pelaksanaan kegiatan serta dinamika perubahan pemahaman peserta setelah memperoleh edukasi komprehensif mengenai proyeksi karier, etika kerja, dan problem solving di era Industri 4.0. Metode pelatihan yang diterapkan tim pengabdian mengedepankan gaya bahasa yang santun, komunikatif, dan bersahabat, sehingga

tercipta suasana belajar yang nyaman tanpa menghilangkan esensi profesionalisme materi yang disampaikan. Pendekatan komunikasi santun ini dipilih secara sengaja mengingat karakteristik siswa SMK sebagai peserta didik remaja yang lebih responsif terhadap pendekatan dialogis dibandingkan metode instruksi satu arah yang kaku. Melalui pendekatan ini, tim PKM tidak hanya bertindak sebagai fasilitator transfer pengetahuan (knowledge transfer), melainkan juga sebagai pendamping yang aktif mengamati bagaimana respons, adaptasi, dan internalisasi nilai-nilai etika kerja serta kemampuan problem solving yang ditunjukkan oleh para siswa selama program pendampingan berlangsung. Setiap sesi penyampaian materi turut diselingi dengan sapaan hangat, apresiasi verbal atas partisipasi siswa, serta penggunaan bahasa yang mudah dipahami namun tetap menjunjung norma kesopanan akademik. Kombinasi pendekatan deskriptif kualitatif dan komunikasi santun ini diyakini mampu menciptakan ruang belajar yang inklusif sekaligus efektif dalam menanamkan nilai-nilai proyeksi karier, etika kerja, dan problem solving kepada seluruh peserta. Sebelum pelaksanaan, tim pengabdian juga melakukan koordinasi dengan pihak sekolah untuk memastikan kesiapan sarana, waktu, dan jumlah peserta agar seluruh rangkaian kegiatan berjalan secara efektif dan efisien. Seluruh proses pelatihan didokumentasikan secara sistematis guna mendukung analisis deskriptif kualitatif pada tahap evaluasi akhir program.

Realisasi Pemecahan Masalah. Pelaksanaan program PKM dalam mengantisipasi dan memecahkan kerentanan kesiapan kerja siswa ini difokuskan melalui lima tahapan utama yang terstruktur, sistematis, dan disampaikan dengan bahasa yang santun, meliputi:

Tahap Persiapan dan Koordinasi: Tahap awal kegiatan diawali dengan koordinasi intensif dan komunikatif bersama pihak manajemen sekolah dan guru pamong SMK Negeri 59 Jakarta. Tim pengabdian senantiasa menjaga etika komunikasi profesional dalam setiap korespondensi dengan pihak sekolah, baik secara lisan maupun tertulis. Langkah ini dilakukan untuk menyelaraskan waktu pelaksanaan, menentukan sasaran peserta yang tepat, serta memetakan kebutuhan logistik instruksional agar materi yang disiapkan relevan dengan arah pengembangan kompetensi vokasi sekolah. Koordinasi ini turut memastikan bahwa nilai-nilai kesopanan dan rasa saling menghormati senantiasa dikedepankan dalam setiap interaksi antara tim pengabdian dan pihak sekolah.

Tahap Observasi dan Identifikasi Kebutuhan: Selanjutnya, tim PKM melakukan observasi awal (pre-assessment) secara santun dan tidak menghakimi guna mengidentifikasi tingkat pemahaman siswa terkait proyeksi karier, pemahaman etika kerja, serta kapasitas mereka dalam menyelesaikan permasalahan sederhana secara mandiri. Hasil observasi ini mengonfirmasi bahwa sebagian besar peserta belum memiliki gambaran konkret mengenai jenis pekerjaan masa depan maupun strategi menghadapi tantangan dunia kerja era digital. Temuan awal ini menjadi dasar penting bagi tim pengabdian dalam menyusun materi yang benar-benar sesuai dengan kebutuhan riil siswa, bukan sekadar asumsi normatif semata.

Tahap Penyusunan Materi dan Edukasi Interaktif: Berdasarkan data identifikasi lapangan, tim PKM menyusun modul materi pelatihan yang adaptif, solutif, dan disampaikan dengan bahasa yang ramah serta mudah dicerna oleh siswa remaja. Materi yang diberikan dirancang secara holistik, meliputi konsep dasar proyeksi karier di era Industri 4.0, penguatan nilai-nilai etika kerja profesional, hingga strategi problem solving berbasis studi kasus nyata. Penyampaian materi diwujudkan melalui metode presentasi interaktif dua arah yang dipadukan dengan sesi tanya jawab santai agar terbangun atmosfer belajar yang partisipatif dan tidak menegangkan. Bahasa yang digunakan dalam modul disusun sedemikian rupa agar tetap sopan, positif, dan tidak menimbulkan kesan menggurui bagi siswa.

Tahap Simulasi dan Pendampingan Praktik: Guna memastikan adanya internalisasi keahlian, peserta dilibatkan dalam sesi simulasi kelompok berupa studi kasus problem solving terkait situasi dunia kerja, seperti penyelesaian konflik kerja, pengambilan keputusan etis, serta perencanaan langkah karier jangka pendek dan panjang. Pada fase ini, siswa dibimbing secara taktis dan penuh kesabaran untuk membedah akar permasalahan, merumuskan alternatif solusi, serta mempresentasikan hasil diskusi kelompok di hadapan peserta lain. Tim PKM memberikan pendampingan langsung (direct mentoring) di setiap kelompok dengan bahasa yang membangun semangat, apresiatif, dan bebas dari nada menggurui, agar setiap siswa dapat mengeksplorasi ide dan solusinya secara optimal. Selama sesi berlangsung, tim pengabdian senantiasa menjaga nada bicara yang hangat dan penuh dorongan positif agar siswa tidak merasa tertekan dalam menyampaikan pendapat.

Tahap Evaluasi dan Analisis Kualitatif: Evaluasi keberhasilan program dilakukan secara kualitatif yang mengacu pada parameter observasi berkala selama proses pelatihan, tingkat interaksi peserta dalam ruang diskusi, keaktifan pada sesi tanya jawab, serta refleksi umpan balik di akhir kegiatan yang disampaikan secara terbuka dan penuh apresiasi. Data performa dan respons siswa tersebut kemudian dianalisis secara deskriptif untuk mengukur tingkat pemahaman akhir peserta mengenai proyeksi karier, etika kerja, dan problem solving, sekaligus menilai efektivitas serta keberlanjutan dampak dari pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini. Seluruh proses evaluasi ini dilakukan dengan penuh keterbukaan dan rasa hormat terhadap setiap masukan yang disampaikan oleh siswa maupun pihak sekolah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Peningkatan Pemahaman Mengenai Proyeksi Karier Era Industri 4.0

Sebelum kegiatan dilaksanakan, hasil observasi awal menunjukkan bahwa mayoritas siswa belum memiliki gambaran konkret mengenai transformasi jenis pekerjaan di masa depan akibat disrupsi teknologi digital dan otomatisasi. Setelah pemaparan materi proyeksi karier disampaikan, hasil evaluasi pre-test dan post-test menunjukkan adanya peningkatan skor pemahaman yang cukup signifikan mengenai jenis-jenis profesi baru di era digital, kompetensi yang dibutuhkan, serta strategi perencanaan karier jangka panjang. Respons siswa menunjukkan peningkatan antusiasme yang tinggi dalam merencanakan portofolio karier profesional selama sesi diskusi kelompok berlangsung. Sejumlah siswa mulai mampu mengaitkan antara minat pribadi, potensi kompetensi, dan peluang karier yang tersedia di era digital, sebuah kemampuan analitis yang sebelumnya belum banyak mereka sadari. Beberapa siswa bahkan menunjukkan inisiatif untuk mencari informasi tambahan mengenai jalur pendidikan lanjutan maupun sertifikasi kompetensi yang relevan dengan bidang keahlian mereka masing-masing. Data observasi lapangan turut mencatat bahwa keterlibatan aktif guru pendamping memperkuat suasana diskusi selama sesi berlangsung. Secara keseluruhan, hasil kegiatan menunjukkan pergeseran pola pikir siswa dari orientasi karier konvensional menuju orientasi karier digital yang lebih adaptif dan mandiri.

Penguatan Etika Kerja bagi Generasi Z

Hasil observasi awal menunjukkan bahwa sebagian siswa belum sepenuhnya memahami keterkaitan antara etika kerja dan keberhasilan karier jangka panjang, termasuk risiko paparan konten digital negatif seperti iklan judi online terhadap disiplin belajar mereka. Setelah sesi edukasi mengenai integritas, etos kerja profesional, manajemen waktu, serta komunikasi interpersonal yang santun disampaikan, hasil evaluasi menunjukkan adanya perubahan paradigma siswa yang kini memahami bahwa kesuksesan jangka panjang di dunia industri tidak hanya ditentukan oleh keahlian teknis, melainkan juga fondasi moral dan komitmen profesional. Sejumlah siswa secara sukarela membagikan pengalaman pribadi terkait godaan konten digital yang mengganggu fokus belajar mereka selama sesi refleksi berlangsung. Hasil pengamatan pada sesi diskusi kelompok mencatat peningkatan kesadaran siswa terhadap pentingnya kedisiplinan waktu dan tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas kelompok. Tingkat partisipasi siswa dalam sesi etika kerja tercatat tinggi, ditunjukkan dengan banyaknya pertanyaan reflektif yang diajukan terkait dilema etis di lingkungan kerja. Evaluasi akhir sesi menunjukkan mayoritas siswa mampu menyebutkan kembali nilai-nilai etika kerja profesional yang telah disampaikan tim pengabdian.

Peningkatan Kemampuan Problem Solving dalam Kesiapan Kerja

Hasil observasi selama sesi simulasi dan studi kasus kelompok menunjukkan bahwa siswa mampu mendemonstrasikan metode pemecahan masalah secara terstruktur, dibuktikan dengan hasil presentasi kelompok yang inovatif, mandiri, serta berdaya saing sesuai visi sekolah mitra. Siswa yang semula pasif dalam diskusi kelompok berangsur-angsur menunjukkan keberanian untuk menyampaikan pendapat, memberikan kritik membangun, serta menerima masukan dari rekan sekelompoknya secara terbuka. Sejumlah kelompok bahkan mampu merumuskan solusi kreatif yang melampaui ekspektasi tim pengabdian selama sesi presentasi akhir. Data observasi mencatat peningkatan keterlibatan siswa dalam proses identifikasi akar masalah dibandingkan pada sesi awal kegiatan. Dinamika kelompok yang tercatat menunjukkan peningkatan kolaborasi antaranggota, termasuk pada

siswa yang sebelumnya cenderung pendiam. Hasil evaluasi akhir menunjukkan bahwa mayoritas kelompok mampu menyusun alternatif solusi yang aplikatif terhadap studi kasus yang diberikan. Secara keseluruhan, capaian ini menunjukkan peningkatan signifikan pada kemampuan analitis sekaligus keterampilan sosial siswa dalam sesi problem solving.

Evaluasi Pelaksanaan Kegiatan Secara Keseluruhan

Secara keseluruhan, pelaksanaan PKM tercatat berjalan dengan sangat sukses dan memperoleh apresiasi positif dari kepala sekolah serta dewan guru SMK Negeri 59 Jakarta. Tingkat partisipasi aktif peserta tercermin dari tingginya volume diskusi, kualitas pengerjaan simulasi studi kasus, serta komitmen siswa selama program berlangsung dari awal hingga akhir sesi. Antusiasme tersebut juga terlihat dari banyaknya pertanyaan yang diajukan siswa terkait proyeksi karier, dilema etika kerja, serta strategi problem solving yang aplikatif bagi kehidupan mereka sehari-hari. Program ini berhasil merealisasikan target luaran berupa tersusunnya modul edukasi proyeksi karier berkelanjutan serta dokumentasi laporan akhir yang komprehensif sebagaimana ditunjukkan pada dokumentasi kegiatan berikut. Data evaluasi akhir menunjukkan peningkatan pemahaman pada ketiga aspek utama kegiatan, yaitu proyeksi karier, etika kerja, dan problem solving, secara merata di seluruh kelompok peserta. Hasil rekapitulasi umpan balik peserta turut mencatat tingkat kepuasan yang tinggi terhadap metode penyampaian materi yang santun dan partisipatif. Seluruh capaian ini menjadi dasar empiris bagi pembahasan lebih lanjut mengenai implikasi teoretis dan praktis dari kegiatan pengabdian ini.



Gambar 1:

Dokumentasi Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat di SMK Negeri 59 Jakarta Pembahasan

Peningkatan Pemahaman Mengenai Proyeksi Karier Era Industri 4.0

Temuan mengenai peningkatan pemahaman proyeksi karier ini sejalan dengan pandangan bahwa lulusan pendidikan vokasi membutuhkan penguatan literasi digital dan literasi manusiawi agar relevan dengan tuntutan Industri 4.0 (Pujiawati et al., 2022). Peningkatan antusiasme siswa dalam merencanakan portofolio karier turut memperkuat temuan bahwa strategi pengembangan karier melalui pelatihan soft skill secara signifikan meningkatkan kepercayaan diri peserta didik (Widiawati et al., 2024). Pergeseran pola pikir siswa dari orientasi konvensional menuju orientasi karier digital mengonfirmasi pentingnya peran pendidikan vokasi yang diperkaya program pendampingan eksternal aplikatif dalam meningkatkan keterampilan kerja di era Industri 4.0 (Sari et al., 2024). Keterlibatan aktif guru pendamping yang memperkuat efektivitas transfer pemahaman turut mendukung argumen bahwa sinergi lintas pihak menjadi kunci keberhasilan intervensi pendidikan non-formal. Capaian ini juga menegaskan bahwa pendekatan komunikasi santun dan kolaboratif jauh lebih efektif dibandingkan metode penyuluhan konvensional yang bersifat satu arah, khususnya bagi karakteristik Generasi Z yang menuntut keterbukaan dan validasi personal (Djalil et al., 2025). Dengan demikian, sesi proyeksi karier dalam kegiatan ini dapat dimaknai sebagai bukti empiris bahwa intervensi berbasis pelatihan partisipatif mampu membuka wawasan siswa mengenai peta jalan profesional yang harus mereka persiapkan sejak dini.

Penguatan Etika Kerja bagi Generasi Z

Perubahan paradigma siswa mengenai pentingnya fondasi moral dan komitmen profesional ini memperkuat temuan bahwa etika kerja dan lingkungan kerja secara bersama-sama memberikan pengaruh signifikan terhadap kualitas kerja seseorang di kemudian hari (Putra et al., 2024). Kesadaran siswa terhadap risiko paparan iklan judi online sejalan dengan berbagai kajian yang mengonfirmasi bahwa dampak judi online terhadap perilaku dan kesehatan remaja bersifat multidimensional, meliputi gangguan psikososial dan penurunan disiplin belajar (Khaila et al., 2025; Al Amin, 2024). Peningkatan kesadaran terhadap manajemen waktu turut mendukung argumen bahwa kesiapan belajar dan pengaturan waktu merupakan bagian tidak terpisahkan dari kedisiplinan kerja profesional (Habibah & Thohir, 2022). Keterbukaan siswa dalam membagikan pengalaman pribadi tanpa kesan menggurui dari tim pengabdian mengonfirmasi bahwa pendekatan reflektif dan suportif lebih efektif dalam menanamkan nilai etika dibandingkan pendekatan instruktif. Temuan ini memperkuat pandangan bahwa penguatan etika kerja menjadi bekal krusial bagi kedudukan soft skills siswa SMK dalam mendukung kemajuan karier mereka di era Industri 4.0 (Yusuf et al., 2024). Dengan demikian, hasil evaluasi etika kerja dalam kegiatan ini menegaskan bahwa penguatan karakter dan integritas moral sama pentingnya dengan penguasaan kompetensi teknis dalam mempersiapkan tenaga kerja masa depan.

Peningkatan Kemampuan Problem Solving dalam Kesiapan Kerja

Kemampuan siswa dalam mendemonstrasikan metode pemecahan masalah secara terstruktur sejalan dengan temuan bahwa pelatihan berbasis latihan terstruktur secara signifikan meningkatkan ketepatan siswa dalam mengidentifikasi masalah dan merumuskan solusi (Mendrofa & Mendrofa, 2021). Peningkatan keterampilan berpikir kritis yang teramati turut mengonfirmasi kajian bahwa kompetensi ini sangat dipengaruhi oleh faktor psikologis individu serta ketersediaan latihan reflektif yang memadai (Kipman et al., 2022; Fridayani et al., 2022). Solusi kreatif yang dirumuskan sejumlah kelompok melampaui ekspektasi tim pengabdian konsisten dengan temuan bahwa penguasaan problem solving yang matang sangat ditentukan oleh keterlibatan langsung individu dalam situasi permasalahan nyata, bukan sekadar transfer teori (Liu & Jiang, 2021). Peningkatan kolaborasi antaranggota kelompok, termasuk pada siswa yang sebelumnya pasif, menunjukkan bahwa kemampuan problem solving tidak dapat dilepaskan dari keterampilan komunikasi dan kolaborasi interpersonal yang santun. Pola pendampingan suportif dan bebas dari nada menghakimi turut terbukti efektif mendorong partisipasi aktif seluruh anggota kelompok, sejalan dengan pentingnya iklim belajar yang inklusif bagi Generasi Z (Gabrielova & Buchko, 2021). Dengan demikian, temuan ini memperkuat keyakinan bahwa pelatihan problem solving berbasis simulasi merupakan strategi paling efektif dalam mempersiapkan siswa SMK menghadapi kompleksitas dunia kerja era Industri 4.0.

Evaluasi Pelaksanaan Kegiatan Secara Keseluruhan

Tingginya partisipasi dan apresiasi positif dari pihak sekolah terhadap pelaksanaan PKM ini menegaskan relevansi pendekatan komunikasi santun dan partisipatif sebagai strategi pelatihan yang efektif bagi generasi muda digital native (Ismail et al., 2023). Peningkatan pemahaman yang merata pada ketiga aspek utama kegiatan turut mengonfirmasi bahwa kombinasi antara proyeksi karier, etika kerja, dan problem solving merupakan satu kesatuan kompetensi yang saling melengkapi dalam membentuk kesiapan kerja generasi muda (Yusuf et al., 2024; Widiawati et al., 2024). Tingkat kepuasan peserta yang tinggi terhadap metode penyampaian materi turut memperkuat argumen bahwa pendekatan pelatihan partisipatif jauh lebih efektif dibandingkan metode penyuluhan konvensional yang bersifat satu arah (Krissanya et al., 2023; Nugraha et al., 2024). Keberhasilan realisasi luaran modul edukasi berkelanjutan menunjukkan bahwa program pengabdian ini memiliki potensi keberlanjutan dan replikasi di sekolah kejuruan lain, sejalan dengan urgensi penguatan TVET yang ditekankan UNESCO (2023). Secara keseluruhan, hasil dan pembahasan ini menegaskan bahwa program PKM ini bukan hanya berhasil secara operasional, tetapi juga memberikan kontribusi konseptual terhadap pemahaman mengenai model pendampingan karier holistik bagi siswa SMK di era Industri 4.0. Program ini diharapkan menjadi langkah awal dalam mempersiapkan Generasi Z SMK Negeri 59 Jakarta agar lebih siap menghadapi tantangan Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0 secara utuh, kompeten, dan berintegritas.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan seluruh tahapan pelaksanaan program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) yang telah diselenggarakan bersama siswa-siswi SMK Negeri 59 Jakarta, dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini telah terlaksana dengan sangat sukses dan mencapai seluruh target indikator keberhasilan yang direncanakan. Melalui pendekatan edukasi interaktif, komunikasi santun, dan pendampingan terstruktur, program ini terbukti memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan pemahaman kognitif siswa mengenai proyeksi karier di era digital, penguatan etika kerja profesional, serta kemampuan problem solving yang aplikatif. Para siswa kini memiliki paradigma baru untuk mempersiapkan diri secara holistik menghadapi tuntutan Industri 4.0, tidak hanya dari sisi kompetensi teknis, tetapi juga integritas moral dan ketahanan mental. Selain peningkatan literasi karier, kegiatan ini secara substantif berhasil memperkuat etos kerja dan fondasi etika profesional di kalangan Generasi Z, sekaligus membentengi mereka dari disrupsi negatif dunia maya seperti paparan iklan judi online dan konten manipulatif lainnya. Di sisi lain, melalui metode simulasi berbasis studi kasus, program ini juga sukses mengasah penalaran taktis dan kemampuan problem solving siswa secara kolaboratif. Dengan demikian, implementasi program PKM ini secara holistik terbukti mampu membekali dan mentransformasikan siswa SMK Negeri 59 Jakarta menjadi calon tenaga kerja vokasional yang kompeten secara teknis, berkarakter kuat, berintegritas, serta adaptif dalam menghadapi ketatnya iklim kompetisi global di era Industri 4.0.

Saran

Diharapkan pihak sekolah SMK Negeri 59 Jakarta dapat mengintegrasikan modul edukasi proyeksi karier, etika kerja, dan problem solving ini ke dalam kegiatan bimbingan konseling atau ekstrakurikuler secara berkala. Selain itu, para siswa disarankan terus mengasah kemampuan problem solving dan etika kerja secara mandiri melalui berbagai platform pembelajaran produktif, guna menjaga arah proyeksi karier yang positif bagi masa depan profesional mereka.

Ucapan Terima Kasih

Tim pelaksana menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pamulang atas fasilitasi program pengabdian ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Kepala Sekolah, staf tata usaha, serta siswa-siswi SMK Negeri 59 Jakarta atas kerja sama, sambutan hangat, dan partisipasi aktif yang diberikan sepanjang pelaksanaan kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- A'yunin, I. Q. (2023). Efektivitas peran Bursa Kerja Khusus (BKK) dalam membantu menyalurkan lulusan SMA memasuki dunia kerja di SMA Kartika Wijaya. *Jurnal Manajerial Bisnis*, 6(1). <https://doi.org/10.37504/jmb.v6i1.477>
- Agung, S. (2018). *The secret of personal branding*. Gramedia Pustaka Utama.
- Al Amin, A. (2024). Judi online di kalangan siswa sekolah menengah atas dan mahasiswa: Studi tinjauan pustaka. *Martyvel: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 1(2), 40–43. <https://doi.org/10.33084/martyvel.v1i2.7513>
- Dewi, A. T., Andrena, K. M., & Hellyani, C. A. (2023). Gaya kepemimpinan ideal untuk Generasi Z pada lingkungan organisasi. *Journal of Research Innovation and Management for Excellent*, 1(3). <https://doi.org/10.54066/jrime-itb.v1i3.307>
- Djalil, R., Rafif, M., Nuristbeathi, N., Maheswari, D., & Azzahro, I. S. (2025). Analisis gaya kepemimpinan dan motivasi kerja terhadap kinerja karyawan Generasi Z pada industri teknologi informasi. *PESHUM: Jurnal Pendidikan, Sosial dan Humaniora*, 4(5), 7610–7618. <https://doi.org/10.56799/peshum.v4i5.11191>
- Fonna, N. (2019). *Pengembangan revolusi industri 4.0 dalam berbagai bidang*. Guepedia.
- Fridayani, J. A., Riastuti, A., & Jehamu, M. A. (2022). Analisis faktor yang memengaruhi kemampuan berpikir kritis pada mahasiswa. *Journal of Business Management Education*, 7(3), 1–8. <https://doi.org/10.17509/jbme.v7i3.51324>
- Gabrielova, K., & Buchko, A. A. (2021). Here comes Generation Z: Millennials as managers. *Business Horizons*, 64(4), 489–499. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2021.02.013>
- Habibah, P. J. M., & Thohir, M. A. (2022). Pembelajaran online: Analisis kesiapan belajar dan manajemen waktu siswa kelas VI. *Jurnal Review Pendidikan Dasar*, 8(3), 189–197. <https://doi.org/10.26740/jrpd.v8n3.p189-197>
- Hariyono, H., Candra, I. A., Mauliansyah, F., Wahyudin, Y., & Rizal, M. (2024). *Transformasi digital: Teori dan implementasi pada era Revolusi Industri 4.0 menuju era Society 5.0*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Haroen, D. (2014). *Personal branding: Kunci kesuksesan berkiprah di dunia politik*. Gramedia Pustaka Utama.
- International Labour Organization. (2024). *Global employment trends for youth 2024*. <https://www.ilo.org>
- Ismail, D. H., Nugroho, J., & Rohayati, T. (2023). Literature review: Soft skill needed by Gen Z in the era RI 4.0 and Society 5.0. *Majalah Ilmiah Bijak*, 20(1), 119–131. <https://doi.org/10.31334/bijak.v20i1.3119>
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2023). *Profil SMK Negeri 59 Jakarta*. Kemdikbudristek.
- Khaila, N. A. G., Ghifari, Z. A., Baehaqi, M., Defitri, M., & Nabila, S. (2025). Dampak judi online terhadap perilaku dan kesehatan remaja di era digital. *Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science, Technology and Educational Research*, 2(2), 3705–3710. <https://doi.org/10.32672/mister.v2i2.3226>

- Kipman, U., Bartholdy, S., Weiss, M., Aichhorn, W., & Schiepek, G. (2022). Personality traits and complex problem solving: Personality disorders and their effects on complex problem-solving ability. *Frontiers in Psychology*, 13, 788402. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.788402>
- Krissanya, N., Sari, D. A. P., Sholikhah, Febrilia, I., Prabumenang, A. K. R., Sadat, A. M., Parlina, R., & Dhinanty, R. D. (2023). Membangun soft skill siswa SMK melalui pelatihan optimalisasi pengelolaan media sosial konten pemasaran. *Rahmatan Lil 'Alamin Journal of Community Services*, 3(1), 39–46. <https://doi.org/10.20885/RLA.Vol3.iss1.art5>
- Liu, L., & Jiang, Z. (2021). How to accumulate empirical engineering knowledge in the complex problem-solving process for novice engineers. *International Journal of Knowledge Management*, 17(1), 52–71. <https://doi.org/10.4018/IJKM.2021010104>
- Mendrofa, N. K., & Mendrofa, R. N. (2021). Analisis kemampuan problem solving pada materi program linear siswa kelas X SMK Negeri 1 Gunungsitoli Alo'oa. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 4(2), 431–435. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v4i2.3800>
- Nugraha, R. S., Fadlilani, L., & Renaldo, Z. A. (2024). Pengembangan soft skill dan kesiapan kerja siswa SMK di Provinsi Riau melalui pelatihan job interview. *JITER-PM: Jurnal Inovasi Terapan – Pengabdian Masyarakat*, 2(4). <https://doi.org/10.35143/jiter-pm.v2i4.6493>
- OECD. (2025). Widening opportunities by investing in 21st-century skills: OECD skills outlook 2025. OECD Publishing. <https://www.oecd.org>
- Pujiawati, A., Hutagaol, M. P., Pasaribu, B., & Pandjaitan, N. K. (2022). The challenges of university graduates in the labour market during the industrial revolution 4.0 era. *Jurnal Organisasi dan Manajemen*, 18(1), 1–12. <https://doi.org/10.33830/jom.v18i1.2130.2022>
- Putra, M. M. P., Robyardi, E., & Heryati, H. (2024). Pengaruh etika kerja dan lingkungan kerja terhadap kualitas kerja pegawai pada Direktorat Kementerian Kelautan Distrik Navigasi Kelas 1 Palembang. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(2), 641–648. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10494690>
- Sari, R., Al Basyar, A. K., Rahman, A., & Wardoyo, S. (2024). Peran pendidikan vokasi dalam meningkatkan keterampilan kerja di era Industri 4.0. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(6), 6849–6858. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i6.7849>
- Savitri, A. (2019). *Revolusi industri 4.0: Mengubah tantangan menjadi peluang di era disrupsi 4.0*. Penerbit Genesis.
- Sunaryanto, K., & Idrus, O. (2025). Karakteristik Generasi Z dan dampak produktivitas kerja pada dunia kerja di Indonesia. *Jurnal Sains dan Teknologi*, 7(3), 37–43. <https://doi.org/10.55338/saintek.v7i3.3892>
- Suryana. (2011). *Kewirausahaan: Pedoman praktis, kiat, dan proses menuju sukses*. Salemba Empat.
- Suyanto, S. D. (2013). *Belajar dan pembelajaran*. PT Remaja Rosdakarya.
- UNESCO. (2023). *Shaping the future of skills: Unleashing the power of TVET*. UNESCO Publishing. <https://www.unesco.org>
- United Nations. (2026). *World Youth Skills Day*. <https://www.un.org/en/observances/world-youth-skills-day>

- Widiawati, P., Yunus, M., Hanief, Y. N., Erdilanita, U., & Purwadi, D. A. (2024). Strategi pengembangan karir melalui pelatihan soft skill. *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS)*, 7(1), 103–115. <https://doi.org/10.33474/jipemas.v7i1.21139>
- Yusuf, M. H., Narto, N., Rosyidi, M. R., Suparno, S., Sutarto, A. P., Izzah, N., & Iksan, I. (2024). Kedudukan soft skills dalam mendukung kemajuan karir siswa SMK untuk menghadapi Industri 4.0. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 308–312. <https://doi.org/10.31004/cdj.v5i1.24295>