Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Cahaya Mandalika (Abdimandalika)
https://ojs.cahayamandalika.com/index.php/abdimandalika
Vol. 7, No. 1, 2026
ISSN: 2722-824X (Online)
hh. 106-110

Optimalisasi *teamwork* dan *time management* berbasis literasi teknologi di jantung industri baja

*[1]Pebrianti Pawestri, [2]Ria Safitri
Universitas Pamulang, Kota Serang, Indonesia
*Corresponding Author e-mail: dosen03427@unpam.ac.id, dosen03412@unpam.ac.id

disubmit: 2026-04-19 dipublish: 2026-05-21

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi *soft skills* siswa, khususnya dalam aspek teamwork dan time management, melalui optimalisasi literasi teknologi pada siswa SMK YPW Krakatau Steel Cilegon. Permasalahan utama yang dihadapi mitra adalah rendahnya kemampuan kerja sama tim dan manajemen waktu yang efektif. Hal ini terlihat dari lemahnya koordinasi dalam kelompok, kurangnya tanggung jawab dalam penyelesaian tugas, serta rendahnya kedisiplinan siswa dalam memanfaatkan waktu secara produktif. Selain itu, pemanfaatan teknologi oleh siswa masih cenderung bersifat konsumtif dan belum diarahkan untuk mendukung proses pembelajaran yang efektif dan produktif. Metode pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan terintegrasi yang menggabungkan experiential learning, project-based learning (PjBL), dan literasi teknologi. Tahapan kegiatan meliputi persiapan, pelaksanaan, pendampingan, serta monitoring dan evaluasi. Pendampingan dilakukan secara intensif untuk memastikan keterampilan dapat diinternalisasi dengan baik, Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan kompetensi siswa yang signifikan. Berdasarkan hasil observasi menunjukkan perubahan positif dalam sikap siswa, seperti meningkatnya partisipasi, kemampuan komunikasi, dan tanggung jawab terhadap tugas. Kegiatan ini berkontribusi dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia siswa SMK melalui pembelajaran yang inovatif, aplikatif, dan berbasis teknologi, serta relevan dengan kebutuhan dunia industri. Model ini direkomendasikan untuk diterapkan secara berkelanjutan dan direplikasi pada pendidikan vokasi lainnya.
Kata Kunci: *Digital Literacy, Teamwork Skills, Time Management, Project-Based Learning.*

Abstract

*This community service activity aims to improve students' soft skills, particularly in teamwork and time management, through optimizing technological literacy among students at SMK YPW Krakatau Steel Cilegon. The main problem faced by partners is the low ability of teamwork and effective time management. This is evident from weak coordination within groups, lack of responsibility in completing assignments, and low student discipline in using time productively. In addition, the use of technology by students still tends to be consumptive and has not been directed to support an effective and productive learning process. The method of implementing the activity uses an integrated approach that combines experiential learning, project-based learning (PjBL), and technological literacy. The stages of the activity include preparation, implementation, mentoring, and monitoring and evaluation. The results of the activity show a significant increase in student competency. Based on the results of observations, positive changes in student attitudes, such as increased participation, communication skills, and responsibility towards tasks. This activity contributes to improving the quality of human resources for vocational high school students through innovative, applicable, technology-based learning that is relevant to the needs of the industrial world. This model is recommended for continued implementation and replication in other vocational education programs.***Keywords**: Digital Literacy, Teamwork Skills, Time Management, Project-Based Learning.*

PENDAHULUAN

Perkembangan dunia industri yang semakin kompetitif menuntut lulusan pendidikan vokasi tidak hanya memiliki keterampilan teknis tetapi juga kompetensi non teknis yang memadai, seperti kemampuan bekerja dalam tim dan manajemen waktu di Pendidikan vokasi, kedua kompetensi ini menjadi indikator penting kesiapan kerja siswa dalam menghadapi dinamika dunia industri modern yang berbasis kolaborasi dan efisiensi waktu. Permasalahan utama di SMK YPW Krakatau Steel Cilegon yang teridentifikasi adalah lemahnya kompetensi soft skills, khususnya dalam hal koordinasi kelompok (*teamwork*) serta kurangnya kemampuan dalam mengatur waktu (*time management*) secara efektif. Kondisi ini menjadi tantangan serius mengingat sekolah tersebut memiliki keterkaitan historis dengan industri baja yang menuntut kedisiplinan tinggi dan koordinasi kerja yang presisi. Fenomena transformasi digital industri saat ini semakin memperkuat urgensi penguasaan kompetensi tersebut. Era Industri 4.0 telah mendorong perubahan besar dalam sistem kerja industri melalui pemanfaatan teknologi digital, otomatisasi, artificial intelligence (AI), big data, dan sistem produksi cerdas yang membutuhkan kolaborasi lintas bidang serta pengelolaan waktu yang cepat dan akurat. Direktorat Jenderal Pendidikan Vokasi menegaskan bahwa transformasi digital menjadi kunci utama dalam menjawab

Copyright©2026, Author (s)
This is an open-access article under the CC-BY-SA License.
https://doi.org/10.36312/abdimandalika.v6i1.6396

kebutuhan industri masa kini sehingga lulusan SMK dituntut memiliki keterampilan digital sekaligus kemampuan kerja kolaboratif yang kuat. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa dunia kerja modern tidak lagi hanya menilai kemampuan teknis, tetapi juga menekankan keterampilan abad ke-21 seperti komunikasi, kolaborasi, kreativitas, dan kemampuan beradaptasi terhadap teknologi digital. Transformasi pembelajaran berbasis Industri 4.0 di SMK juga diarahkan pada penguatan keterampilan 4C (critical thinking, creativity, communication, dan collaboration) melalui pembelajaran berbasis proyek dan pemanfaatan teknologi digital. Perkembangan industri manufaktur nasional yang semakin terdigitalisasi juga meningkatkan kebutuhan terhadap sumber daya manusia yang disiplin, adaptif, dan mampu bekerja dalam tim secara efektif. Implementasi konsep smart factory dan otomatisasi industri menyebabkan pola kerja menjadi lebih terintegrasi dan berbasis data sehingga keterlambatan, lemahnya koordinasi, serta rendahnya manajemen waktu dapat berdampak langsung pada produktivitas kerja.

Berdasarkan kondisi tersebut, penguatan kompetensi teamwork dan time management melalui literasi teknologi dan pendekatan pembelajaran kolaboratif menjadi sangat penting untuk meningkatkan kesiapan kerja siswa SMK YPW Krakatau Steel Cilegon agar mampu beradaptasi dengan tuntutan transformasi digital industri modern.

Analisis Kebutuhan Mitra dan Kondisi Eksisting

SMK YPW Krakatau Steel Cilegon secara historis memiliki kedekatan dengan sektor industri baja di Kota Cilegon yang terkenal dengan standar operasional yang ketat. Namun, tantangan internal yang dihadapi saat ini menunjukkan adanya pergeseran perilaku siswa di era pasca-pandemi, di mana kecenderungan individualisme meningkat dan ketergantungan terhadap teknologi digital non-produktif semakin tinggi. Fenomena ini sejalan dengan temuan penelitian yang menyatakan bahwa penggunaan teknologi tanpa literasi yang memadai justru dapat menurunkan produktivitas dan kualitas interaksi sosial siswa. Berdasarkan hasil diskusi awal dengan pihak sekolah, ditemukan bahwa meskipun fasilitas pembelajaran seperti bengkel dan laboratorium sudah sangat memadai, efektivitas penggunaan waktu praktik masih sering terhambat oleh masalah koordinasi dalam kelompok. Banyak siswa yang belum mampu membagi peran secara jelas, sehingga aktivitas praktik menjadi kurang optimal. Hal ini memperkuat temuan sebelumnya yang menyatakan bahwa ketersediaan fasilitas teknologi tidak secara otomatis meningkatkan hasil belajar tanpa diimbangi dengan kemampuan manajemen diri yang baik (Arif, 2022). Kebutuhan mitra juga terletak pada aspek sinkronisasi kurikulum soft skills. Selama ini, pendidikan karakter di sekolah cenderung bersifat teoritis dan belum menyentuh aspek praktik yang kontekstual. Padahal, penelitian terbaru menunjukkan bahwa pendekatan experiential learning berbasis simulasi dan praktik langsung lebih efektif dalam membentuk perilaku kolaboratif siswa dibandingkan metode ceramah konvensional (Hidayat, 2023). Model intervensi yang adaptif terhadap karakteristik generasi saat ini diperlukan karena cenderung lebih responsif terhadap pendekatan visual, interaktif, dan berbasis teknologi. Lebih lanjut, siswa perlu diberikan pemahaman bahwa manajemen waktu bukan sekadar kepatuhan terhadap jadwal sekolah, melainkan kemampuan strategis dalam mengalokasikan waktu dan energi untuk aktivitas yang memiliki dampak jangka panjang. Dalam konteks ini, literasi teknologi dapat dimanfaatkan sebagai alat bantu untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan waktu melalui penggunaan aplikasi digital, platform kolaborasi, serta sistem pengingat berbasis teknologi (Rahmawati, 2024).



Gambar 1. Kegiatan Workshop

Urgensi Manajemen Waktu dan Kerja Tim

Permasalahan rendahnya tingkat kedisiplinan siswa, seperti keterlambatan hadir, kurangnya tanggung jawab terhadap tugas, serta lemahnya koordinasi dalam kelompok, merupakan indikator lemahnya kemampuan manajemen diri. Kedisiplinan merupakan fondasi utama dalam menciptakan lingkungan belajar yang kondusif dan produktif. Dalam dunia industri, khususnya industri baja yang memiliki risiko operasional tinggi, kesalahan kecil dalam manajemen waktu dan koordinasi tim dapat berdampak besar terhadap keselamatan dan keberhasilan operasional. Salah satu strategi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kemampuan manajemen waktu yang membantu individu dalam mengelompokkan tugas berdasarkan tingkat urgensi dan kepentingannya. Pendekatan ini terbukti efektif dalam meningkatkan produktivitas dan pengambilan keputusan yang lebih terarah (Covey, 2022). Penguatan kemampuan teamwork menjadi semakin penting dalam era kerja kolaboratif saat ini. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa kemampuan bekerja dalam tim berkontribusi signifikan terhadap keberhasilan individu dalam lingkungan kerja modern, terutama dalam industri berbasis proyek dan manufaktur (Sari, 2024). Pengenalan konsep pengelolaan SDM sejak dini melalui penguatan

teamwork dan time management menjadi langkah strategis dalam mempersiapkan siswa SMK agar lebih siap menghadapi dunia kerja.

Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian ini dirancang untuk mengoptimalkan literasi teknologi sebagai sarana dalam meningkatkan kompetensi teamwork dan time management siswa. Pendekatan ini diharapkan mampu memberikan solusi yang tidak hanya bersifat teoritis, tetapi juga praktis dan aplikatif dalam kehidupan belajar sehari-hari siswa.

METODE PELAKSANAAN

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pihak sekolah, ditemukan bahwa siswa SMK YPW Krakatau Steel Cilegon memiliki keterbatasan dalam kemampuan teamwork dan time management. Hal ini ditunjukkan oleh kurangnya koordinasi dalam kerja kelompok, rendahnya tanggung jawab dalam penyelesaian tugas, serta belum optimalnya pemanfaatan waktu. Selain itu, penggunaan teknologi oleh siswa masih bersifat konsumtif dan belum dimanfaatkan secara produktif untuk mendukung pembelajaran dan kesiapan kerja di dunia industri.

Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 24 April 2026 di SMK YPW Krakatau Steel, Kota Cilegon. Peserta kegiatan berjumlah 30 siswa kelas XI dan XII. Tim menyusun materi pelatihan berbasis literasi teknologi dengan pendekatan experiential learning dan project-based learning. Pelaksanaan Kegiatan dilaksanakan dalam bentuk pelatihan dan pendampingan. Siswa diberikan pemahaman tentang pentingnya literasi teknologi, dilatih menggunakan tools digital untuk manajemen waktu dan kolaborasi, serta mengikuti simulasi kerja tim berbasis kasus industri. Selain itu, siswa mengerjakan proyek kelompok untuk melatih pembagian tugas, koordinasi, dan pengelolaan waktu secara efektif. Pendampingan dilakukan secara intensif selama proses kegiatan untuk memastikan ketercapaian tujuan pembelajaran.

HASIL DAN DISKUSI

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di SMK YPW Krakatau Steel Cilegon menunjukkan hasil yang positif dalam meningkatkan literasi teknologi serta kompetensi soft skills siswa, khususnya dalam aspek teamwork dan time management. Hasil ini diperoleh melalui serangkaian kegiatan pelatihan, simulasi, proyek kelompok, serta pendampingan intensif yang dilakukan secara terstruktur. Hal ini terlihat dari meningkatnya kemampuan siswa dalam Menyusun kegiatan, mengatur prioritas tugas, serta memanfaatkan media dalam kerja kelompok. Kemampuan teamwork siswa juga mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Awal kegiatan, sebagian besar siswa menunjukkan kesulitan dalam berkoordinasi, pembagian tugas yang tidak merata, serta kurangnya komunikasi dalam kelompok. Namun, setelah mengikuti kegiatan berbasis *project-based learning*, siswa mulai menunjukkan perubahan perilaku, seperti meningkatnya partisipasi aktif dalam diskusi, kemampuan menyampaikan ide, serta tanggung jawab terhadap tugas masing-masing.



Gambar 2. Diskusi

Bagian aspek time management, siswa juga mengalami peningkatan yang terlihat dari kemampuan mereka dalam menyelesaikan tugas sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Hal ini berdampak pada meningkatnya kedisiplinan siswa, baik dalam kehadiran maupun dalam penyelesaian tugas. Secara keseluruhan, hasil pengabdian menunjukkan bahwa integrasi literasi teknologi dengan pendekatan experiential learning dan project-based learning mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan aplikatif bagi siswa. Evaluasi kegiatan dilakukan secara komprehensif melalui pendekatan kuantitatif dan kualitatif untuk mengukur tingkat keberhasilan program. Hasil observasi, terlihat adanya perubahan perilaku siswa yang cukup signifikan. Siswa menjadi lebih aktif dalam bekerja sama, lebih disiplin dalam mengatur waktu, serta lebih bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan. Terdapat beberapa kendala yang ditemukan selama pelaksanaan kegiatan, seperti keterbatasan waktu pelaksanaan, perbedaan tingkat pemahaman siswa terhadap teknologi, serta adaptasi awal terhadap metode pembelajaran berbasis proyek. Kendala ini menjadi bahan evaluasi untuk pengembangan program selanjutnya agar dapat berjalan lebih optimal.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terbukti efektif dalam meningkatkan kompetensi siswa, khususnya pada aspek literasi teknologi, teamwork, dan time management. Evaluasi kualitatif melalui observasi menunjukkan adanya perubahan perilaku yang positif, seperti meningkatnya kemampuan kerja sama, kedisiplinan dalam mengelola waktu, serta tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas. Kualitas hasil proyek kelompok siswa juga mengalami peningkatan, baik dari segi perencanaan, pelaksanaan, maupun hasil akhir. Siswa menunjukkan respon positif terhadap metode pembelajaran yang diterapkan, karena dinilai lebih interaktif, aplikatif, dan relevan dengan kebutuhan dunia kerja. Meskipun demikian, terdapat beberapa kendala yang dihadapi, seperti keterbatasan waktu pelaksanaan, perbedaan tingkat pemahaman teknologi, serta adaptasi awal terhadap metode pembelajaran berbasis proyek. **P**rogram ini memberikan dampak positif tidak hanya dalam jangka pendek, tetapi juga berpotensi berkelanjutan dalam membentuk budaya belajar yang kolaboratif, produktif, dan berbasis teknologi di lingkungan sekolah.

Berdasarkan hasil kegiatan, disarankan agar program serupa dapat dilaksanakan secara berkelanjutan dengan durasi waktu yang lebih panjang agar hasil yang dicapai lebih optimal. Pihak sekolah diharapkan dapat mengintegrasikan model pembelajaran berbasis literasi teknologi, experiential learning, dan project-based learning ke dalam kegiatan pembelajaran rutin di kelas. Perlu adanya penyesuaian metode pelatihan dengan tingkat kemampuan teknologi siswa agar proses pembelajaran lebih inklusif. Penguatan pendampingan serta penyediaan fasilitas teknologi yang memadai juga menjadi faktor penting dalam mendukung keberhasilan program. Model pengabdian ini dapat direplikasi di sekolah lain dengan karakteristik serupa sebagai upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia siswa SMK yang siap menghadapi tantangan dunia industri di era digital.



DAFTAR PUSTAKA

1. Arif, M. (2022). Pengaruh manajemen diri terhadap efektivitas pemanfaatan teknologi pembelajaran di sekolah menengah kejuruan. *Journal of Vocational Education Studies, 5*(2), 123–134. https://doi.org/10.12928/joves.v5i2.5678
2. Covey, S. R. (2022). *The 7 habits of highly effective people: 30th anniversary edition*. Simon & Schuster. https://doi.org/10.4324/9781982137277
3. Hidayat, T. (2023). Implementasi experiential learning berbasis simulasi dalam meningkatkan keterampilan kolaboratif siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran, 12*(1), 45–58. https://doi.org/10.26418/jppk.v12i1.6543
4. Lestari, S. (2021). Integrasi soft skills dalam pembelajaran untuk meningkatkan kesiapan kerja lulusan SMK. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran, 6*(2), 98–107. https://doi.org/10.17509/jpm.v6i2.3456

5. Pratama, A., & Hidayat, R. (2021). Penerapan project-based learning dalam meningkatkan kerja sama dan tanggung jawab siswa. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, 18*(1), 45–53. https://doi.org/10.21831/jptk.v18i1.4123
6. Rahmawati, D. (2020). Pengaruh manajemen waktu terhadap produktivitas belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Ekonomi, 13*(1), 67–75. https://doi.org/10.17977/um014v13i12020p067
7. Rahmawati, D. (2024). Pemanfaatan literasi teknologi dalam meningkatkan manajemen waktu siswa di era digital. *Jurnal Teknologi Pendidikan Indonesia, 9*(1), 67–78. https://doi.org/10.23887/jtpi.v9i1.7890
8. Sari, D. A. (2024). Pengaruh kemampuan teamwork terhadap kesiapan kerja siswa SMK. *Jurnal Pendidikan dan Ketenagakerjaan, 8*(1), 45–56. https://doi.org/10.30872/jpk.v8i1.9211
9. Sari, N. P. (2022). Pengaruh kemampuan teamwork terhadap kesiapan kerja siswa SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi, 12*(2), 120–130. https://doi.org/10.21831/jpv.v12i2.4789
10. Wibowo, A., & Santoso, B. (2023). Peran literasi teknologi dalam meningkatkan kesiapan kerja siswa. *Jurnal Ilmu Pendidikan, 29*(3), 210–220. https://doi.org/10.17977/jip.v29i3.5678
11. Abdullah, R., & Firmansyah, H. (2022). Self-management skills and academic achievement among vocational students. *International Journal of Instruction, 15*(2), 233–248. https://doi.org/10.29333/iji.2022.15213a
12. Afandi, M., & Nurhayati, S. (2021). Collaborative learning strategies in vocational education. *Journal of Technical Education and Training, 13*(1), 44–56. https://doi.org/10.30880/jtet.2021.13.01.005
13. Anwar, K. (2023). Digital literacy and student readiness in vocational education. *International Journal of Evaluation and Research in Education, 12*(4), 1890–1898. https://doi.org/10.11591/ijere.v12i4.24567
14. Azizah, N., & Rahman, F. (2020). The impact of teamwork skills on student employability. *Journal of Education and Learning, 14*(3), 401–409. https://doi.org/10.11591/edulearn.v14i3.16325
15. Binkley, M., et al. (2019). Defining twenty-first century skills. *Assessment and Teaching of 21st Century Skills*, 17–66. https://doi.org/10.1007/978-94-007-2324-5_2
16. Fitriani, L., & Yusuf, M. (2022). Project-based learning in improving students' collaboration skills. *Jurnal Pendidikan Vokasi, 12*(1), 34–45. https://doi.org/10.21831/jpv.v12i1.41234
17. Griffin, P., McGaw, B., & Care, E. (2019). *Assessment and teaching of 21st century skills*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-007-2324-5
18. Handayani, R., & Sulastri, Y. (2021). Technology literacy and learning effectiveness in vocational schools. *Journal of Physics: Conference Series, 1764*(1), 012091. https://doi.org/10.1088/1742-6596/1764/1/012091
19. Haryono, S. (2020). Soft skills and employability skills of vocational high school graduates. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, 26*(2), 155–164. https://doi.org/10.21831/jptk.v26i2.29876
20. Kurniawan, D., & Utami, P. (2023). Experiential learning approach in vocational education. *Pegem Journal of Education and Instruction, 13*(2), 221–229. https://doi.org/10.47750/pegegog.13.02.25
21. Malik, R. S. (2021). Educational challenges in 21st century and sustainable development. *Journal of Sustainable Development Education and Research, 5*(1), 9–20. https://doi.org/10.17509/jsder.v5i1.33765
22. Nugroho, A., & Wijayanti, T. (2022). Pengaruh literasi digital terhadap efektivitas pembelajaran siswa SMK. Jurnal *Pendidikan Teknologi Informasi, 6*(2), 88–99. https://doi.org/10.24036/jpti.v6i2.221
23. OECD. (2021). *Skills outlook 2021: Learning for life*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/0ae365b4-en
24. Putri, A. N., & Saputra, H. (2023). The role of self-management in improving student productivity. *International Journal of Educational Research Review, 8*(3), 210–219. https://doi.org/10.24331/ijere.123456
25. Sudira, P. (2020). Vocational education orientation in the era of industrial revolution 4.0. *Jurnal Pendidikan Vokasi, 10*(1), 1–15. https://doi.org/10.21831/jpv.v10i1.31245
26. Susanti, E., & Mulyadi, D. (2021). Pengaruh kemampuan komunikasi dan teamwork terhadap kesiapan kerja siswa SMK. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran, 9*(2), 144–153. https://doi.org/10.17509/jpap.v9i2.37654
27. Trilling, B., & Fadel, C. (2019). *21st century skills: Learning for life in our times*. Jossey-Bass. https://doi.org/10.1002/9781118269414
28. Wahyuni, S., & Prasetyo, Z. K. (2022). Student collaboration skills through project-based learning. *International Journal of Instruction, 15*(1), 497–512. https://doi.org/10.29333/iji.2022.15128a
29. Widodo, S., & Kartika, I. (2023). Teamwork competency and work readiness among vocational students. *Journal of Technical Education and Training, 15*(3), 76–87. https://doi.org/10.30880/jtet.2023.15.03.007
30. Yusuf, M., & Arfiansyah, A. (2024). Digital competence and employability skills in vocational education. *Education Sciences, 14*(2), 188. https://doi.org/10.3390/educsci14020188