

Available online at:

<https://ejournal.polraf.ac.id/index.php/JPVR/article/view/1157>

Penguatan Soft Skills Mahasiswa Teknik Melalui Pendekatan Manajemen Pendidikan yang Adaptif: Tinjauan Literatur

Mirliani¹Politeknik Raflesia**Corresponding Author:  dramirliani@gmail.com***Info Artikel****Sejarah Artikel:****Diterima:**

12 September 2025

Direvisi:

17 Oktober 2025

Disetujui:

20 November 2025

Kata Kunci:

Soft skill, manajemen pendidikan, adaptif

Abstrak. Perkembangan dunia industri 4.0 dan 5.0 menuntut lulusan teknik tidak hanya menguasai kompetensi teknis, tetapi juga memiliki soft skills yang mumpuni, seperti komunikasi, kerja tim, adaptabilitas, dan kepemimpinan. Tinjauan literatur ini bertujuan untuk mengeksplorasi peran manajemen pendidikan yang adaptif dalam memperkuat soft skills mahasiswa teknik. Pendekatan adaptif dalam manajemen pendidikan mencakup fleksibilitas kurikulum, metode pembelajaran kolaboratif, integrasi teknologi, serta pola pengembangan karakter yang selaras dengan kebutuhan industri. Hasil tinjauan menunjukkan bahwa institusi pendidikan teknik yang menerapkan prinsip manajemen pendidikan adaptif cenderung lebih berhasil dalam menghasilkan lulusan yang siap kerja dan kompetitif secara global. Tinjauan ini juga merekomendasikan perlunya sinergi antara pemangku kepentingan pendidikan dan dunia usaha untuk mengembangkan ekosistem pembelajaran yang mendukung penguatan soft skills secara berkelanjutan.

How to Cite:

Mirliani. (2025). Penguatan Soft Skills Mahasiswa Teknik Melalui Pendekatan Manajemen Pendidikan yang Adaptif: Tinjauan Literatur *Jurnal Pendidikan Vokasi Raflesia*, 5(2), 110-116.

Penerbit:

Politeknik Raflesia

 jpvrafflesia@gmail.com

PENDAHULUAN

Fenomena lemahnya soft skills pada mahasiswa teknik sebenarnya merupakan isu yang cukup global dan makin mendapat sorotan sejak transformasi digital dan otomasi industri mempercepat perubahan kebutuhan dunia kerja. Banyak laporan dari dunia usaha menyebutkan bahwa meskipun lulusan teknik memiliki keahlian teknis yang baik, mereka sering kali belum cukup siap dalam hal kemampuan komunikasi, kerja tim lintas disiplin, fleksibilitas dalam menghadapi perubahan, maupun kepemimpinan—yang semuanya merupakan elemen penting dalam soft skills.

Hal ini diperkuat dengan hasil survei dari lembaga-lembaga seperti World Economic Forum dan McKinsey yang menempatkan critical thinking, emotional intelligence, dan collaboration sebagai kompetensi masa depan yang dibutuhkan lintas sektor, termasuk teknik. Di sisi lain, institusi pendidikan tinggi teknik masih banyak yang cenderung mempertahankan pola pendidikan tradisional yang berfokus pada keterampilan hard skills, seperti perhitungan matematis, penguasaan software teknik, dan laboratorium, dengan ruang terbatas untuk pengembangan karakter dan kemampuan sosial mahasiswa.

Situasi ini menunjukkan adanya ketimpangan antara output pendidikan teknik dengan ekspektasi industri. Di sinilah urgensi pendekatan manajemen pendidikan yang adaptif menjadi nyata. Pendekatan ini memungkinkan institusi pendidikan untuk lebih responsif terhadap kebutuhan zaman melalui penyesuaian kurikulum, penerapan metode



Copyright (c) 2025 Mirliani

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

pembelajaran kolaboratif, pemanfaatan teknologi pembelajaran, serta pelibatan aktif industri dalam proses pendidikan.

Perkembangan teknologi dan dinamika industri global telah mengubah lanskap kebutuhan tenaga kerja secara signifikan. Di bidang teknik, lulusan tidak lagi hanya dituntut untuk menguasai keterampilan teknis (hard skills), tetapi juga kemampuan non-teknis atau soft skills seperti komunikasi, kerja sama tim, kemampuan berpikir kritis, manajemen waktu, serta kepemimpinan. Keseimbangan antara hard skills dan soft skills menjadi faktor penting dalam menentukan kesiapan kerja lulusan serta daya saing mereka di pasar kerja yang semakin kompetitif.

Namun, penguatan soft skills di lingkungan pendidikan teknik sering kali menghadapi tantangan, antara lain karena kurikulum yang terlalu terfokus pada aspek teknis, pendekatan pembelajaran yang konvensional, serta kurangnya integrasi praktik dunia industri dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, dibutuhkan pendekatan manajemen pendidikan yang lebih adaptif yang mampu menyesuaikan strategi pengelolaan pembelajaran, pengembangan kurikulum, serta keterlibatan stakeholder agar menciptakan ekosistem pendidikan yang holistik dan responsif terhadap perubahan.

Tinjauan literatur ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengkaji berbagai pendekatan manajemen pendidikan yang adaptif serta implikasinya terhadap penguatan soft skills mahasiswa teknik. Melalui pemetaan hasil-hasil penelitian sebelumnya, diharapkan tulisan ini dapat memberikan wawasan teoretis sekaligus arah pengembangan kebijakan pendidikan teknik di masa mendatang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan *tinjauan literatur naratif* dengan tujuan untuk memetakan dan menganalisis konsep serta temuan-temuan empiris mengenai penguatan soft skills melalui manajemen pendidikan yang adaptif di lingkungan teknik. Pendekatan ini dipilih untuk memungkinkan eksplorasi konsep secara mendalam dan reflektif terhadap berbagai studi terdahulu. Literatur yang dianalisis dipilih berdasarkan kriteria berikut:

- a. Memiliki relevansi dengan tema soft skills, manajemen pendidikan, dan pendidikan teknik.
- b. Terbit dalam rentang waktu 10 tahun terakhir (2015–2025).
- c. Diambil dari sumber tepercaya seperti jurnal ilmiah terindeks, prosiding konferensi, serta laporan kebijakan pendidikan.
- d. Tersedia dalam bahasa Indonesia atau Inggris.
- e. Data sekunder diperoleh dari database akademik seperti Google Scholar, ScienceDirect, DOAJ, SINTA, dan ProQuest. Kata kunci yang digunakan dalam penelusuran antara lain: "soft skills engineering education", "adaptive education management", "vocational learning strategies", "21st century competencies", dan "technical students' employability".

Teknik *snowballing* juga digunakan untuk menemukan literatur relevan dari referensi studi yang telah terkumpul sebelumnya. Analisis dilakukan secara tematik, dengan mengelompokkan temuan-temuan dalam kategori:

- a. Model manajemen pendidikan adaptif
- b. Praktik penguatan soft skills dalam pembelajaran teknik
- c. Peran kolaborasi dengan industri
- d. Implikasi terhadap kesiapan kerja lulusan

Setiap studi dikaji dari segi tujuan, metode, hasil utama, serta rekomendasi agar diperoleh pemahaman yang utuh mengenai praktik dan tantangan dalam konteks ini.



HASIL DAN PEMBAHASAN

Praktik Manajemen Pendidikan Adaptif dalam Konteks Pendidikan Teknik

Hasil tinjauan menunjukkan bahwa berbagai institusi pendidikan teknik di dunia telah mengadopsi pendekatan manajemen pendidikan yang lebih fleksibel dan responsif. Misalnya, penerapan model *Curriculum Co-Design* dengan melibatkan industri dan alumni dalam pengembangan kurikulum terbukti efektif dalam meningkatkan relevansi pembelajaran dengan kebutuhan dunia kerja (Zhou et al., 2019). Selain itu, strategi manajemen yang mendukung fleksibilitas dalam metode pembelajaran dan asesmen, seperti *flipped classroom*, terbukti mampu mengakomodasi gaya belajar yang beragam dan mendorong partisipasi aktif mahasiswa.

Strategi Penguatan *Soft Skills* yang Teridentifikasi dari Literatur

Literatur mengungkapkan beberapa strategi utama dalam memperkuat soft skills mahasiswa teknik melalui manajemen pendidikan yang adaptif, antara lain:

1) Project-Based Learning (PBL)

Meningkatkan kolaborasi, tanggung jawab, dan komunikasi dalam tim (Rahman et al., 2020). Manajemen pendidikan adaptif menuntut fleksibilitas dalam desain kurikulum, pendekatan pembelajaran, dan pelibatan stakeholder. Dalam konteks ini, PBL:

- Merespons kebutuhan dunia kerja dengan memberikan pengalaman belajar berbasis masalah nyata.
- Membuka ruang inovasi pembelajaran, karena dosen berperan sebagai fasilitator, bukan sekadar penyampai materi.
- Menyesuaikan dengan karakteristik peserta didik, melalui pembelajaran yang lebih kontekstual dan kolaboratif.
- Mengintegrasikan berbagai disiplin ilmu, menjadikan proses belajar lebih holistik.

Melalui pelibatan dalam proyek nyata, mahasiswa teknik dapat mengembangkan keterampilan berikut:

- Komunikasi Efektif: Melalui diskusi kelompok, presentasi, dan penyusunan laporan.
- Kerja Sama Tim: Karena proyek menuntut kolaborasi antarmahasiswa dari berbagai latar belakang.
- Kepemimpinan: Beberapa mahasiswa harus mengambil peran koordinator proyek.
- Berpikir Kritis dan Problem Solving: Dalam merumuskan solusi atas tantangan teknis.
- Manajemen Waktu dan Tanggung Jawab: Karena proyek memiliki tenggat dan indikator keberhasilan yang jelas.

Agar PBL efektif, manajemen pendidikan perlu:

- Mendesain kurikulum yang berbasis capaian pembelajaran soft skills, bukan hanya hard skills.
 - Melatih dosen dalam peran fasilitator dan mentor proyek.
 - Membuat mekanisme penilaian yang komprehensif, mencakup aspek kognitif dan afektif.
 - Menjalankan kemitraan dengan industri, sehingga topik proyek benar-benar relevan dengan kebutuhan nyata.
- 2) Interdisciplinary Learning
- Memadukan aspek teknis dengan isu sosial dan bisnis, membentuk cara berpikir kritis dan empati (Tan & Venema, 2021).
- Interdisciplinary Learning sebagai Cerminan Manajemen Pendidikan yang Adaptif
- Manajemen pendidikan adaptif ditandai oleh responsivitas terhadap perubahan konteks



sosial, teknologi, dan kebutuhan industri. *Interdisciplinary Learning*: Mengakomodasi fleksibilitas kurikulum, dengan menggabungkan mata kuliah non-teknis seperti kewirausahaan, komunikasi, dan etika profesional ke dalam program teknik. Menunjukkan adaptasi terhadap tantangan kompleks yang tidak bisa diselesaikan hanya dengan pendekatan teknik murni. Memfasilitasi inovasi dalam proses pembelajaran melalui metode studi kasus, proyek sosial-teknis, dan kolaborasi antarfakultas. Contohnya: Proyek merancang sistem pengolahan air bersih yang tak hanya melibatkan aspek teknis (desain pompa atau filter), tetapi juga ekonomi (biaya operasional), sosial (kebutuhan masyarakat), dan lingkungan (dampak limbah).

b. Interdisciplinary Learning sebagai Sarana Penguatan Soft Skills

Dengan melibatkan berbagai bidang, mahasiswa teknik belajar: Berpikir kritis dan sistemik, karena ditantang melihat masalah dari banyak perspektif. Komunikasi lintas disiplin, yang sangat krusial saat bekerja dalam tim multidisipliner di dunia industri. Kolaborasi dan empati, karena mereka harus memahami peran, bahasa, dan sudut pandang dari bidang lain misalnya kesehatan masyarakat, ekonomi, atau sosiologi. Kemampuan beradaptasi, karena mereka tidak hanya bergulat dengan teknis, tapi juga dinamika sosial, budaya, dan regulasi.

c. Implikasi bagi Manajemen Pendidikan Teknik

Agar *Interdisciplinary Learning* berjalan efektif, manajemen pendidikan teknik perlu: Mendorong kolaborasi antarfakultas atau jurusan, misalnya teknik dengan ekonomi, psikologi, atau desain. Menyediakan ruang pembelajaran berbasis proyek lintas disiplin dalam silabus.

Mengubah cara penilaian agar menilai keterampilan holistik, bukan hanya hasil teknis. Menjalin kemitraan dengan pihak luar kampus seperti NGO, pemerintah daerah, dan industri kreatif.

3) Mentoring dan Coaching dalam Kegiatan Akademik dan Non-Akademik

Membantu mahasiswa mengembangkan self-awareness dan kepemimpinan.

a. Institusi yang berhasil mengimplementasikan strategi ini cenderung menghasilkan lulusan dengan daya saing tinggi dan kemampuan adaptasi yang baik di lingkungan kerja yang dinamis. Pengembangan Self-Awareness (Kesadaran Diri) Self-awareness adalah kemampuan seseorang untuk mengenali kekuatan, kelemahan, nilai-nilai pribadi, serta cara berpikir dan berinteraksi dengan lingkungan. Dalam konteks pendidikan teknik:

- 1) Melalui refleksi proyek dan umpan balik terstruktur, mahasiswa diajak untuk meninjau kembali proses berpikir, pengambilan keputusan, dan kontribusi mereka dalam tim.
- 2) Mentoring oleh dosen atau praktisi industri memberi ruang dialog tentang potensi pribadi dan aspirasi karier. Ini sangat penting karena mahasiswa teknik sering terlalu fokus pada aspek teknis dan kurang mendapat ruang eksplorasi diri.
- 3) Penggunaan portofolio pembelajaran atau jurnal reflektif juga membantu mahasiswa mengenali perkembangan kepribadian dan kompetensinya dari waktu ke waktu. *Mengapa penting?* Mahasiswa dengan tingkat self-awareness tinggi lebih siap dalam menghadapi tantangan kompleks, dapat mengevaluasi diri secara objektif, dan lebih terbuka terhadap umpan balik—semua ini kunci dalam pengembangan profesional.

b. Penguatan Kepemimpinan

Kepemimpinan tidak hanya berarti memimpin orang lain, tetapi juga mampu mengatur diri, membuat keputusan yang beretika, dan memberi pengaruh positif. Institusi pendidikan



adaptif mendorong kepemimpinan melalui:

- 1) Penugasan proyek dengan struktur peran (leader, tim ahli, analis risiko, dll.), yang mengharuskan mahasiswa mempraktikkan tanggung jawab dan koordinasi.
 - 2) Program pelatihan soft skills atau bootcamp kepemimpinan yang melibatkan simulasi dunia nyata dan studi kasus sosial-teknis.
 - 3) Kegiatan organisasi dan pengabdian masyarakat yang memberi ruang untuk kepemimpinan sosial serta komunikasi lintas budaya. *Mengapa penting?* Di dunia kerja teknik, keberhasilan proyek sering kali bergantung pada kemampuan memimpin tim multidisipliner, mengambil keputusan cepat, dan menjembatani visi teknis dengan kebutuhan klien.
- c. Dampaknya terhadap Daya Saing Lulusan
- Lulusan teknik yang dibekali self-awareness dan kepemimpinan yang baik:
- 1) Lebih mampu beradaptasi dengan perubahan teknologi dan lingkungan kerja.
 - 2) Tampil sebagai individu yang mandiri, reflektif, dan percaya diri, siap mengisi posisi strategis bukan hanya teknis.
 - 3) Diunggulkan dalam proses rekrutmen, terutama dalam aspek behavioral interview dan penilaian soft skills. Beberapa perusahaan bahkan menyatakan bahwa "*we hire for attitude and mindset, and train for skills*", menekankan pentingnya karakter dan kepemimpinan dibanding kemampuan teknis semata.

Ketimpangan antara Harapan Industri dan Praktik di Lapangan

Beberapa penelitian menemukan adanya kesenjangan antara ekspektasi industri terhadap lulusan teknik dan pendekatan pendidikan yang masih terlalu menekankan pada hard skills. Menurut studi dari OECD (2021), lebih dari 50% perusahaan merasa bahwa lulusan teknik masih kurang siap dalam hal komunikasi profesional dan manajemen konflik. Hal ini menandakan perlunya pergeseran paradigma dalam manajemen pendidikan teknik, dari sekadar penguasaan teknis ke pengembangan kompetensi holistik. Pendidikan teknik selama ini sangat fokus pada penguasaan *hard skills*, seperti: Perhitungan matematis dan fisika teknik, Penguasaan perangkat lunak teknis (AutoCAD, MATLAB, dll), Praktikum laboratorium dan proyek teknis individual. Meskipun keterampilan ini penting, pendekatan yang terlalu teknokratik sering kali mengabaikan dimensi manusia dalam dunia kerja, seperti: Kemampuan menyampaikan ide dengan jelas, Mengelola konflik dalam tim, Bersikap adaptif dalam organisasi multidisiplin dan multibudaya. Menurut laporan OECD (2021): Lebih dari 50% perusahaan menyatakan lulusan teknik belum siap dari sisi *komunikasi profesional* dan *manajemen konflik*. Survei tambahan dari World Economic Forum juga menunjukkan bahwa *empathy, collaborative leadership, and complex problem solving* berada dalam daftar keterampilan paling dibutuhkan dekade ini. Artinya, meskipun lulusan mahir secara teknis, mereka kesulitan bernegosiasi ide, menjalin relasi, atau menghadapi dinamika kerja nyata yang penuh tantangan sosial dan emosional. Untuk menjawab tantangan ini, institusi pendidikan teknik harus mengubah paradigma dari: Input-oriented (berfokus pada isi materi teknis) menjadi Outcome-oriented (berfokus pada kompetensi yang dibutuhkan industri). Transformasi ini melibatkan: Redesain kurikulum yang mencakup soft skills eksplisit sebagai capaian pembelajaran (CPL), Metodologi pembelajaran kontekstual, seperti *project-based learning, interdisciplinary collaboration, and simulasi kerja nyata*, Manajemen pembelajaran yang fleksibel dan adaptif, yang memungkinkan penyesuaian strategi mengajar dengan perkembangan zaman dan kebutuhan mahasiswa. Jika manajemen pendidikan mulai menerapkan pendekatan holistik, maka: Mahasiswa tidak hanya menguasai mesin dan logika, tetapi juga nilai-nilai sosial dan kepemimpinan. Lulusan menjadi lebih percaya diri, komunikatif, dan solutif, Daya saing mereka meningkat, tidak hanya secara domestik, tetapi juga global.

Rekomendasi Strategis bagi Institusi Pendidikan Teknik

Berdasarkan hasil kajian, terdapat beberapa rekomendasi penting:

- 1) Mengintegrasikan pengembangan soft skills sebagai bagian eksplisit dari capaian



- pembelajaran lulusan.
- 2) Memperkuat kemitraan antara kampus dan industri melalui program magang, pembimbing tamu dari dunia usaha, dan kolaborasi proyek akhir.
 - 3) Melatih dosen sebagai *facilitator* bukan hanya *instructor*, serta memperkuat budaya reflektif dan interaktif dalam kelas.



Gambar 1. Keterkaitan Manajemen Pendidikan Adaptif dengan Penguatan Soft Skills Mahasiswa Teknik

Sumber : Diolah Dari Berbagai Sumber, 2025

SIMPULAN DAN SARAN

Tinjauan literatur ini menunjukkan bahwa manajemen pendidikan yang adaptif memainkan peran strategis dalam penguatan soft skills mahasiswa teknik. Pendekatan adaptif—yang ditandai dengan fleksibilitas kurikulum, kolaborasi lintas disiplin, pemanfaatan teknologi, serta keterlibatan dunia industry mampu menciptakan lingkungan pembelajaran yang relevan dan responsif terhadap kebutuhan zaman. Strategi seperti Project-Based Learning dan Interdisciplinary Learning terbukti efektif dalam membentuk kompetensi non-teknis mahasiswa, seperti komunikasi profesional, kerja tim, kepemimpinan, dan kesadaran diri. Di sisi lain, adanya kesenjangan antara ekspektasi industri dan capaian pendidikan teknik saat ini menjadi sinyal kuat perlunya transformasi dalam pendekatan manajerial pendidikan. Dengan mengintegrasikan pengembangan soft skills secara eksplisit ke dalam sistem pendidikan teknik, institusi tidak hanya mencetak lulusan yang cakap secara teknis, tetapi juga unggul dalam kemampuan adaptasi, kolaborasi, dan inovasi. Pendekatan ini akan berkontribusi langsung pada peningkatan daya saing lulusan dan kesiapan mereka dalam menghadapi tantangan dunia kerja yang semakin kompleks.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Longman.
- Bell, S. (2010). Project-based learning for the 21st century: Skills for the future. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 83(2), 39–43.
<https://doi.org/10.1080/00098650903505415>
- Care, E., Kim, H., Anderson, K., & Gustafsson-Wright, E. (2020). *Skills for a changing world: National perspectives and the global movement*. Brookings Institution.
<https://www.brookings.edu>



- Friedman, T. L. (2016). *Thank You for Being Late: An Optimist's Guide to Thriving in the Age of Accelerations*. Farrar, Straus and Giroux.
- Indriastuti, F., Sahib, A., & Nuraini, R. (2023). Development of an adaptive higher education management model with artificial intelligence. *Al-Fikrah: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 11(2), 366–379. <https://doi.org/10.31958/jaf.v11i2.12121>
- Maoulida, H., Madhukar, M., & Celume, M. P. (2023). A case study of 21st century cognitive, social and emotional competencies using online learning. *Journal of Intelligence*, 11(6), 116. <https://doi.org/10.3390/intelligence11060116>
- Nazmi, R., Ardiyanto, J., Anshori, M. I., Siswanto, E., & Wirawan, R. (2023). Adaptive learning in the future of educational management adapts to student needs. *Al-Fikrah: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 11(2), 272–283. <https://doi.org/10.31958/jaf.v11i2.12120>
- Omar, M. K., Wan Muhamad, W. M., Ismail, N., Zakaria, A., & Kadir, K. M. (2023). Employability skills and career development self-efficacy as indicators for workforce success. *Journal of Technical Education and Training*, 15(3), 118–130. <https://doi.org/10.30880/itet.2023.15.03.011>
- OECD. (2021). *Skills for jobs: Resilience and relevance for the post-COVID world of work*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/0ef6f3a3-en>
- Rahman, A., Suwondo, S., & Nasution, M. K. M. (2020). Pengaruh Project-Based Learning terhadap peningkatan soft skills mahasiswa teknik. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 23(1), 45–53. <https://doi.org/10.24036/iptk.v23i1.456>
- Rana, R., Galligan, L., Fard, R., & McCredie, T. (2023). A novel employability embedding framework for three-year bachelor's programs. *Journal of Teaching and Learning for Graduate Employability*, 14(2), 1604–1620. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/E1396512.pdf>
- Tan, M. T., & Venema, R. (2021). Educating engineers for interdisciplinary teamwork: Soft skills development through collaborative curriculum reform. *European Journal of Engineering Education*, 46(2), 282–299. <https://doi.org/10.1080/03043797.2020.1836311>
- Tomory, I. (2023). Student-centered methods, soft skills and competency-based learning from the view of engineering and technical teacher students. In *CELDA Conference Proceedings* (pp. 1–10). <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED636409.pdf>
- Zhou, C., Kolmos, A., & Nielsen, J. F. D. (2019). A problem and project-based learning (PBL) approach to cultivate soft skills. *European Journal of Engineering Education*, 44(6), 882–900. <https://doi.org/10.1080/03043797.2018.1442418>

