

EVALUASI KEBUTUHAN INDUSTRI KONSTRUKSI TERHADAP LULUSAN PENDIDIKAN TEKNIK SIPIL DALAM BIDANG MANAJEMEN KONSTRUKSI**Edison Manurung¹, Kerlima Hutagaol², Muhammad Fairuz Suryo Prayogo³**Edisonmanurung2010@yahoo.com, Kerlimahutagaol@gmail.com, Ruzfairuz98@gmail.com

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Mpu Tantular Jakarta

Abstract (English)

Indonesia's construction industry is currently growing rapidly along with various infrastructure projects that are being and will be implemented. The construction of toll roads, airports, ports, and high-rise buildings demands a workforce that has the ability to manage these large projects efficiently. Construction management becomes a crucial aspect in ensuring that these projects are completed on time, within budget, and in accordance with set quality standards. The methodology used in this paper is a literature review or literature study, by analysing various relevant sources such as journals, books, articles, and reports related to the construction industry, civil engineering education, and project management. The author did not conduct field research, but relied on existing research to explore this topic.

Based on the discussion that has been done, it can be concluded that there is a gap between the civil engineering education curriculum and the needs of the construction industry, especially in the field of construction management. The civil engineering education curriculum in Indonesia still focuses more on technical aspects rather than managerial ones. In addition, civil engineering graduates also need to be better prepared to master the technology used in project management.

Article History*Submitted: 6 January 2025**Accepted: 15 January 2025**Published: 16 January 2025***Key Words**Construction industry,
Construction management,
Infrastructure projects,
Development**Abstrak (Indonesia)**

Industri konstruksi Indonesia saat ini sedang berkembang pesat seiring dengan berbagai proyek infrastruktur yang sedang dan akan dilaksanakan. Pembangunan jalan tol, bandara, pelabuhan, dan gedung tinggi menuntut tenaga kerja yang memiliki kemampuan untuk mengelola proyek-proyek besar ini dengan efisien. Manajemen konstruksi menjadi aspek yang krusial dalam memastikan bahwa proyek-proyek ini selesai tepat waktu, sesuai anggaran, dan sesuai dengan standar kualitas yang ditetapkan. Metodologi yang digunakan dalam makalah ini adalah kajian pustaka atau studi literatur, dengan menganalisis berbagai sumber yang relevan seperti jurnal, buku, artikel, dan laporan terkait industri konstruksi, pendidikan teknik sipil, dan manajemen proyek. Penulis tidak melakukan penelitian lapangan, tetapi mengandalkan riset yang ada untuk mendalami topik ini. Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa ada kesenjangan antara kurikulum pendidikan teknik sipil dengan kebutuhan industri konstruksi, terutama dalam bidang manajemen konstruksi. Kurikulum pendidikan teknik sipil di Indonesia masih lebih berfokus pada aspek teknis daripada manajerial. Selain itu, lulusan teknik sipil juga perlu lebih dipersiapkan untuk menguasai teknologi yang digunakan dalam manajemen proyek.

Sejarah Artikel*Submitted: 6 January 2025**Accepted: 15 January 2025**Published: 16 January 2025***Kata Kunci**Industri konstruksi,
Manajemen konstruksi,
Proyek infrastruktur,
Pembangunan**Pendahuluan****1.1 Latar Belakang**

Industri konstruksi Indonesia saat ini sedang berkembang pesat seiring dengan berbagai proyek infrastruktur yang sedang dan akan dilaksanakan. Pembangunan jalan tol, bandara, pelabuhan, dan gedung tinggi menuntut tenaga kerja yang memiliki kemampuan untuk mengelola proyek-proyek besar ini dengan efisien. Manajemen konstruksi menjadi aspek yang krusial dalam memastikan bahwa proyek-proyek ini selesai tepat waktu, sesuai anggaran, dan sesuai dengan standar kualitas yang ditetapkan.

Namun, meskipun industri konstruksi berkembang dengan pesat, terdapat kesenjangan antara kebutuhan industri dan kemampuan lulusan pendidikan teknik sipil, khususnya dalam hal manajemen konstruksi. Banyak lulusan yang belum sepenuhnya siap untuk mengelola proyek konstruksi, baik dari segi manajerial maupun penggunaan teknologi terkini. Oleh karena itu, penting untuk mengevaluasi sejauh mana kurikulum pendidikan teknik sipil dapat memenuhi kebutuhan industri konstruksi dalam bidang manajemen konstruksi.

1.2 Rumusan Masalah

Makalah ini berfokus pada beberapa rumusan masalah utama sebagai berikut:

- Apa saja kompetensi manajerial yang dibutuhkan oleh industri konstruksi di Indonesia?
- Bagaimana kesesuaian kurikulum pendidikan teknik sipil dengan kebutuhan industri konstruksi dalam manajemen proyek?
- Apa saja tantangan yang dihadapi lulusan teknik sipil dalam mengaplikasikan pengetahuan manajerial di dunia kerja?
- Bagaimana peran teknologi dalam membantu lulusan pendidikan teknik sipil dalam manajemen konstruksi?

1.3 Tujuan Penulisan

Tujuan dari penulisan makalah ini adalah:

- Untuk mengidentifikasi kompetensi yang dibutuhkan oleh industri konstruksi dalam manajemen proyek.
- Untuk mengevaluasi kesesuaian antara kurikulum pendidikan teknik sipil dengan kebutuhan industri konstruksi.
- Memberikan rekomendasi terkait pembaruan kurikulum pendidikan teknik sipil agar lebih relevan dengan kebutuhan industri konstruksi.

1.4 Metodologi Penulisan

Metodologi yang digunakan dalam makalah ini adalah kajian pustaka atau studi literatur, dengan menganalisis berbagai sumber yang relevan seperti jurnal, buku, artikel, dan laporan terkait industri konstruksi, pendidikan teknik sipil, dan manajemen proyek. Penulis tidak melakukan penelitian lapangan, tetapi mengandalkan riset yang ada untuk mendalami topik ini.

Tinjauan Pustaka

2.1 Industri Konstruksi di Indonesia

Industri konstruksi di Indonesia merupakan salah satu sektor yang sangat berperan dalam perekonomian negara. Seiring dengan program pembangunan infrastruktur besar-besaran, kebutuhan terhadap tenaga kerja yang kompeten dalam manajemen konstruksi semakin meningkat. Proyek-proyek besar seperti pembangunan jalan tol, bandara, pelabuhan, dan gedung bertingkat menuntut adanya pengelolaan yang baik agar dapat berjalan dengan lancar dan tepat waktu.

Industri konstruksi membutuhkan tenaga kerja yang memiliki keterampilan teknis, namun juga manajerial untuk memastikan pengelolaan sumber daya, anggaran, dan jadwal proyek dapat dilakukan dengan efektif.

2.2 Manajemen Konstruksi dalam Proyek Konstruksi

Manajemen konstruksi melibatkan perencanaan, pengorganisasian, pengawasan, dan pengendalian proyek. Manajer proyek bertanggung jawab memastikan proyek berjalan sesuai anggaran, waktu, dan kualitas yang telah ditetapkan. Keterampilan penting yang dibutuhkan mencakup kemampuan merencanakan dan memantau kemajuan proyek, mengelola risiko, serta berkomunikasi efektif dengan berbagai pihak yang terlibat.

2.3 Kompetensi yang Dibutuhkan oleh Lulusan Teknik Sipil dalam Manajemen Konstruksi

Lulusan pendidikan teknik sipil diharapkan memiliki keterampilan teknis dalam bidang konstruksi, tetapi juga harus menguasai kompetensi manajerial yang meliputi:

- **Manajemen Proyek:** Kemampuan untuk merencanakan, melaksanakan, dan mengendalikan proyek konstruksi dengan efisien.
- **Manajemen Risiko:** Kemampuan untuk mengidentifikasi dan mengelola risiko yang ada dalam proyek.
- **Pengelolaan Sumber Daya:** Kemampuan untuk mengelola tenaga kerja, material, dan anggaran proyek.
- **Kemampuan Teknologi:** Penguasaan perangkat lunak seperti BIM (Building Information Modeling) dan perangkat manajemen proyek lainnya.
- **Kepemimpinan dan Komunikasi:** Kemampuan untuk memimpin tim dan berkomunikasi dengan berbagai pihak dalam proyek.

2.4 Kesenjangan antara Pendidikan Teknik Sipil dan Kebutuhan Industri

Pendidikan teknik sipil di Indonesia lebih banyak berfokus pada pengajaran aspek teknis, seperti perencanaan struktur dan mekanika bahan bangunan. Meskipun beberapa perguruan tinggi mulai mengajarkan materi mengenai manajemen proyek, kurikulum yang ada saat ini masih kurang memadai untuk membekali mahasiswa dengan keterampilan manajerial yang dibutuhkan di dunia industri.

Banyak lulusan yang tidak memiliki pengalaman praktis dalam mengelola proyek, baik dalam hal pengelolaan anggaran, pengaturan waktu, maupun penggunaan perangkat teknologi terbaru yang digunakan dalam manajemen proyek. Hal ini menjadi tantangan besar bagi mereka saat terjun ke dunia kerja.

Pembahasan

3.1 Kebutuhan Kompetensi dalam Manajemen Konstruksi

Industri konstruksi membutuhkan lulusan teknik sipil yang tidak hanya menguasai teori dasar teknik, tetapi juga memiliki keterampilan manajerial untuk mengelola proyek konstruksi. Beberapa kompetensi yang sangat dibutuhkan antara lain:

- Kemampuan dalam merencanakan dan mengelola anggaran proyek.
- Kemampuan dalam mengelola risiko dan membuat keputusan yang tepat.
- Kemampuan untuk beradaptasi dengan teknologi baru dalam manajemen proyek.

3.2 Kesesuaian Kurikulum Pendidikan Teknik Sipil dengan Kebutuhan Industri

Kurikulum pendidikan teknik sipil di Indonesia umumnya lebih fokus pada aspek teknis, seperti perhitungan struktur dan material. Meskipun beberapa perguruan tinggi mulai mengajarkan manajemen proyek dan perangkat lunak terkait, materi ini masih kurang mendalam untuk memenuhi kebutuhan industri. Oleh karena itu, penyesuaian kurikulum diperlukan untuk lebih menekankan keterampilan manajerial dan pemanfaatan teknologi dalam manajemen konstruksi.

3.3 Tantangan yang Dihadapi Lulusan Teknik Sipil dalam Menghadapi Industri Konstruksi

Lulusan pendidikan teknik sipil sering kali menemui kesulitan ketika harus beradaptasi dengan dunia industri konstruksi. Beberapa tantangan utama yang dihadapi antara lain:

- Kurangnya pengalaman praktis dalam manajemen proyek.
- Tidak terampil dalam menggunakan perangkat teknologi terkini.
- Keterbatasan dalam keterampilan komunikasi dan kepemimpinan, yang sangat dibutuhkan dalam manajemen proyek.

3.4 Peran Teknologi dalam Manajemen Konstruksi

Perkembangan teknologi seperti BIM (Building Information Modeling) dan perangkat lunak manajemen proyek lainnya sangat mempengaruhi cara proyek konstruksi dikelola. Penggunaan teknologi ini membantu dalam perencanaan, pengelolaan anggaran, pengendalian kualitas, dan pelaporan proyek secara real-time. Namun, banyak lulusan yang belum memiliki kemampuan dalam menggunakan teknologi ini, yang menambah kesenjangan antara pendidikan dan kebutuhan industri.

Kesimpulan dan Saran

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa ada kesenjangan antara kurikulum pendidikan teknik sipil dengan kebutuhan industri konstruksi, terutama dalam bidang manajemen konstruksi. Kurikulum pendidikan teknik sipil di Indonesia masih lebih berfokus pada aspek teknis daripada manajerial. Selain itu, lulusan teknik sipil juga perlu lebih dipersiapkan untuk menguasai teknologi yang digunakan dalam manajemen proyek.

4.2 Saran

Beberapa saran yang dapat diberikan untuk meningkatkan kesesuaian antara pendidikan teknik sipil dan kebutuhan industri konstruksi adalah:

- **Pembaruan Kurikulum:** Kurikulum pendidikan teknik sipil perlu memasukkan lebih banyak mata kuliah terkait manajemen proyek, manajemen risiko, serta penggunaan teknologi manajemen konstruksi seperti BIM dan perangkat lunak manajemen proyek.
- **Peningkatan Pengalaman Praktis:** Mahasiswa perlu diberikan kesempatan untuk melakukan magang atau pengalaman lapangan yang lebih banyak agar mereka dapat mempraktikkan keterampilan manajerial yang telah dipelajari.
- **Kolaborasi dengan Industri:** Perguruan tinggi perlu menjalin kerja sama yang lebih erat dengan perusahaan konstruksi untuk memastikan materi yang diajarkan relevan dengan kebutuhan industri.

Daftar Pustaka

1. Hendrawan, D., & Dewi, A. (2020). **Evaluasi Kurikulum Pendidikan Teknik Sipil di Indonesia**. *Jurnal Pendidikan Teknik Sipil*.
2. Sutrisno, S., & Anwar, S. (2019). **Kebutuhan Kompetensi Lulusan Teknik Sipil di Sektor Konstruksi**. *Jurnal Manajemen Konstruksi Indonesia*.
3. Rachmawati, A. (2021). **Peran Teknologi dalam Pengelolaan Proyek Konstruksi di Indonesia**. *Jurnal Teknik Sipil*.
4. Badan Pusat Statistik (BPS). (2022). **Statistik Konstruksi Indonesia**. Diakses dari: <https://www.bps.go.id>
5. *Jurnal Konstruksi Indonesia (JKI)*. (2020). **Teknologi Manajemen Konstruksi di Era Digital**. *Jurnal Konstruksi Indonesia*.