

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pembangunan daerah Tarakan di Kalimantan Utara telah mengalami kemajuan pesat dalam berbagai aspek, termasuk infrastruktur, ekonomi, pendidikan, kesehatan, dan lingkungan. Pemerintah daerah telah berinvestasi dalam pembangunan jalan, jembatan, serta fasilitas transportasi untuk meningkatkan konektivitas dan mendukung pertumbuhan sektor perdagangan dan industri, terutama dengan pengembangan pelabuhan yang memperlancar arus barang (DPRD Tarakan, 2025b).

Pada bidang pendidikan, pembangunan sekolah serta program beasiswa bagi siswa kurang mampu memastikan akses yang lebih merata terhadap pendidikan berkualitas, sementara di sektor kesehatan, pembangunan puskesmas dan rumah sakit dengan fasilitas modern meningkatkan layanan kesehatan bagi masyarakat. Upaya pemberdayaan ekonomi dilakukan melalui dukungan terhadap UMKM, pelatihan pemasaran digital, serta pengembangan sektor pariwisata yang mulai menjadi sumber pendapatan baru bagi daerah. Selain itu, pemerintah Tarakan juga berkomitmen terhadap keberlanjutan lingkungan melalui program penghijauan, pengelolaan sampah, serta edukasi masyarakat mengenai pentingnya menjaga ekosistem. Dengan pencapaian ini, Tarakan terus berkembang menjadi kota yang lebih layak huni dan berdaya saing tinggi, dengan komitmen kuat terhadap pembangunan yang berkelanjutan dan kesejahteraan masyarakat (DPRD Tarakan, 2025a).

Pembangunan gedung di Indonesia, termasuk di Kota Tarakan, telah menjadi salah satu sektor yang penting dalam mendukung perkembangan infrastruktur dan perekonomian (Bappeda Tarakan, 2024). Seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk dan kebutuhan akan ruang, baik untuk hunian maupun komersial, pembangunan gedung di daerah ini semakin pesat. Namun, proses pembangunan gedung sering menghadapi berbagai tantangan, terutama terkait dengan efisiensi biaya, waktu, dan kualitas yang tidak selalu optimal. Salah

satu pendekatan yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah tersebut adalah penerapan *Value engineering* (VE).

Value engineering merupakan suatu metode yang sistematis untuk meningkatkan nilai suatu produk atau proses dengan mengurangi biaya tanpa mengorbankan fungsionalitas atau kualitas (Elfargani, 2023; Ilayaraja & Eqyaabal, 2015). Pendekatan ini sangat relevan dalam sektor konstruksi, khususnya pada pembangunan gedung, karena dapat membantu dalam mencapai efisiensi biaya yang lebih baik dan produktivitas yang lebih tinggi, dengan tetap menjaga standar kualitas yang diinginkan. Dalam konteks pembangunan gedung, penerapan *Value engineering* dapat memberikan solusi untuk mengoptimalkan penggunaan sumber daya yang terbatas, mengurangi pemborosan, dan meningkatkan efektivitas dalam setiap tahap proyek, mulai dari perencanaan hingga pelaksanaan (Mohamed et al., 2024).

Meskipun *Value engineering* telah dikenal luas dan diterapkan di banyak negara, penerapannya di Indonesia, khususnya di Kota Tarakan, masih relatif terbatas. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pemahaman dan pengetahuan mengenai konsep VE, serta kurangnya pelatihan atau pengalaman dalam mengimplementasikan teknik ini dalam proyek konstruksi. Akibatnya, banyak proyek pembangunan gedung yang masih menghadapi kendala dalam mencapai efisiensi biaya dan produktivitas yang optimal. Padahal, dengan penerapan *Value engineering* yang tepat, proyek konstruksi bisa mengurangi biaya yang tidak perlu, meningkatkan efisiensi waktu, dan meningkatkan kualitas produk akhir yang dihasilkan.

Proyek pembangunan gedung di Kota Tarakan, sebagai bagian dari sektor konstruksi yang berkembang pesat, perlu mengadaptasi dan mengintegrasikan teknik-teknik manajerial yang inovatif untuk menjawab tantangan efisiensi dan produktivitas. Oleh karena itu, penting untuk melakukan penelitian terkait penerapan *Value engineering* pada pembangunan gedung di Kota Tarakan untuk mengetahui sejauh mana metode ini dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas dalam proyek konstruksi di kota tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penerapan *Value*

engineering terhadap efisiensi dan produktivitas pembangunan gedung di Kota Tarakan. Penelitian ini juga akan mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan penerapan *Value engineering* dalam proyek pembangunan gedung di kota tersebut, serta memberikan rekomendasi bagi para praktisi konstruksi, terutama di Kota Tarakan, untuk dapat mengoptimalkan penggunaan *Value engineering* guna meningkatkan kinerja proyek konstruksi mereka.

Berdasarkan hasil wawancara dengan para pelaku konstruksi, baik perencana, kontraktor, maupun para pengawas (Wawancara, 2025), Permasalahan yang Dihadapi dalam Pembangunan Gedung di Kota Tarakan antara lain adalah:

1. Efisiensi Biaya yang Rendah: Salah satu permasalahan utama dalam proyek pembangunan gedung adalah pembengkakan biaya yang tidak terkontrol. Banyak proyek konstruksi mengalami pemborosan dalam penggunaan material, tenaga kerja, dan waktu, yang pada akhirnya meningkatkan total biaya proyek. Tanpa adanya metode yang tepat untuk mengelola biaya secara efisien, proyek pembangunan gedung sering kali berakhir dengan biaya yang lebih besar dari anggaran yang ditetapkan.
2. Keterlambatan Waktu Pembangunan: Proyek pembangunan gedung sering kali mengalami keterlambatan dalam penyelesaian. Faktor-faktor seperti perencanaan yang kurang matang, pengelolaan sumber daya yang tidak efisien, dan kurangnya pemantauan yang ketat selama pelaksanaan menyebabkan proyek tidak selesai tepat waktu. Keterlambatan ini berdampak pada biaya tambahan, serta menurunnya kepercayaan stakeholder terhadap kemampuan pengelola proyek.
3. Produktivitas yang Tidak Optimal: Rendahnya produktivitas tenaga kerja dan penggunaan sumber daya yang tidak optimal sering kali menjadi hambatan dalam mencapai tujuan efisiensi dalam proyek konstruksi. Hal ini menyebabkan waktu dan biaya yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proyek menjadi lebih besar daripada yang seharusnya.
4. Kualitas yang Tidak Konsisten: Meskipun banyak proyek pembangunan gedung berusaha untuk mengurangi biaya dan waktu, kualitas akhir dari

bangunan sering kali terabaikan. Tanpa penerapan metode yang sistematis untuk mengelola biaya dan sumber daya, kualitas bahan dan konstruksi dapat terganggu, yang pada akhirnya mempengaruhi daya tahan dan keberlanjutan bangunan.

Value engineering merupakan pendekatan yang telah terbukti efektif dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas proyek konstruksi. Dengan melibatkan analisis fungsional dan evaluasi biaya secara cermat, VE dapat membantu dalam mengidentifikasi alternatif yang lebih murah namun tetap memenuhi standar kualitas yang diinginkan (Ismaeil, 2024). Penerapan VE tidak hanya berfokus pada pengurangan biaya, tetapi juga pada peningkatan kinerja dan nilai dari produk akhir, sehingga memberikan manfaat jangka panjang bagi pemangku kepentingan.

Selain itu, *Value engineering* juga melibatkan kolaborasi antara berbagai pihak yang terlibat dalam proyek konstruksi, termasuk arsitek, insinyur, kontraktor, dan klien. Hal ini memungkinkan identifikasi masalah lebih awal dalam tahap perencanaan dan desain, serta mendorong solusi inovatif yang lebih efisien dalam pelaksanaan (Atabay & Galipogullari, 2013).

Dengan menerapkan *Value engineering* dalam pembangunan gedung di Kota Tarakan, diharapkan dapat tercapai pengelolaan proyek yang lebih efisien, mengurangi pemborosan, meningkatkan produktivitas, dan memastikan kualitas konstruksi yang lebih baik. Penelitian ini bertujuan mengeksplorasi bagaimana penerapan *Value engineering* dapat memberikan dampak positif terhadap efisiensi dan produktivitas proyek pembangunan gedung, serta memberikan wawasan bagi praktisi konstruksi di Kota Tarakan untuk mengoptimalkan proses pembangunan di masa depan.

Penelitian ini menawarkan sejumlah kebaruan yang signifikan dibandingkan dengan berbagai studi terdahulu yang telah dilakukan di bidang serupa. Pertama, penelitian ini memiliki kebaruan dari segi konteks wilayah, yaitu fokus pada Kota Tarakan sebagai lokasi penelitian. Kota Tarakan merupakan daerah yang masih belum banyak dijadikan objek studi akademik dalam penerapan *value engineering* (VE) pada proyek konstruksi, khususnya pembangunan gedung. Hal ini memberikan kontribusi baru karena sebagian besar penelitian sebelumnya

lebih banyak dilakukan di negara maju atau kota-kota besar dengan infrastruktur dan kapasitas sumber daya yang jauh lebih berkembang. Oleh karena itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran nyata dan relevan tentang bagaimana penerapan VE dapat diimplementasikan secara efektif dalam kondisi lokal yang memiliki keterbatasan sumber daya dan teknologi.

Kedua, kebaruan juga terletak pada pendekatan metodologis yang digunakan, yaitu pendekatan kuantitatif untuk menganalisis pengaruh penerapan VE terhadap dua variabel utama, yaitu efisiensi dan produktivitas pembangunan gedung. Berbeda dari sebagian besar penelitian terdahulu seperti yang dilakukan oleh Atabay dan Galipogullari (2013), Elfargani (2023), dan Rane (2016) yang umumnya menggunakan pendekatan kualitatif atau studi kasus tanpa pengukuran pengaruh secara statistik, penelitian ini memberikan kontribusi empiris melalui data kuantitatif yang dianalisis dengan metode statistik. Hal ini memungkinkan adanya pembuktian hubungan sebab-akibat yang lebih terukur antara penerapan VE dan peningkatan efisiensi serta produktivitas proyek konstruksi.

Ketiga, fokus penelitian ini secara khusus ditujukan pada proyek pembangunan gedung non-residensial, berbeda dengan penelitian Mohamed et al. (2024) yang meneliti VE dalam konteks proyek perumahan menggunakan teknologi BIM, atau penelitian Ismaeil (2024) yang memadukan VE dengan aspek keberlanjutan dalam proyek pembangunan sekolah. Penelitian ini menyajikan perspektif yang lebih praktis dan realistis, dengan fokus pada proyek pembangunan gedung secara umum tanpa melibatkan integrasi teknologi canggih atau standar hijau, sehingga temuan penelitian ini lebih mudah diadopsi pada daerah dengan keterbatasan teknologi dan anggaran.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah yang didapatkan yaitu:

1. Adakah pengaruh penerapan *value engineering* terhadap efisiensi proyek pembangunan gedung di Kota Tarakan?
2. Adakah pengaruh efisiensi pembangunan gedung terhadap produktivitas

proyek pembangunan gedung di Kota Tarakan?

3. Adakah pengaruh penerapan *value engineering* terhadap produktivitas proyek pembangunan gedung di Kota Tarakan?
4. Adakah pengaruh tidak langsung penerapan *value engineering* terhadap produktivitas proyek pembangunan gedung di Kota Tarakan?

1.3. Batasan Masalah

Batasan penelitian ditetapkan untuk memperjelas ruang lingkup penelitian ini, yaitu:

1. Lokasi Penelitian: Penelitian ini hanya dilakukan pada proyek pembangunan gedung di Kota Tarakan. Oleh karena itu, hasil penelitian ini tidak dapat digeneralisasi untuk proyek pembangunan gedung di daerah lain yang memiliki karakteristik geografis, regulasi, dan kondisi lingkungan yang berbeda.
2. Fokus Variabel: Penelitian ini terbatas pada analisis pengaruh penerapan *Value engineering* (VE) terhadap efisiensi dan produktivitas dalam proyek pembangunan gedung. Efisiensi yang dimaksud mencakup pengelolaan biaya, waktu, dan penggunaan sumber daya, sementara produktivitas berkaitan dengan keluaran tenaga kerja dan hasil konstruksi. Faktor lain yang mungkin memengaruhi efisiensi dan produktivitas, seperti regulasi pemerintah, kondisi ekonomi, atau aspek sosial, tidak menjadi fokus utama dalam penelitian ini.
3. Jenis Proyek: Penelitian ini hanya mencakup proyek pembangunan gedung yang menggunakan metode konstruksi konvensional dan telah menerapkan atau berpotensi menerapkan *Value engineering*. Proyek infrastruktur lainnya, seperti pembangunan jalan, jembatan, atau bangunan industri skala besar, tidak termasuk dalam lingkup penelitian ini.
4. Pendekatan Pengumpulan Data: Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, dengan metode pengumpulan data melalui kuesioner dan observasi langsung pada proyek pembangunan gedung di Kota Tarakan. Data yang diperoleh berasal dari pihak-pihak yang terlibat langsung dalam proses perencanaan dan pelaksanaan proyek, seperti kontraktor, insinyur, manajer proyek, dan tenaga kerja konstruksi.

5. Rentang Waktu: Penelitian ini dilakukan dalam periode tertentu yang mencakup proyek pembangunan gedung yang sedang berjalan atau telah selesai dalam lima tahun terakhir. Analisis tidak mencakup proyek yang masih dalam tahap perencanaan atau belum dimulai.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah diuraikan sebagai berikut:

1. Untuk menganalisis pengaruh penerapan *value engineering* terhadap efisiensi proyek pembangunan gedung di Kota Tarakan.
2. Untuk menganalisis pengaruh efisiensi pembangunan gedung terhadap produktivitas proyek pembangunan gedung di Kota Tarakan.
3. Untuk menganalisis pengaruh penerapan *value engineering* terhadap produktivitas proyek pembangunan gedung di Kota Tarakan.
4. Untuk menganalisis pengaruh tidak langsung penerapan *value engineering* terhadap produktivitas proyek pembangunan gedung di Kota Tarakan.

1.5. Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

1. Pengembangan Konsep *Value engineering* dalam Konstruksi Gedung. Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya pemahaman tentang bagaimana *Value engineering* (VE) mempengaruhi efisiensi dan produktivitas dalam proyek pembangunan gedung. Temuan penelitian ini dapat menjadi referensi dalam teori manajemen proyek konstruksi dan pengendalian biaya pada sektor konstruksi gedung.
2. Kontribusi terhadap Teori Efisiensi dan Produktivitas Konstruksi. Hasil penelitian ini dapat memperdalam pemahaman tentang hubungan antara penerapan *Value engineering*, pengelolaan sumber daya proyek, serta tingkat produktivitas dalam konstruksi gedung. Studi ini diharapkan dapat memperkaya literatur dalam bidang teknik sipil dan manajemen konstruksi, khususnya terkait metode optimasi biaya dan waktu proyek.

3. Pengembangan Model Teoritis untuk Optimalisasi Kinerja Proyek Konstruksi Gedung. Penelitian ini berpotensi memberikan dasar bagi pengembangan model teoritis yang menghubungkan penerapan *Value engineering*, efisiensi proyek, dan produktivitas tenaga kerja dalam pembangunan gedung. Model ini dapat menjadi referensi dalam penyusunan kebijakan dan strategi manajemen proyek yang lebih efektif dan efisien.

1.5.2 Manfaat Praktis

1. Panduan bagi Manajer Proyek Konstruksi Gedung. Penelitian ini dapat memberikan wawasan praktis bagi manajer proyek, kontraktor, dan insinyur mengenai pentingnya *Value engineering* dalam meningkatkan efisiensi proyek. Hasil penelitian ini dapat membantu dalam perencanaan strategi pengurangan biaya tanpa mengorbankan kualitas dan fungsi bangunan.
2. Optimasi Pemilihan dan Pengelolaan Sumber Daya Konstruksi. Temuan penelitian ini akan membantu pihak-pihak yang terlibat dalam proyek memahami pentingnya pemilihan material, metode kerja, dan teknologi konstruksi yang lebih efisien. Dengan demikian, proyek pembangunan gedung dapat berjalan lebih hemat biaya, tepat waktu, dan berkualitas tinggi.
3. Peningkatan Efisiensi dan Produktivitas Pekerja Konstruksi. Penelitian ini memberikan wawasan praktis mengenai bagaimana penerapan *Value engineering* dapat meningkatkan efisiensi kerja dan produktivitas tenaga kerja dalam proyek pembangunan gedung. Dengan strategi yang tepat, proyek dapat mengoptimalkan tenaga kerja dan sumber daya tanpa mengurangi standar keselamatan dan kualitas hasil akhir.
4. Rekomendasi untuk Pembangunan Gedung di Kota Tarakan. Kota Tarakan memiliki karakteristik geografis dan lingkungan tertentu yang dapat memengaruhi proyek konstruksi. Penelitian ini memberikan rekomendasi praktis bagi kontraktor dan pemangku kepentingan dalam menerapkan *Value engineering* pada proyek-proyek pembangunan gedung di daerah tersebut, sehingga proyek dapat lebih berkelanjutan, hemat biaya, dan efisien.

1.6. Sistematika Penulisan

Tesis ini ditulis dengan struktur lima bab sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini membahas Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, serta Sistematika Penulisan. Pembahasan diarahkan pada pentingnya penerapan *Value engineering* dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas pembangunan gedung di Kota Tarakan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini memuat kajian literatur dan teori-teori yang relevan, termasuk definisi dan konsep *Value engineering*, efisiensi proyek, serta produktivitas proyek. Bab ini juga menyajikan penelitian terdahulu dan kerangka pemikiran yang mendukung analisis pengaruh penerapan *Value engineering* terhadap efisiensi dan produktivitas pembangunan gedung.

BAB 3 METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan pendekatan penelitian, jenis data yang digunakan, metode pengumpulan data, populasi dan sampel, serta teknik analisis data. Penulis menggunakan metode kuantitatif untuk mengukur dan menganalisis pengaruh *Value engineering* terhadap efisiensi dan produktivitas proyek pembangunan gedung di Kota Tarakan.

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan hasil analisis data yang diperoleh dari responden terkait penerapan *Value engineering*. Selanjutnya dilakukan pembahasan mengenai pengaruh *Value engineering* terhadap efisiensi penggunaan sumber daya dan peningkatan produktivitas dalam pembangunan gedung, sesuai dengan tujuan penelitian.

BAB 5 PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian serta saran-saran yang dapat diberikan untuk pihak-pihak terkait, baik dalam praktik penerapan *Value engineering* maupun untuk penelitian lebih lanjut yang relevan dengan pembangunan gedung secara efisien dan produktif di masa mendatang.