

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri konstruksi memainkan peran penting dalam pembangunan infrastruktur dan perekonomian. Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa banyak proyek konstruksi menghadapi kendala serius dalam memenuhi tiga pilar utama manajemen proyek yaitu waktu, biaya, dan kualitas yang dikenal dengan istilah segitiga manajemen proyek (*time – cost – quality*).

Salah satu permasalahan paling sering muncul dalam proyek konstruksi adalah keterlambatan penyelesaian waktu (*time overrun*). Sebagai contoh, dalam sebuah studi kasus di Kota Bengkulu ditemukan bahwa proyek konstruksi jalan mengalami kombinasi *cost overrun* dan *time overrun*, dan sekitar 79% proyek dilaporkan mengalami penyimpangan terhadap jadwal dan anggaran (Trianshy et al., 2022). Hal ini menunjukkan bahwa *time overrun* bukan fenomena langka, melainkan masalah struktural yang harus mendapat perhatian serius dalam manajemen proyek konstruksi.

Keterlambatan waktu ini seringkali diiringi dengan pembengkakan biaya (*cost overrun*). Dalam konteks Indonesia, banyak proyek gedung dan infrastruktur menunjukkan bahwa perubahan desain, estimasi biaya yang tidak akurat, serta *rework* (pengerjaan ulang) akibat kualitas rendah, menjadi penyebab utama *cost overrun* (Anugerah et al., 2022).

Untuk mengatasi risiko keterlambatan dan pembengkakan biaya sekaligus mempertahankan kualitas kontraktor sering berupaya melakukan percepatan proyek (*project acceleration*). Metode percepatan yang umum diterapkan termasuk penambahan tenaga kerja, lembur, *fast – tracking*, penjadwalan ulang, dan optimalisasi/pengelolaan peralatan (Thoengsal et al., 2024), (Martins et al., 2023), (Liu & Shih, 2009), (Asniko et al., 2018). Namun studi literatur juga memperingatkan bahwa percepatan proyek tidak bisa dilakukan sembarangan. Jika metode percepatan dipilih tanpa strategi pelaksanaan yang tepat dan pengendalian mutu yang baik, hasilnya bisa kontraproduktif biaya melonjak, kualitas menurun, bahkan durasi proyek bisa kembali melambat akibat *rework* (Anugerah et al., 2022).

Dengan demikian, jelas bahwa dalam praktik konstruksi muncul dilema manajemen antara kebutuhan mempercepat proyek dan menjaga keseimbangan antara biaya serta kualitas. Penelitian ini dirancang untuk mengidentifikasi indikator – indikator utama yang mempengaruhi keberhasilan strategi percepatan proyek, serta membangun model dinamik yang mampu membantu kontraktor dalam memilih strategi percepatan secara tepat. Dengan pendekatan ini, diharapkan percepatan proyek bisa dilakukan tanpa memicu *cost overrun* maupun penurunan kualitas sehingga target waktu, biaya, dan kualitas bisa tercapai secara seimbang.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang yang telah dijelaskan, dapat disimpulkan bahwa terdapat beberapa isu utama yang perlu diidentifikasi, yaitu :

1. Keseimbangan antara waktu, biaya, dan kualitas (*time – cost – quality*) harus tercapai sesuai target dalam pelaksanaan proyek.
2. Pemilihan metode percepatan tidak selalu tepat karena setiap proyek konstruksi memiliki karakteristik yang unik, sehingga strategi percepatan yang dipilih tidak selalu efektif dalam mencapai target proyek.

Sehingga, diperlukan persepsi yang lebih terukur dari kontraktor mengenai faktor biaya dan kualitas yang memengaruhi strategi percepatan proyek, agar dapat ditentukan pendekatan percepatan yang sesuai.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dibahas sebelumnya, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Indikator – indikator apa saja yang memengaruhi biaya dan kualitas dalam upaya percepatan proyek berdasarkan persepsi kontraktor ?
2. Bagaimana pemodelan biaya dan kualitas terhadap strategi percepatan proyek berdasarkan persepsi kontraktor kualifikasi kecil melalui pemodelan sistem dinamik?
3. Metode percepatan proyek apa yang paling tepat untuk dipilih berdasarkan hasil pemodelan sistem dinamik dengan mempertimbangkan keseimbangan biaya dan kualitas?

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi indikator – indikator yang memengaruhi biaya dan kualitas dalam upaya percepatan proyek berdasarkan persepsi kontraktor.
2. Membuat pemodelan hubungan antara biaya, kualitas, dan strategi percepatan proyek berdasarkan persepsi kontraktor menggunakan pendekatan sistem dinamik.
3. Menentukan metode percepatan proyek yang paling tepat untuk diterapkan berdasarkan hasil simulasi model sistem dinamik dengan mempertimbangkan keseimbangan antara biaya dan kualitas.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data primer diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada kontraktor kualifikasi kecil di wilayah Malang.
2. Penelitian ini berfokus pada kontraktor kualifikasi kecil yang melaksanakan proyek – proyek konstruksi di wilayah Malang, baik proyek pemerintah maupun swasta. Kontraktor dengan klasifikasi menengah dan besar tidak termasuk dalam cakupan penelitian.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat:

- Memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu manajemen konstruksi melalui pemahaman yang lebih komprehensif mengenai hubungan dinamis antara biaya, kualitas, dan percepatan proyek.
- Menambah referensi akademis terkait pemodelan sistem percepatan proyek pada kontraktor kualifikasi kecil menggunakan pendekatan *System Dynamics* berbasis perangkat lunak Vensim.

- Menjadi dasar bagi penelitian selanjutnya dalam pengembangan model pengambilan keputusan yang berkaitan dengan efisiensi waktu, biaya, dan kualitas dalam pelaksanaan proyek konstruksi.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat:

- Menyajikan model simulasi sebagai alat bantu pengambilan keputusan bagi kontraktor kualifikasi kecil dalam merencanakan percepatan proyek secara lebih efektif.
- Memberikan rekomendasi percepatan yang mampu mengurangi risiko pembengkakan biaya dan penurunan kualitas pekerjaan.
- Membantu kontraktor kualifikasi kecil meningkatkan kemampuan monitoring dan kontrol terhadap faktor – faktor yang mempengaruhi percepatan proyek di lapangan.