

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Proyek konstruksi dapat diartikan sebagai kumpulan dari serangkaian kegiatan yang memiliki keterbatasan dalam hal waktu, biaya, dan mutu (Irsyad et al., 2022). Sebuah proyek konstruksi dapat dikatakan baik apabila efisien dari segi waktu, biaya, dan mutu (Priyo & Sudiro, 2017). Ketiga bagian konstruksi ini saling berhubungan, oleh karena itu diharapkan dengan biaya yang minimal dapat mencapai mutu dan waktu yang diharapkan (Fardila & Adawyah, 2021). Diperlukan strategi yang baik untuk menghasilkan biaya yang maksimal (Dehghan et al., 2015; Johnson & Babu, 2018). Maka perencanaan biaya menjadi fokus penting untuk dibahas sebagai sebuah metode cara untuk meningkatkan profitabilitas dengan mengoptimalkan manajemen keuangan, termasuk mengelola nilai penarikan termin dan penggunaan nilai *total float* (Omopariola et al., 2021).

Sebagai perusahaan konstruksi, besarnya keuntungan merupakan aspek penting dalam memperhitungkan sebuah proyek. Oleh karena itu, diperlukan suatu metode untuk meningkatkan keuntungan yang diperoleh setiap perusahaan konstruksi. Pada penelitian sebelumnya telah dilakukan beberapa kali upaya untuk meningkatkan keuntungan yang diperoleh, baik berupa keuntungan langsung maupun keuntungan yang diperoleh saat pengurangan denda akibat keterlambatan suatu proyek konstruksi. Salah satu penelitian yang dilakukan adalah untuk mengetahui perubahan biaya dan waktu pada masa pelaksanaan dengan melakukan penambahan jam kerja, tenaga kerja, dan peralatan. Serta mengetahui perbandingan

antara biaya denda yang diperoleh kontraktor akibat keterlambatan dengan penambahan sumber daya. Dengan menggunakan metode *time-cost trade off*, diperoleh hasil bahwa penambahan peralatan dan tenaga kerja akan meningkatkan efisiensi dan akan memiliki biaya yang lebih murah dibandingkan dengan biaya yang dikeluarkan akibat denda keterlambatan proyek konstruksi (Priyo & Sudiro, 2017). Penambahan tenaga kerja dapat mempercepat waktu pelaksanaan pekerjaan konstruksi hingga 8% dan dengan pengurangan biaya sebesar 0,29% (Manuputty & Prajitno, 2023). Kedua penelitian tersebut menunjukkan bahwa manajemen biaya merupakan metode yang bisa digunakan untuk mengurangi kerugian akibat keterlambatan proyek konstruksi. Mengingat memperoleh sebuah keuntungan adalah hal yang penting selain untuk mencegah terjadinya kerugian saat ini diperlukan suatu metode lain yang dapat digunakan untuk meningkatkan keuntungan proyek konstruksi tanpa harus menunggu keterlambatan penjadwalan.

Penelitian Wiranata bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh uang muka dan modal terhadap keuntungan maksimal kontraktor dalam ketentuan pembayaran progres 25% (Wiranata et al., 2018). Akan tetapi, penelitian tersebut masih memberikan keterbatasan hanya pada tahap awal proyek konstruksi dan belum mencakup keseluruhan periode pelaksanaan, sehingga masih belum menjawab permasalahan yang ada.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Kumar disebutkan bahwa waktu merupakan unsur yang sangat penting dalam proyek konstruksi yang dapat menimbulkan dampak finansial. Salah satu metode yang digunakan dalam manajemen waktu untuk penjadwalan proyek konstruksi adalah metode jalur kritis

(CPM). Dalam metode CPM ini, beberapa pekerjaan memiliki *float* yang dapat digunakan sebagai waktu tunda tanpa mempengaruhi durasi proyek konstruksi (Kumar et al., 2020). Metode lain yang umum digunakan dalam perencanaan proyek konstruksi adalah *Metode Precedence Diagram* (PDM). Metode ini menunjukkan hubungan antara setiap aktivitas pekerjaan selama proses konstruksi. PDM ini dilakukan dengan menggunakan empat hubungan penting, yaitu *Finish to Start* (FS), *Start to Start* (SS), *Finish to Finish* (FF), dan *Start to Finish* (SF). Dalam metode PDM ini juga terdapat jeda atau yang biasa disebut *float*, yang juga terbagi menjadi dua, yaitu *total float* dan *free float* (Siregar & Ardiansyah, 2022).

Total float merupakan waktu suatu kegiatan dapat ditunda penyelesaiannya tanpa mengakibatkan penundaan keseluruhan proyek. Sedangkan *free float* merupakan jumlah waktu yang memungkinkan untuk suatu aktivitas dapat ditunda tanpa mempengaruhi aktivitas selanjutnya (Al Haj & El-Sayegh, 2015). Dalam suatu penjadwalan proyek, kegiatan dengan *total float* akan memiliki kuantitas yang lebih banyak daripada pekerjaan kritis. Pada lintasan kritis, setiap pekerjaan akan memiliki *total float* sebesar nol. Sebaliknya, kegiatan lain yang tidak termasuk dalam lintasan kritis akan memiliki nilai *total float* yang bervariasi. Metode yang memiliki nilai float dan lintasan kritis sering digunakan untuk penjadwalan (Agustiar & Handrianto, 2018). Akan tetapi, penelitian yang membahas tentang hubungan antara penggunaan nilai *total float* dengan peningkatan profitabilitas untuk suatu arus kas masih jarang dilakukan.

Penggunaan nilai float total perlu diperhatikan. Penggunaan nilai *total float* ini merupakan metode yang dapat mempengaruhi nilai keuntungan dan penjadwalan. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Tama, keterlambatan atau penggunaan nilai float untuk setiap aktivitas non-kritis dapat meningkatkan total biaya proyek hingga 0,195% dari biaya yang direncanakan (Tama & Angreni, 2022).

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, Adapun permasalahan yang dibahas sebagai berikut :

1. Bagaimana aliran kas (*Cash Flow*) yang dihasilkan pada penjadwalan dengan variasi nilai *Total float* 0%, 25%, 50%, 75%, dan 100% ?
2. Bagaimana nilai *Net Present Value* (NPV), *Benefit Cost Ratio* (BCR), dan *Return on Investment* (ROI) yang dihasilkan dari variasi penggunaan nilai *Total float* 0%, 25%, 50%, 75%, dan 100% ?
3. Pada alternatif dengan variasi penggunaan nilai *Total float* yang manakah kontraktor akan mendapatkan keuntungan yang paling optimal ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang akan dibahas, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui aliran kas (*Cash Flow*) yang dihasilkan dengan penjadwalan dengan menggunakan variasi nilai *Total float* 0%, 25%, 50%, 75%, dan 100% ?

2. Mendapatkan nilai *Net Present Value* (NPV), *Benefit Cost Ratio* (BCR), dan *Return on Investment* (ROI) yang dihasilkan dari variasi penggunaan nilai *Total float* 0%, 25%, 50%, 75%, dan 100% ?
3. Mengetahui alternatif dengan variasi penggunaan nilai *total float* yang manakah yang akan mendatangkan keuntungan paling optimal.

1.4 Manfaat penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sebagai bentuk penerapan ilmu Teknik sipil dalam bidang manajemen konstruksi mengenai penjadwalan, pengendalian biaya dan perencanaan aliran kas (*Cash Flow*) dan analisis investasi.
2. Menjadi bahan pertimbangan dalam untuk melakukan perencanaan aliran kas (*Cash Flow*), penjadwalan dan kebutuhan pendanaan atau finansial yang optimal dan efektif agar dapat di terapkan dalam proyek konstruksi.
3. Sebagai bahan kajian tambahan untuk penelitian yang terkait dengan optimalisasi *Cash Flow* pada proyek konstruksi Gedung bertingkat dimasa yang akan datang baik dalam lingkup Universitas maupun tingkatan yang lebih luas.

1.5 Batasan masalah

Dalam penelitian ini memiliki beberapa Batasan masalah yang diuraikan sebagai berikut :

1. Penelitian ini difokuskan pada sumber daya finansial pada proyek, tanpa melibatkan keterkaitan dengan sumber daya material, sumber daya alat maupun sumber daya manusia.

2. Profit kontraktor yang digunakan dalam penelitian ini diasumsikan sebesar 15% dari nilai kontrak.
3. Penggunaan penjadwalan proyek (*Time Schedule*) dilakukan dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Project*.
4. Pada penelitian ini merencanakan *Cash Flow* dengan menggunakan variasi penggunaan nilai *total float* dengan variasi 0%, 25%, 50%, 75%, dan 100%.
5. Nilai RAP yang digunakan sebesar 85% dari nilai RAB
6. Pada penelitian ini diasumsikan tidak ada keterlambatan pembayaran termin.

1.6 Lokasi penelitian

Penelitian ini dilakukan pada proyek Pembangunan tower 3 ITS, yang terletak Jl. Raya ITS, Keputih, Sukolilo, Surabaya, Jawa Timur 60117 yang ditunjukkan pada **gambar 1.1**



Gambar 1. 1 Lokasi Penelitian

(Sumber: <https://www.google.co.id/maps/> (7°16'37.65" 112°47'31.63"))