

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyediaan infrastruktur adalah kegiatan yang meliputi pekerjaan konstruksi untuk membangun dan meningkatkan kemampuan infrastruktur dan atau kegiatan pengelolaan infrastruktur dalam rangka meningkatkan kemanfaatan infrastruktur (Hesna, 2018). Proyek infrastruktur biasanya jumlah modalnya ditangani oleh pemerintah dengan dana APBD dan APBN.

Industri konstruksi di Indonesia saat ini sedang berkembang pesat. Namun, dalam pelaksanaannya suatu proyek yang dibangun banyak yang mengalami penyimpangan, baik dari segi biaya maupun waktu yang melebihi rencana. Adanya penyimpangan biaya dan waktu menunjukkan bahwa telah terjadi pengelolaan proyek yang buruk (Auzan, 2017).

Waktu dan biaya sangat berpengaruh terhadap keberhasilan maupun kegagalan suatu proyek. Tolok ukur keberhasilan waktu proyek biasanya diketahui melalui waktu penyelesaian yang tepat waktu, dengan biaya yang minimal dan mutu yang sesuai spesifikasi.

Dalam praktiknya, proyek di lapangan mungkin saja mengalami keterlambatan, baik yang diakibatkan oleh kelalaian kontraktor, cuaca yang tidak menentu, dan penyebab-penyebab lainnya. Untuk itu diperlukan suatu pengendalian proyek yang hasilnya diharapkan dapat mengembalikan kondisi proyek sesuai dengan rencana semula. Salah satu cara untuk memonitor progres proyek dapat

dilakukan dengan memantau kurva S realisasi terhadap kurva S rencana. Apabila kurva S realisasi berada di bawah kurva S rencana maka perlu dilakukan pengendalian proyek, agar aktual di lapangan dapat kembali ke rencana awal.

Banyak hal yang dapat dilakukan dalam mengatasi keterlambatan waktu proyek diantaranya adalah dengan melakukan penambahan jam kerja, melakukan penambahan *shift* kerja, penambahan tenaga kerja, dan penggunaan alat yang lebih produktif. Mengatasi ketelambatan dengan mempercepat waktu penyelesaian proyek memiliki dampak terhadap meningkatnya biaya langsung proyek. Untuk mempercepat durasi proyek perlu dipelajari tentang jaringan kerja yang ada serta hubungannya antara waktu dan biaya.

Pada aplikasi proyek di lapangan, untuk mengatasi keterlambatan waktu penyelesaian proyek, para kontraktor biasanya akan melakukan addendum. Addendum dapat terjadi apabila terdapat perubahan pekerjaan yang disebabkan oleh sesuatu hal yang dilakukan oleh para pihak dalam kontrak sehingga mengubah lingkup pekerjaan dalam kontrak, terdapat perubahan jadwal pelaksanaan pekerjaan akibat adanya perubahan pekerjaan, dan terdapat perubahan harga kontrak akibat adanya perubahan pelaksanaan pekerjaan.

Tugas akhir ini mengambil studi kasus pada Proyek Peningkatan Jalan Khatib Sulaiman Kota Padang. Proyek ini memiliki nilai kontrak Rp 7.705.063.000,00 dengan waktu penyelesaian proyek selama 180 hari. Dalam pelaksanaannya dilakukan beberapa kali addendum. Addendum pertama dilaksanakan tanggal 5 Juni 2019 sampai dengan 17 Juli 2018, dengan adanya penambahan volume pada

pekerjaan kerb pracetak jenis I dengan tidak mengubah nilai kontrak. Kemudian pada tanggal 18 Juli 2019 dilakukan adendum kedua. Pada adendum kedua ini terdapat beberapa penambahan item pekerjaan yaitu pada pekerjaan relokasi utilitas dan pelayanan yang ada, pekerjaan galian struktur dengan kedalaman 2-4 meter, pekerjaan laston lapis antara perata (AC-BC(L)), pekerjaan pemasangan batu, pekerjaan marka jalan termoplastik (penghapus), pekerjaan rambu jalan tunggal dengan permukaan pemantul *engineering grade*, dan pekerjaan pengecatan kerb, sehingga mengakibatkan bertambahnya nilai proyek menjadi Rp 8.444.749.000,00. Untuk penjawalan ulang pada tugas akhir ini, didasarkan pada pekerjaan yang belum diselesaikan mulai dari adendum kedua (setelah proyek berjalan 72 hari) dengan nilai sisa proyek adalah Rp 6.752.404.745,28.

Pada pelaksanaannya proyek ini mengalami keterlambatan. Penyebab pekerjaan di lapangan mengalami keterlambatan di antaranya adalah adanya ketidaksesuaian gambar rencana dengan yang ada di lapangan, terjadi perubahan volume pekerjaan, dan cuaca yang tidak menentu. Untuk mengatasi keterlambatan tersebut dilakukan analisis skenario percepatan penyelesaian sisa proyek dengan cara penambahan jam kerja melalui kerja lembur dan penambahan *shift* kerja. Metode analisis yang digunakan yaitu metode pertukaran waktu dan biaya (*duration-cost trade off*). Tujuan dari metode ini adalah untuk dapat mempercepat waktu penyelesaian sisa proyek sehingga proyek ini dapat kembali ke waktu normal yang sesuai dengan kontrak dengan penambahan biaya yang paling minimum.

1.2 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan yang akan dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mendapatkan waktu penyelesaian sisa proyek yang sesuai dengan rencana pada kontrak.
2. Menghitung biaya akibat percepatan proyek dengan metode *duration-cost trade off*.
3. Untuk mengetahui perbedaan biaya akibat denda dengan biaya akibat percepatan proyek dengan metode *duration-cost trade off*.

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Memperoleh pengetahuan tentang cara melakukan percepatan durasi proyek.
2. Dapat dijadikan referensi bagi proyek yang mengalami keterlambatan dalam pelaksanaan konstruksi.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang dibahas pada penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Proyek yang dijadikan bahan untuk studi kasus pada penelitian ini adalah Proyek Peningkatan Jalan Khatib Sulaiman Kota Padang. Percepatan dilakukan terhadap sisa volume pekerjaan setelah dilakukan adendum kedua.
2. Menggunakan metode *duration-cost trade off* dalam mengatasi keterlambatan yang ada pada proyek ini, dengan dua alternatif percepatan yaitu penambahan jam kerja (lembur) selama 1 jam dan penggunaan *shift* kerja dibatasi sampai *shift* II.
3. Penambahan biaya yang dihitung akibat adanya percepatan durasi pekerjaan dibatasi hanya pada upah tenaga kerja.

4. Dalam penentuan pekerjaan kritis pada jaringan kerja digunakan metode PDM.

1.4 Sistematika Penulisan

Agar penulisan ini terarah, maka tugas akhir ini di bagi menjadi lima bab sebagai berikut.

BAB I. PENDAHULUAN

Pada bab ini terdiri atas latar belakang, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan tentang teori-teori yang berhubungan dengan pembahasan yaitu mengenai penjadwalan dan upaya mengatasi keterlambatan dengan metode *duration-cost trade off*.

BAB III. METODOLOGI

Pada bab ini menjelaskan tentang metode dan langkah-langkah yang akan digunakan dalam pembuatan penjadwalan ulang dan metode untuk mengatasinya yaitu dengan metode *duration-cost trade off*.

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan mengenai hasil kerja dan pembahasan yang didapatkan dari tugas akhir ini.

BAB V. KESIMPULAN

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran dari tugas akhir.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN