

BAB VIII

PENUTUP

8.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan Magang Riset MBKM yang telah kami laksanakan selama 4 bulan di proyek Package CWI-01: Construction Of ITS Tower, CLC And Supporting Infrastructure Institut Teknologi 10 Nopember (ITS) Surabaya, PT Adhi Karya (Persero) Tbk. ada beberapa hal yang dapat kami pelajari yang kemudian didapat kesimpulan sebagai berikut:

1. **Struktur Organisasi Proyek** : Struktur organisasi proyek terdiri dari beberapa tingkatan yang saling berkaitan. Di puncak hierarki adalah Pemilik Proyek atau Project Implementation Unit (PIU) HETI, yang memiliki tanggung jawab utama untuk pengelolaan dana, mengawasi pelaksanaan proyek, dan menyediakan semua fasilitas yang diperlukan untuk kelancaran proyek. Pemilik proyek ini memastikan bahwa dana tersedia tepat waktu, penggunaan dana efisien, dan semua fasilitas yang dibutuhkan ada di tempatnya. Konsultan Perencana bertugas menyusun rencana proyek secara detail, termasuk membuat spesifikasi teknis yang rinci dan jadwal pelaksanaan yang realistis. Mereka memastikan bahwa semua aspek teknis dipertimbangkan sehingga proyek dapat dijalankan tanpa hambatan teknis. Konsultan Manajemen Konstruksi (MK) mengawasi pekerjaan di lapangan untuk memastikan bahwa semua pekerjaan dilaksanakan sesuai dengan standar mutu yang telah ditetapkan dan jadwal yang telah disusun. Mereka berperan sebagai penghubung antara rencana dan pelaksanaan, memastikan bahwa semua berjalan sesuai rencana. Kontraktor Pelaksana, dalam hal ini PT Adhi Karya, bertanggung jawab untuk melaksanakan pekerjaan konstruksi sesuai dengan rencana yang telah dibuat. Mereka bertugas memastikan bahwa semua pekerjaan di lapangan sesuai dengan spesifikasi teknis dan selesai tepat waktu. Semua pihak ini harus bekerja sama dengan harmonis dan efisien untuk memastikan bahwa proyek berjalan lancar, tidak

ada penundaan yang tidak perlu, dan proyek dapat mencapai tujuannya dengan sukses.

2. **Pengelolaan Lingkungan Proyek** : Proyek ini sangat menekankan pentingnya pengelolaan lingkungan untuk meminimalkan dampak negatif yang mungkin timbul. Salah satu langkah utama yang diambil adalah pengelolaan alat berat untuk mengurangi kebisingan dan polusi udara. Alat berat seperti ekskavator dan truk besar dioperasikan dengan cara yang meminimalkan emisi dan kebisingan, seperti dengan melakukan perawatan berkala dan menggunakan teknologi yang lebih ramah lingkungan. Selain itu, proyek ini juga fokus pada menjaga kebersihan dengan melakukan program daur ulang sampah. Limbah proyek dikelola dengan cara yang efisien, seperti memisahkan limbah yang bisa didaur ulang dan yang tidak bisa didaur ulang. Fasilitas pengelolaan limbah disediakan di lokasi proyek untuk memastikan bahwa semua limbah dikelola dengan benar. Penyemprotan air dilakukan secara berkala di area konstruksi untuk mengurangi debu yang berterbangan, sehingga kualitas udara di sekitar lokasi proyek tetap terjaga. Pemantauan lingkungan dilakukan secara berkala untuk memastikan bahwa semua langkah yang diambil berhasil dan dampak lingkungan tetap minimal. Langkah-langkah ini memastikan bahwa proyek tidak hanya berhasil secara teknis dan ekonomis, tetapi juga ramah lingkungan.
3. **Hubungan Kerja dan Perlindungan Tenaga Kerja** : Hubungan kerja dan perlindungan tenaga kerja diatur berdasarkan Undang-Undang Ketenagakerjaan yang berlaku. Ini mencakup penjelasan rinci mengenai hak dan kewajiban pekerja, termasuk standar keselamatan dan kesehatan kerja (K3) yang harus diterapkan di lokasi proyek. Pekerja dilindungi dengan asuransi BPJS Ketenagakerjaan, yang mencakup asuransi kesehatan dan keselamatan kerja, memberikan perlindungan finansial jika terjadi kecelakaan atau masalah kesehatan. Dalam proyek ini, ada dua jenis kontrak kerja yang digunakan, yaitu kontrak lumpsum dan kontrak harga satuan. Kontrak lumpsum adalah kontrak di mana pembayaran dilakukan sekaligus untuk seluruh pekerjaan, sementara kontrak harga satuan adalah kontrak di

mana pembayaran dilakukan berdasarkan satuan pekerjaan yang diselesaikan. Hal ini memastikan bahwa semua pekerja mendapatkan haknya secara adil dan sesuai dengan kontribusi mereka. Standar keselamatan kerja diterapkan dengan ketat, dan semua pekerja diwajibkan untuk mematuhi aturan K3 yang telah ditetapkan, seperti menggunakan alat pelindung diri (APD) dan mengikuti pelatihan keselamatan kerja.

4. **Perencanaan dan Pengendalian Proyek** : Perencanaan dan pengendalian proyek dilakukan secara iteratif dan adaptif untuk menyesuaikan dengan perubahan dan dinamika yang terjadi selama pelaksanaan proyek. Proses ini mencakup penjadwalan waktu yang detail, penganggaran biaya yang teliti, dan pengendalian sumber daya yang efisien. Pengendalian dilakukan menggunakan Kurva-S, yang membantu dalam memantau perkembangan waktu dan biaya proyek secara real-time. Kurva-S memberikan gambaran visual tentang perbandingan antara rencana dan realisasi, membantu dalam mengidentifikasi penyimpangan dan mengambil tindakan korektif. Quantity Surveyor (QS) dan Cost Control (CC) bertanggung jawab untuk memastikan bahwa pengeluaran tetap sesuai dengan anggaran yang telah ditetapkan dan pekerjaan sesuai dengan mutu yang diharapkan. Mereka melakukan pemantauan rutin terhadap biaya dan kualitas, serta melakukan analisis jika terjadi penyimpangan. Kualitas material yang digunakan dalam proyek diperiksa secara berkala untuk memastikan bahwa tidak ada kompromi terhadap standar yang telah ditetapkan. Rapat koordinasi rutin diadakan untuk membahas perkembangan proyek, masalah yang dihadapi, dan solusi yang diperlukan. Dokumentasi progres proyek dilakukan melalui laporan harian, mingguan, dan bulanan, yang memberikan informasi terbaru tentang status proyek dan membantu dalam pengambilan keputusan yang tepat. Semua ini dilakukan untuk memastikan bahwa proyek berjalan dengan fleksibel dan efisien, serta mencapai target yang telah ditetapkan.
5. **Struktur Baja** : penggunaan baja dalam konstruksi bangunan telah berlangsung sejak era Revolusi Industri pada abad ke-19. Baja telah menggantikan besi cor karena kekuatannya yang superior dan kemampuannya untuk memberikan fleksibilitas dalam desain arsitektur.

Proses pembuatan baja melibatkan beberapa tahapan mulai dari ekstraksi bahan baku hingga pembentukan baja cair menjadi berbagai bentuk sesuai kebutuhan. Baja memiliki banyak kelebihan sebagai bahan bangunan, seperti kekuatan tinggi, berat yang relatif lebih ringan dibandingkan beton, ketahanan terhadap korosi, dan fleksibilitas dalam pembentukan. Namun, baja juga memiliki beberapa kekurangan, seperti kerentanan terhadap korosi tanpa perlindungan, biaya yang relatif tinggi, dan kebutuhan perlindungan tambahan terhadap api. Dalam konteks proyek Center for Language and Culture (CLC) di ITS Surabaya, baja digunakan untuk struktur atap hall karena sifatnya yang kuat, tahan lama, dan fleksibel, memungkinkan desain atap yang estetis dengan bentang lebar tanpa banyak kolom pendukung. Perencanaan struktur baja ini mengacu pada standar perencanaan di Indonesia dan mencakup berbagai aspek teknis untuk memastikan kestabilan, kekuatan, dan keamanan bangunan. Keseluruhan perencanaan dan pelaksanaan proyek dilakukan dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip desain yang aman, ekonomis, dan berkelanjutan. Proyek ini juga menekankan pengelolaan lingkungan dan perlindungan tenaga kerja sesuai dengan undang-undang yang berlaku. Semua langkah ini diambil untuk memastikan bahwa proyek berjalan dengan efisien dan mencapai hasil yang diinginkan, baik dari segi teknis maupun lingkungan.

6. **Topik Khusus** : Kesimpulan dari paragraf tersebut adalah bahwa penelitian yang dilakukan dalam kegiatan magang Riset MBKM ini berfokus pada analisis kelayakan finansial pembangunan gedung Center for Language and Culture (CLC) di Institut Teknologi Sepuluh November, Surabaya. Penelitian ini menggunakan metode Discounted Cash Flow (DCF) dan melibatkan analisis Net Present Value (NPV), Benefit Cost Ratio (BCR), Internal Rate of Return (IRR), Return on Investment (ROI), dan Payback Period (PP). Data untuk penelitian ini diperoleh melalui observasi, survei lapangan, wawancara, dan studi pustaka. Hasil analisis menunjukkan bahwa proyek tersebut layak secara finansial dengan NPV positif sebesar Rp11.751.581.558,03, IRR sebesar 10,6% yang lebih tinggi dari tingkat suku bunga 8,5%, BCR sebesar 1,39, ROI sebesar 38,73%, dan payback

period dalam 9 tahun 11 bulan. Berdasarkan hasil ini, dapat disimpulkan bahwa proyek pembangunan gedung CLC layak untuk dilaksanakan karena memberikan keuntungan finansial yang signifikan dan memenuhi parameter kelayakan yang telah ditetapkan.