

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proyek Metrolink Warehouse 4 merupakan proyek pembangunan yang dilaksanakan oleh kontraktor PT Tatamulia Nusantara Indah. Pada proyek ini untuk tulangan struktur menggunakan besi BJTS 420B, jumlah tulangan struktur yang digunakan untuk proyek ini sangat banyak sehingga harus diperhitungkan dengan teliti untuk jumlah kebutuhan besi agar biaya yang dikeluarkan menjadi optimal. Kebutuhan besi dan waste besi dapat dihitung menggunakan Metode *Bar Bending Schedule*. Maka dari itu bagian topik pembahasan pertama pada Bab III membahas tentang analisis kebutuhan besi dan *waste* besi pelat lantai 1.

Kemudian pada proyek ini terdapat pekerjaan balok *prestress*. Semua pekerjaan yang dilakukan pada Proyek Metrolink Warehouse 4 diharuskan memiliki metode pelaksanaan tak terkecuali balok *prestress* guna untuk persyaratan teknis. Metode pelaksanaan balok *prestress* sudah dibuat oleh *engineering*, namun metode tersebut perlu dilengkapi dengan metode aktual di lapangan untuk digunakan pada Instruksi Kerja PT Tatamulia Nusantara Indah. Maka dari itu bagian topik pembahasan kedua pada Bab IV membahas tentang *as built method of post tension prestress beam* serta analisis perhitungan deviasi elongasi balok *prestress* B611.

Pada pelaksanaan proyek konstruksi ada 4 hal yang perlu diperhatikan yaitu biaya, kualitas, waktu, dan keselamatan. Pembuatan *Master schedule* pada proyek untuk mengawasi jalannya semua pekerjaan terkait dari segi biaya dan waktu agar tidak terjadi kerugian dan keterlambatan pada pekerjaan tersebut agar lebih detail maka bagian item pekerjaan yang memuat beberapa pekerjaan dibuat *Mini Schedule*. Maka dari itu bagian topik pembahasan ketiga pada Bab V membahas tentang mini schedule pekerjaan hebel Lantai 1 dan Lantai 1 *Mezzanine* serta progres pemasangan hebel sampai tanggal 09 Desember 2022 dan analisis harga satuan pekerjaan.

1.2 Tujuan

1. Mengetahui kebutuhan besi pelat lantai 1 Proyek Metrolink Warehouse 4 dan waste besi yang dihasilkan menggunakan Metode Bar Bending Schedule.
2. Mengetahui pembuatan *As Built Method of Post Tension Prestress Beam* Proyek Metrolink Warehouse 4, mengetahui jumlah tekanan yang dibutuhkan untuk 1 tendon, dan mengetahui deviasi elongation.
3. Membuat *Mini Schedule*, menganalisis progres pekerjaan hebel, dan menganalisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) Lantai 1-Lantai 1 *Mezzanine* Proyek Metrolink Warehouse 4.

1.3 Batasan Pembahasan

1. *Shop drawing Bar Bending Schedule* menggunakan *shop drawing* yang sudah ada di Proyek Metrolink Warehouse 4, pesanan besi baru berasal dari data proyek, dan hanya menganalisis persentase waste besi Pelat Lantai 1.
2. Perhitungan penentuan *pressure* dan deviasi *prestress beam* menggunakan metode yang digunakan oleh PT Multistrand Engineering.
3. Pembuatan *Mini Schedule* menggunakan Microsoft Project Professional hanya pada Lantai 1 dan Lantai 1 *Mezzanine*.

1.4 Metode Pengumpulan Data

Dalam melaksanakan penyusunan laporan Tugas Akhir ini menggunakan beberapa metode untuk mengumpulkan data. Adapun metode yang digunakan sebagai berikut:

1. Observasi yang dilakukan saat magang di Proyek Metrolink Warehouse 4 selama kurang lebih 4 bulan.
2. Data proyek yang dikumpulkan baik berupa data ataupun gambar kerja yang diperoleh dari Proyek Metrolink Warehouse 4.
3. Dokumentasi Pribadi yang diambil saat magang di Proyek Metrolink Warehouse 4.
4. Kajian studi dengan membaca literatur yang berkaitan dengan laporan Tugas Akhir.