

## **BAB IV**

### **METODOLOGI PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK**

#### **4.1. Lokasi Kerja Praktek**

Kerja praktek dilaksanakan di proyek pembangunan Gedung Hotel Santika Batam yang berlokasi di Jl. Engku Putri No.9, Batam Centre, Kota Batam. Pemilik Proyek Pembangunan Gedung Hotel Santika Batam adalah PT. Multi Daya Investama dengan estimasi skala proyek yang besar (>Rp. 5 Miliar), dengan struktur berjumlah 10 Lantai.

#### **4.2. Waktu Pelaksanaan Praktek**

Masa pelaksanaan kegiatan kerja praktek yang telah ditentukan oleh Universitas Internasional Batam yaitu berlangsung tepatnya 90 hari dari masa kegiatan kerja praktek tersebut dimulai, masa kerja praktek mulai terhitung sejak tanggal 04 Februari 2019 hingga 04 Mei 2019 sesuai pada yang telah diajukan oleh mahasiswa. Bersama dengan surat permohonan ijin kerja praktek itu penulis melakukan pengajuan melaksanakan kerja praktek dimulai dari tanggal 04 Februari 2019 hingga pada 04 Mei 2019.

#### **4.3. Metode Kerja Praktek**

Pada kerja praktek yang dilaksanakan oleh penulis, penulis merencanakan bentuk dan cara penelitian yang akan digunakan untuk menyusun laporan kerja praktek ini. Metode yang digunakan antara lain:

### 4.3.1 Deskriptif

Penggunaan metode deskriptif dimaksudkan pada laporan ini ialah metode dengan penunjukan dengan penggambaran akan fenomena yang terjadi sekarang maupun yang telah terjadi sebelumnya. Metode ini tidak melakukan manipulasi maupun perubahan akan variable bebas, namun penggambaran dilakukan terhadap kondisi yang sesungguhnya terjadi

Cara penggambaran dapat bersifat individual maupun penggambaran dengan bantuan angka-angka. Metode deskriptif dipakai pada Proyek Pembangunan Gedung Hotel Santika Batam guna menggambarkan kondisi struktur yang dirancang dan dibangun pada Gedung tersebut. Gambaran yang didapat dan diperoleh adalah sebagai acuan data dari kegiatan kerja praktek yang dilaksanakan oleh penulis.

### 4.3.2 Evaluasi

Metode evaluasi adalah metode memiliki fungsi untuk pemeriksaan terhadap tahap berjalannya suatu program yang dikerjakan. Metode evaluasi juga digunakan untuk melakukan penguraian fakta-fakta yang bersifat *complex* dan terlihat pada program tersebut. Metode evaluasi dipakai penulis pada laporan kerja praktek ini dikarenakan adanya keperluan evaluasi kinerja pada proyek pembangunan Gedung Hotel Santika Batam.

## 4.4 Metode Pelaksanaan Konstruksi

### 4.4.1 Persiapan Material

Proyek pembangunan adalah bidang pekerjaan yang kompleks, selain *human resource*, *Material resource* pada suatu proyek merupakan komponen utama yang memberi pengaruh besar terhadap *quality* dari hasil sebuah pekerjaan. *Material resource* yang ada pada bangunan merupakan komponen utama yang memberi dampak terhadap kekuatan struktur bangunan dan daya tahan terhadap sebuah konstruksi.

Baja tulangan yang digunakan berukuran D10, D13, D16, D19, D25, dengan mutu U40 yang disupply PT. Batindo Tatasentosa. Beton readymix yang digunakan bermutu K-400 (untuk struktur kolom) dan K-300 (untuk struktur balok, pelat, dan *retaining wall*), yang disupply oleh PT. Perkasa Beton Batam. Perancah yang digunakan adalah *scaffolding*. *Scaffolding* merupakan perancah dengan rangka baja, *Scaffolding* digunakan sebagai penyangga bekisting dan digunakan sebagai kerangka penyangga *temporary* pada pekerjaan yang berlokasi pada tempat yang cukup tinggi dan digunakan papan kayu *multiplex* sebagai pencetak (*molding*).

### 4.4.2 Pekerjaan Kolom

Kolom merupakan bagian dari struktur bangunan berupa beton batang *vertical* yang menerima gaya tekan dan menahan beban-beban penyaluran dari balok. Merupakan suatu elemen tekan menjadikan kolom bagian dari struktur yang sangat penting. Kerusakan hingga terjadinya keruntuhan pada bagian kolom menjadi lokasi *critical* dan dapat menyebabkan keruntuhan pada lantai

bersangkutan maupun keruntuhan bangunan secara total. Adapun bagian tahapan-tahapan dari pekerjaan kolom, yaitu :

a. Pekerjaan Perakitan Tulangan

Setelah pekerjaan struktur bawah selesai dikerjakan, maka yang dilakukan selanjutnya adalah perakitan dan pemasangan tulangan kolom. Tulangan kolom didirikan dan disambung pada tulangan pondasi. Setelah tulangan kolom utama berdiri, dibegel dengan tulangan sengkang dengan jarak yang telah direncanakan.



**Gambar 4.1.** Pekerjaan Pembesian Kolom

b. Pekerjaan bekisting

Bekisting kolom terbuat dari baja yang telah dipasang dengan ukuran-ukuran tertentu sesuai keperluan dari lapangan dan ditopang dengan menggunakan pipa baja dari luar agar kolom tersebut dapat berdiri dengan kokoh. Pada akhir pekerjaan bekisting, dilakukan pengujian

kelurusan terhadap arah vertikal. Pengujian dilakukan dengan menggunakan dimana benang dikaitkan pada kayu dibagian atas bekisting dengan pemberat berupa batu atau sejenisnya pada bagian bawahnya. Kemudian dilakukan pengukuran dari benang ke bagian bekisting kolom bagian atas ke bawah. Hasil dari pengukuran bekisting ini harus presisi maupun toleransi yang diberikan ialah sebesar 1mm hingga 5mm.



**Gambar 4.2.** Pekerjaan Pemasangan Bekisting Baja Kolom

c. Pekerjaan Pengecoran

Pengecoran kolom pada Proyek Pembangunan Gedung Hotel Santika Batam menggunakan *ready-mix* dengan mutu K-400. Sebelum pekerjaan pengecoran dimulai, bekisting yang telah dirakit disiram dengan air agar papan menjadi jenuh terhadap air, pengecekan juga sangat penting untuk memastikan apakah ukuran dan tulangan kolom tersebut telah sesuai

dengan gambar kerja. Selama pekerjaan pengecoran berlangsung, dilakukan pekerjaan pemadatan agar tidak timbul rongga-rongga udara pada kolom. Pemadatan dilakukan dengan diberi alat *concrete vibrator* dan memukul bekisting bagian luar kolom.



**Gambar 4.3.** Pekerjaan Pengecoran Kolom

#### **4.4.3 Pekerjaan Balok**

Balok ialah struktur bangunan yang dirancang agar kaku dan difungsikan sebagai bagian yang menanggung dan meneruskan beban ke kolom. Pekerjaan balok dan plat lantai dapat dikerjakan secara bersamaan. Pengecoran balok pada Proyek Pembangunan Gedung Hotel Santika Batam menggunakan *ready-mix* dengan mutu K-300. Pekerjaan balok meliputi :

a. Pekerjaan Bekisting

Bekisting balok dibentuk dengan papan triplek yang difabrikasi dalam ukuran-ukuran tertentu sesuai ukuran gambar rencana dan diberi *support* berupa potongan kayu dari luar agar bekisting balok tersebut dapat mempertahankan bentuknya saat pengecoran. Kemudian dilakukan pengukuran secara mendatar terhadap benang dari tiap ujung balok. Dari hasil pengujian yang dilakukan, maksimal toleransi pergeseran ialah 1 sampai 5mm.



**Gambar 4.4.** Pekerjaan Pemasangan Bekisting Kayu Balok

b. Pekerjaan Perakitan Besi Tulangan

Setelah pekerjaan bekisting selesai dikerjakan, maka yang dilakukan selanjutnya adalah perakitan dan pemasangan tulangan pada balok.

Tulangan balok diikat pada besi sengkang.



**Gambar 4.5.** Pekerjaan Pembesian Balok

c. Pekerjaan Pengecoran

Pengecoran balok pada Proyek Pembangunan Gedung Hotel Santika Batam menggunakan *ready-mix* dengan mutu K-300. Sebelum pekerjaan pengecoran dimulai, bekisting yang telah dirakit disiram dengan air agar papan menjadi jenuh terhadap air, pengecekan juga sangat penting untuk menjaga ukuran struktur balok beton tetap sama pada rencana awal gambar kerja. Selama pekerjaan pengecoran berlangsung, dilakukan pekerjaan pemadatan dengan alat *concrete vibrator* untuk meminimalisir kandungan gelembung udara yang terperangkap didalam beton pada balok.



**Gambar 4.6.** Pekerjaan Pengecoran Balo