

**PENGAWASAN PEKERJAAN STRUKTUR PADA PROYEK HEAD QUARTER  
OFFICE CV. BIENSI FESYENINDO – BANDUNG**  
Nurcaweda Riztria Adinda<sup>1</sup>, Syahrizal Abdul Malik Ibrahim<sup>2</sup>  
Teknik Sipil, Sekolah Tinggi Teknologi Mandala Bandung

**Abstrak**

*Seiring perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat, kita dituntut untuk semakin kompeten pada keahlian kita masing-masing. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut sangat terasa di semua yang termasuk dibidang Teknik Sipil khususnya pengawasan pada proses sebuah pembangunan. Pada pengawasan suatu proyek, perlu menentukan dan mengatur tahapan kerja setiap jenis pekerjaan, schedule yang telah di perhitungkan sehingga dapat di persiapkan dengan matang. Hal ini menyangkut dengan penentuan rencana kerja yang tersusun berdasarkan kebutuhan material dan volume pekerjaan. Semuanya ini berguna untuk mengetahui jumlah penggunaan tenaga kerja dan peralatan-peralatan yang akan dipergunakan.*

**Kata kunci:** Mutu, Kuantitas, Waktu, Pengawasan

## **1. PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Kerja praktek merupakan salah satu mata pelajaran wajib bagi siswa semester VII Program studi sarjana (S1) Teknik Sipil. Ini sesuai dengan Mata Kuliah Pendidikan Institut Teknologi Mandala Bandung, dan merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk menerima tugas Akhir (TA). Pada pelaksanaannya, Kerja Praktek dilaksanakan selama tiga bulan. Pada waktu tersebut diharapkan penulis dapat mengamati, mempelajari, mendokumentasikan dan ikut terlibat pada pelaksanaan pekerjaan struktur, sehingga mendapat pengalaman dan menyimpulkan keadaan langsung di lapangan. Dari seluruh hasil kegiatan dan pengalaman yang didapat selama Kerja Praktek, mahasiswa dapat mendalami bentuk sebuah laporan.

### **1.2. Tinjauan Umum**

Konstruksi Bangunan merupakan bahan bangunan yang disusun sedemikian rupa sehingga dapat menahan beban dan menentukan pola bangunan. Untuk membuat sebuah

bangunan dibutuhkan struktur bangunan yaitu bagaimana membuat konsep dasar dari sebuah bangunan yang satu sama lain saling terkait dan memberikan kontribusi terhadap apa yang dibebankan. Dalam bidang arsitektur dan teknik sipil, konstruksi merupakan sebuah proses yang terdiri dari bangunan atau perakitan infrastruktur. Jauh dari menjadi aktivitas tunggal, konstruksi skala besar adalah prestasi multitasking manusia. Biasanya, pekerjaan yang dikelola oleh manajer proyek, dan diawasi oleh seorang manajer konstruksi, insinyur desain, insinyur konstruksi atau arsitek proyek.

### **1.3. Proyek Konstruksi**

Dalam suatu proyek, waktu pelaksanaan harus diselesaikan lebih awal dari waktu normalnya sehingga dari situlah timbul permasalahan dalam suatu proyek. Disinilah pentingnya sebuah perencanaan yang harus di persiapkan dengan matang agar biaya yang akan berdampak pada percepatan proyek dapat terkontrol dengan baik.

#### 1.4. Pekerjaan Struktur

Pekerjaan struktur pada bangunan adalah pekerjaan rangka bangunan yang berada di atas pekerjaan pondasi dan pondasi itu sendiri dengan bentuk komponen berupa pondasi, sloof, kolom, balok, joint balok dan kolom, lantai, dinding serta tangga. Struktur bangunan untuk bangunan berupa Struktur Rangka Portal yang terdiri dari pondasi, sloof, kolom dan balok yang merupakan rangkaian yang menjadi satu kesatuan yang kuat.

#### 1.5. Manajemen Proyek

Manajemen proyek adalah penerapan ilmu pengetahuan, keahlian dan keterampilan, cara teknis yang terbaik dan dengan sumber daya yang terbatas, untuk mencapai sasaran dan tujuan yang telah ditentukan agar mendapatkan hasil yang optimal dalam hal kinerja biaya, mutu dan waktu serta keselamatan kerja (Husen 2009:4).

#### 1.6. Produktivitas Tenaga Kerja

Produktivitas didefinisikan sebagai rasio antara output dengan input, atau rasio antara hasil produksi dengan total sumber daya yang digunakan. Dalam proyek konstruksi, rasio produktivitas adalah nilai yang diukur selama proses konstruksi, dapat dipisahkan menjadi biaya tenaga kerja, material, uang, metoda dan alat.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1. Deskripsi Proyek

Gedung perkantoran merupakan tempat untuk melaksanakan aktivitas perekonomian dan sosial. Pekerjaan dalam perkantoran yang utama adalah dalam kegiatan penanganan informasi dan kegiatan manajemen maupun pengambilan keputusan berdasarkan informasi tersebut. Hal tersebut akan mengakibatkan terjadinya variasi

ukuran kantor berdasarkan manajemen, struktur organisasi dan teknologinya. Oleh karena itu dalam merencanakan gedung perkantoran perlu perencanaan yang matang ditinjau dari segi keamanan, biaya, kegunaan, bentuk, arsitektur, struktur maupun jasa yang tersedia.

### 2.2. Data Umum Proyek

- Nama Proyek: Pembangunan Gedung Head Quarter Office
- Pondasi Bawah:
  - Jenis Pondasi : Mini Pile
  - Tulangan Pndasi : Tul. Pokok 4D13 Begel ø8-150
  - Jumlah Titik: 184 titik
  - Ukuran Pondasi : 25cm x 25cm
  - Kedalaman Pondasi: 15 meter
- Struktur Atas
  - Data Teknis Kolom : Struktur Baja

**Tabel 3.1. Ukuran Kolom**

Sumber: Dokumen CV. Biensi Workshop

NO	NAMA KOLOM	UKURAN KOLOM
1	Kolom K1	H-Beam 300
2	Kolom K2	IWF 300

- Data Teknis Tie Beam : Struktur Beton Bertulang

**Tabel 3.2. Ukuran Tie Beam**

Sumber: Dokumen CV. Biensi Workshop

NO	NAMA TIE BEAM	UKURAN TIE BEAM (mm)
1	TB1	250 x 400
2	TB2	200 x 300

- Data Teknis Balok : Struktur Baja

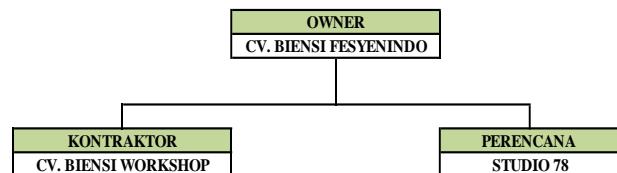
**Tabel 3.3 Ukuran Balok**  
Sumber: Dokumen CV. Biensi Workshop

NO	NAMA BALOK
1	IWF 400
2	IWF 300
3	IWF 200

- Data Teknis Plat : Struktur Beton Bertulang
  - Tebal Lantai : 120mm
  - Mutu Beton : 40 Mpa
  - Jenis Tulangan: Wiremesh M7
- Mutu Tulangan:
  - Tulangan Ular: D13 hingga D16
  - Tulangan Polos: ø8 hingga ø10
- Mutu Beton (fc'):
  - Mini Pile : 24 MPa
  - Pile Cap : 30 Mpa
  - Tie Beam : 30 MPa
  - Pelat Lantai : 40 MPa

### 2.3. Organisasi Proyek

Struktur Organisasi sangat diperlukan untuk kelancaran pelaksanaan suatu proyek baik pada tahap perencanaan maupun pelaksanaan suatu proyek. Dalam pelaksanaan suatu proyek terdapat unsur-unsur pelaksanaan yang masing-masing mempunyai tugas dan wewenang sesuai dengan kedudukannya. Organisasi proyek perlu dibentuk oleh pemilik (owner), konsultan atau kontraktor. Pada umumnya owner menentukan dalam menyusun serangkaian kebijaksanaan dan memilih bentuk organisasi proyek yang tepat untuk mengelola proyek.



**Gambar 3.2. Struktur Organisasi**  
Sumber: Dokumen CV. Biensi Workshop

### 2.4. Struktur Organisasi Proyek

Struktur organisasi merupakan hal yang sangat penting dalam berjalannya suatu perusahaan untuk mencapai tujuan. Prinsip yang terdapat dalam struktur organisasi mengenai kekuasaan atau wewenang, serta tanggung jawab menggambarkan hubungan antara masing-masing bagian yang ada di dalam organisasi, sehingga tercipta surat tim kerja yang baik sesuai dan mudah dalam penerapannya di dalam perusahaan. Dengan adanya sistem penerapan yang baik maka akan memudahkan pengawasan ataupun pengontrolan pada perusahaan.

Tugas dan tanggung jawab masing-masing jabatan adalah sebagai berikut:

- **Project Manager (PM)**  
*Project Manager (PM)* adalah orang yang diberi jabatan dan kekuasaan penuh untuk mengkoordinir seluruh kegiatan pelaksanaan di lapangan sehingga menghasilkan pekerjaan yang baik menyangkut biaya, mutu, dan waktu
- **Site Manager (SM)**  
*Site Manager* memiliki peran untuk membantu *Project Manager* untuk memeriksa pekerjaan dilapangan secara merinci, dan memiliki peran untuk memberikan instruksi di lapangan untuk subcontractor yang sesuai dengan rencana kerja yang telah ditentukan. Juga memberi arahan terhadap pengawas untuk mengatur pekerja

- dalam melaksanakan pekerjaan sesuai dengan prosedur dan tujuan.
- **Site Engineering (SE)**  
*Site Engineer* ini dipekerjakan untuk mempersiapkan atau menentukan site sebelum dimulainya pekerjaan konstruksi, merencanakan proyek dan memastikan bahan material yang akan digunakan telah memenuhi spesifikasi yang disepakati. Selain itu, *Site Engineer* melakukan koordinasi dalam penyusunan anggaran dan rentang waktu pekerjaan konstruksi, dan yang terakhir adalah mengawasi pekerjaan pada bidang masing-masing di lapangan.
- **Pengawas**  
Dalam Proyek Head Quarter ada yang memimpin dan mengkoordinir pelaksanaan kegiatan pekerjaan agar dapat berjalan sesuai dengan gambar rencana, dan tetap on schedule seperti yang telah ditetapkan
- **Quantity Surveyor (QS)**  
*Quantity Surveyor (QS)* adalah sebuah profesi yang mempunyai keahlian dalam perhitungan volume, penilaian pekerjaan konstruksi, administrasi kontrak sedemikian sehingga suatu pekerjaan dapat dijabarkan dan biayanya dapat diperkirakan, direncanakan, dianalisa, dikendalikan dan dipercayaka memastikan berjalannya proyek sesuai rencana schedule & biaya, dan terlaksananya proyek sesuai tahapan aktivitas.
- **Logistic**  
*Logistic* proyek adalah suatu profesi dalam struktur organisasi proyek yang bertugas untuk menyalurkan material atau alat ke bagian pelaksanaan lapangan. Logistik adalah suatu sistem yang mengatur dan mengontrol arus

barang yang masuk ataupun barang keluar dan beberapa sumber daya lainnya yang ada di perusahaan. Pembangunan proyek akan sulit untuk dilakukan jika tidak ada dukungan dari bagian logistik.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Pembahasan Umum

Pada pembahasan mengenai pengawasan ini, penulis mengamati kegiatan Pengawas pada proyek Head Quarter. Terjadi beberapa permasalahan yang terjadi seperti terjadinya perubahan design posisi tie beam yang sedang di kerjakan sedangkan pekerjaan harus sesuai schedule, melakukan pengamatan di lapangan agar pekerjaan sesuai dengan design shop drawing dan tetap on progress, dan melakukan meeting dengan para pekerja. Pelaksanaan merupakan kunci untuk mewujudkan seluruh pelaksanaan menjadi bentuk fisik. Sebelum menuju tahap pelaksanaan dimulai gambar kerja dibagikan kepada pengawas di lapangan agar dapat dipahami terlebih dahulu.

#### 3.2. Urutan Pelaksanaan Proyek

Progress Pelaksanaan proyek pembangunan Gedung Head Quarter Office yang saat ini sudah di kerjakan meliputi:

- **Pekerjaan Persiapan**
  - Pekerjaan Pembersihan Lahan
  - Direksi Keet
  - Penyimpanan Material
  - Pagar Proyek
  - Mobilisasi dan Demobilisasi
- **Pekerjaan Struktur**
  - Pekerjaan tanah
  - Pekerjaan mini pile
  - Pekerjaan pile cap dan tie beam
  - Pekerjaan pemandatan tanah

## 4. SIMPULAN DAN SARAN

### 4.1. Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dapat diambil selama praktikan melakukan kerja praktik di Proyek Pembangunan Gedung Head Quarter adalah sebagai berikut:

- Proses pembangunan pada saat kegiatan Pengawasan proyek Head Quarter diantaranya meliputi pematangan lahan kerja, pembuatan direksi keet, penentuan lokasi fabrikasi dan area penyimpanan material, pekerjaan struktur, dan monitoring pekerja.
- Material yang sudah di pergunakan sebagai berikut:
  - Besi Tulangan  
Tulangan Ulir : D13  
hingga D16
  - Tulangan Polos : ø8 hingga ø10
  - Mutu Beton (fc')  
Mini Pile : 24 MPa  
Pile Cap : 30 Mpa  
Tie Beam : 30 MPa

### 4.2. Saran

Adapun saran yang dapat diberikan oleh praktekan selama menjalani kerja praktek ini ialah sebagai berikut :

- Pihak perusahaan diharapkan lebih meningkatkan pengawasan pada setiap proses pekerjaan agar mendapatkan qualitas pekerjaan yang baik.
- Perlunya pembuatan schedule material dan periapan alat yang akan digunakan agar tidak terjadi keterlambatan pekerjaan,

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Akhirson Armaini K. 1997. *Pengantar Manajemen Proyek*, Universitas Gunadarma, Depok.
- [2] Bb Yuli. 2013. *Konsultan Manajemen Konstruksi Dalam Pelaksanaan Konstruksi*. "<http://bbyuli.blogspot.com/2013/03/konsultan-manajemen-konstruksi-dalam.html>" (Diakses 11 November 2021 )
- [3] Light Group Indonesia. *Pemasangan Pondasi Minipile* "<https://lightgroupindonesia.com/artikel/baca/langkah-langkah-pemasangan-pondasi-minipile>" (Diakses 26 November 2021)
- [4] Yosua Erick 2021. *Konstruksi Bangunan* "<https://stellamariscollege.org/konstruksi-bangunan/>" (Diakses 14 November 2021 )