

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 latar Belakang

Perkembangan pembangunan infrastruktur di Indonesia yang semakin pesat mendorong meningkatnya kebutuhan akan material konstruksi yang berkualitas, efisien, dan memiliki mutu yang terjamin. Salah satu material utama yang banyak digunakan dalam pekerjaan konstruksi adalah beton, khususnya beton pracetak (*precast*). Beton pracetak memiliki keunggulan dalam hal mutu yang lebih terkontrol, waktu pelaksanaan yang lebih efisien, serta konsistensi kualitas produk karena proses produksinya dilakukan di lingkungan pabrik.

Dalam proses produksi beton pracetak, setiap tahapan pekerjaan harus dilaksanakan sesuai dengan standar teknis yang berlaku, mulai dari penyiapan dan penimbangan material, proses pencampuran beton, pengecoran ke dalam cetakan, pemadatan menggunakan alat vibrator, hingga proses perawatan (*curing*). Selain itu, pengendalian mutu beton pracetak menjadi aspek yang sangat penting, salah satunya melalui pengujian kuat tekan beton menggunakan benda uji silinder untuk memastikan bahwa beton yang dihasilkan memenuhi mutu rencana dan spesifikasi teknis yang ditetapkan.

Program Kerja Praktek (KP) merupakan salah satu mata kuliah wajib bagi mahasiswa Program Studi D3 Teknik Sipil yang bertujuan untuk memberikan pengalaman kerja secara nyata di dunia industri. Melalui kegiatan Kerja Praktek, mahasiswa diharapkan mampu mengaplikasikan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan serta memahami secara langsung proses kerja, prosedur pelaksanaan, dan permasalahan teknis yang terjadi di lapangan, khususnya pada pekerjaan beton pracetak.

PT Kunango Jantan merupakan perusahaan yang bergerak di bidang industri konstruksi dan manufaktur material bangunan, termasuk produksi beton pracetak (*precast*). Divisi beton pracetak di PT Kunango Jantan menerapkan sistem produksi yang terstruktur dan pengendalian mutu yang ketat guna menghasilkan produk

beton yang berkualitas. Selama pelaksanaan Kerja Praktek di PT Kunango Jantan Sumatra Barat, Penulis memperoleh kesempatan untuk terlibat langsung dalam kegiatan produksi beton pracetak, seperti proses pengujian properties Agregat, pengecoran beton ke dalam cetakan, pemadatan beton menggunakan vibrator, perawatan beton, pembuatan benda uji silinder, serta pelaksanaan pengujian kuat tekan beton. Dengan demikian, Kerja Praktek ini diharapkan dapat menjadi bekal yang bermanfaat bagi mahasiswa dalam menghadapi dunia kerja di bidang konstruksi, khususnya pada pekerjaan beton pracetak.

1.2 Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup pembahasan dalam laporan kerja praktik ini meliputi:

1. Pengujian properties agregat halus dan agregat kasar yang digunakan sebagai bahan penyusun beton.
2. Pengujian kuat tekan beton menggunakan benda uji silinder beton.
3. Pengujian slump test beton sebagai bagian dari pengendalian mutu beton pada proses pembuatan produk beton pracetak (precast). dan *Trial Mix Design*
4. Pengambilan dan pembuatan sampel beton secara rutin sesuai dengan prosedur
5. Pelaksanaan *Trial Mix Design* beton secara berkala.
6. Penyusunan dan pengolahan laporan hasil pengujian

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan ruang lingkup kerja praktek yang telah ditetapkan, maka rumusan masalah dalam laporan kerja praktek ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana prosedur pengujian properties agregat halus dan agregat kasar yang digunakan di laboratorium beton PT Kunango Jantan?
2. Bagaimana pelaksanaan pengujian kuat tekan beton menggunakan benda uji silinder di Laboratorium PT Kunango Jantan Beton?
3. Bagaimana pelaksanaan pengujian slump test beton sebagai bagian dari pengendalian mutu beton pada proses pembuatan produk beton pracetak (*precast*) dan *Trial Mix design*?

4. Bagaimana proses pengambilan dan pembuatan sampel beton secara rutin sesuai dengan prosedur?
5. Bagaimana pelaksanaan *Trial Mix design* beton yang dilakukan secara berkala untuk memastikan mutu beton yang direncanakan tercapai?
6. Bagaimana sistem penyusunan dan pengolahan laporan hasil pengujian beton di laboratorium beton PT Kunango Jantan Beto

1.4 Manfaat Kerja Praktek

Pelaksanaan kerja praktek Memberikan Manfaat yang dapat dikategorikan menjadi 2 Aspek yaitu Akademis dan praktis, sebagai berikut :

1. Manfaat Secara Akademis
 - a. Meningkatkan wawasan dan pengetahuan Mahasiswa terkait penerapan ilmu Teknik Sipil, khususnya dalam proses kerja di bidang Beton Pracetak.
 - b. Mengembangkan kemampuan mahasiswa dalam memahami sistem operasi, prosedur, serta standar yang diterapkan di dunia industri.
 - c. Berperan sebagai sumber referensi dan dukungan dalam penyusunan laporan kerja praktek serta tugas akademik lainnya.
2. Manfaat Secara Praktis
 - a. Menyediakan pengalaman kerja langsung bagi penulis di lingkungan industri.
 - b. Mengasah disiplin, tanggung jawab, dan kemampuan beradaptasi dengan dunia kerja.
 - c. Membantu penulis memahami alur kerja, penggunaan peralatan, serta proses pelaksanaan pekerjaan di lapangan.
 - d. Berfungsi sebagai persiapan awal bagi mahasiswa untuk memasuki dunia kerja setelah menyelesaikan pendidikan.