

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Laboratorium Pengujian Bahan Kontruksi merupakan salah satu bagian penting dalam mendukung kegiatan pembangunan infrastruktur yang berkualitas. Pembangunan infrastruktur yang berkelanjutan menuntut adanya jaminan mutu terhadap material konstruksi yang digunakan, khususnya material beton. Beton merupakan salah satu material utama dalam konstruksi sipil yang kekuatan dan kualitasnya sangat menentukan tingkat keamanan serta umur layanan suatu bangunan. Oleh karena itu, pengujian mutu beton menjadi tahapan penting yang harus dilakukan sesuai dengan standar.

Melalui laboratorium ini, setiap material yang akan digunakan dalam pekerjaan kontruksi harus diuji untuk memastikan kesesuaian dengan standar teknis yang berlaku. UPT Laboratorium Bahan Konstruksi Dinas PUPRPKPP Provinsi Riau merupakan salah satu instansi teknis pemerintah yang berperan dalam memberikan layanan pengujian material konstruksi, seperti beton, tanah, aspal dan air, guna mendukung pelaksanaan pembangunan di provinsi riau. Laboratorium ini menjadi rujukan bagi berbagai pihak, termasuk konsultan perencana, kontraktor, maupun instansi pemerintah, dalam memastikan bahwa material yang digunakan telah memenuhi sesuai Standar Nasional Indonesia (SNI).

Selama pelaksanaan kerja praktek pada bagian beton, penulis menemukan beberapa permasalahan yang sering terjadi dalam proses pengujian beton di laboratorium. Permasalahan ini cukup sering dijumpai adalah spesimen beton inti (*core drill*) yang dikirim oleh konsultan atau pihak penguji tidak memenuhi ketentuan ukuran yang dipersyaratkan dalam SNI. Spesimen dengan diameter atau panjang yang tidak sesuai standar dapat memengaruhi keakuratan hasil pengujian kuat tekan beton.

Selain itu, permasalahan lain juga ditemukan pada proses pembuatan benda uji beton berbentuk silinder di laboratorium. Dalam beberapa kasus, benda uji silinder yang diproduksi mengalami kondisi tidak padat atau kropos. Hal ini dapat disebabkan oleh proses pemadatan yang kurang optimal, kesalahan dalam metode pencampuran, maupun ketidaksesuaian prosedur kerja. Kondisi tersebut berpotensi menurunkan kualitas benda uji dan berdampak langsung pada hasil pengujian kuat tekan beton.

Permasalahan-permasalahan tersebut menunjukkan bahwa meskipun laboratorium telah memiliki prosedur dan standar kerja yang jelas, masih terdapat kendala teknis yang perlu mendapatkan perhatian lebih lanjut. Oleh karena itu, melalui kegiatan kerja praktik ini, penulis berkesempatan untuk mempelajari secara langsung proses pengujian beton di laboratorium, mengidentifikasi permasalahan yang terjadi, serta memahami pentingnya penerapan prosedur kerja dan standar pengujian yang sesuai dengan SNI guna menghasilkan data uji yang akurat dan dapat dipertanggungjawabkan

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan hasil pengamatan selama pelaksanaan kerja praktik pada bagian beton di UPT Labotratorium Bahan Konstruksi Dinas PUPRPKPP Provinsi Riau, terdapat beberapa kebutuhan dan permasalahan yang memerlukan perhatian khusus dalam kegiatan pengujian beton. Permasalahan tersebut dirumuskan sebagai berikut:

1. Masih ditemukannya spesimen beton inti (core drill) yang dikirimkan oleh pihak konsultan atau pemohon pengujian dengan ukuran yang tidak sesuai dengan ketentuan Standar Nasional Indonesia (SNI) sehingga berpotensi memengaruhi keakuratan hasil pengujian uji kuat tekan beton.
2. Benda uji beton silinder yang tidak padat atau mengalami kondisi kropos pada proses pembuatan di laboratorium, yang dapat menurunkan kualitas benda uji dan hasil pengujian.

3. Perlunya penerapan prosedur kerja dan pengawasan yang lebih optimal dalam proses pembuatan serta pengujian benda uji beton agar mutu hasil pengujian tetap terjaga dan sesuai standar yang berlaku.

1.3 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari pelaksanaan kerja praktik pada bagian beton di UPT Laboratorium Bahan Konstruksi Dinas PUPRPKPP Provinsi Riau adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui dan memahami prosedur pembuatan serta pengujian beton pada bagian beton sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI).
2. Memahami proses pengujian-pengujian yang dilakukan di laboratorium.
3. Mengidentifikasi permasalahan yang sering terjadi dalam pengujian-pengujian yang ada di laboratorium.

Manfaat yang diharapkan dari pelaksanaan kerja praktek ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi mahasiswa, memperoleh pengalaman kerja secara langsung di bidang pengujian beton serta meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam penerapan standar dan prosedur pengujian beton sesuai SNI.
2. Bagi institusi pendidikan, menjadi bahan referensi dan pembelajaran dalam pengembang ilmu pengetahuan di bidang teknik sipil, khususnya terkait pengujian material beton.
3. Bagi instansi/laboratorium, memberikan masukan dan gambaran mengenai permasalahan yang terjadi selama proses pengujian beton, sehingga dapat digunakan sebagai bahan evaluasi untuk meningkatkan kualitas pelayanan pengujian beton di UPT Laboratorium Bahan Konstruksi Dinas PUPRPKPP Provinsi Riau.

1.4 Ruang Lingkup Pembahasan

Ruang lingkup pembahasan dalam laporan kerja praktik ini dibatasi pada teori dan metode yang digunakan selama pelaksanaan kerja praktek pada bagian beton di UPT. Laboratorium Bahan Konstruksi Dinas PUPRPKPP Provinsi

Riau. Pembahasan meliputi teori dasar mengenai beton sebagai material konstruksi, termasuk pengertian beton, jenis-jenis beton, serta faktor-faktor yang memengaruhi mutu dan kuat tekan beton. Selain itu, laporan ini juga membahas standar dan ketentuan pengujian beton yang mengacu pada Standar Nasional Indonesia (SNI) yang diterapkan di laboratorium. Metode yang dibahas mencakup proses pembuatan benda uji beton berbentuk silinder, mulai dari pencampuran bahan, pencetakan, pemadatan, hingga proses perawatan (*curing*), serta metode pengujian beton inti (*core drill*) yang meliputi ketentuan ukuran spesimen, persiapan benda uji, dan pelaksanaan pengujian kuat tekan beton. Pembahasan dalam laporan ini difokuskan pada permasalahan yang terjadi selama proses pembuatan dan pengujian beton, khususnya terkait ketidaksesuaian ukuran beton inti dan kualitas benda uji silinder yang tidak padat atau kropos, tanpa membahas bidang pengujian material lain di luar bagian beton.

1.5 Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

- 1.1 Latar Belakang
- 1.2 Perumusan Masalah
- 1.3 Tujuan dan Manfaat
- 1.4 Ruang Lingkup Perusahaan
- 1.5 Sistematika Penulisan

BAB II : GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

- 2.1 Sejarah Singkat Perusahaan
- 2.2 Struktur Organisasi
- 2.3 Hak dan Wewenang
- 2.4 Lokasi Perusahaan
- 2.5 Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)
- 2.6 Etika Profesi

BAB III : Hasil Kegiatan Kerja Praktek

- 3.1 Bidang Kegiatan

3.2 K3 Konstruksi

3.3 Alat dan Bahan

3.4 Metode Kegiatan

3.5 Kontribusi

3.6 Korelasi Kegiatan KP dengan Mata Kuliah

3.7 Kendala Selama Kegiatan KP

BAB IV : Kesimpulan dan Saran

4.1 Kesimpulan

4.2 Saran