

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Pemikiran Magang

Magang merupakan salah satu kegiatan yang wajib dilaksanakan oleh mahasiswa Program Studi Diploma 3 Teknik Sipil sebagai bagian dari proses pembelajaran di perguruan tinggi. Kegiatan magang bertujuan untuk memberikan pengalaman kerja secara langsung kepada mahasiswa agar dapat mengenal dan memahami dunia kerja yang sebenarnya. Dengan adanya magang, mahasiswa tidak hanya belajar dari teori yang diperoleh selama perkuliahan, tetapi juga dapat melihat dan mempelajari bagaimana pekerjaan di bidang Teknik Sipil dilaksanakan secara nyata di lapangan dan di lingkungan perusahaan.

Bidang Teknik Sipil sangat erat kaitannya dengan kegiatan pembangunan, baik pembangunan gedung, jalan, jembatan, maupun infrastruktur lainnya. Dalam pelaksanaannya, pekerjaan Teknik Sipil membutuhkan pemahaman yang baik, ketelitian, serta kerja sama antar berbagai pihak. Oleh karena itu, mahasiswa Teknik Sipil perlu dibekali pengalaman kerja sejak dini agar memiliki gambaran mengenai cara kerja, tanggung jawab, dan tuntutan pekerjaan di bidang ini. Kegiatan magang menjadi sarana yang tepat bagi mahasiswa untuk menambah wawasan dan pengalaman sebelum terjun ke dunia kerja setelah lulus.

Melalui magang, mahasiswa dapat belajar secara langsung mengenai sistem kerja di perusahaan, mulai dari pembagian tugas, alur pekerjaan, hingga cara berkomunikasi dan bekerja sama dengan rekan kerja. Selain itu, magang juga melatih mahasiswa untuk lebih disiplin, bertanggung jawab, serta mampu menyesuaikan diri dengan lingkungan kerja. Pengalaman tersebut sangat penting sebagai bekal bagi mahasiswa dalam menghadapi dunia kerja yang sesungguhnya.

PT Citra Lautan Teduh (WIKALCLT) merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang industri konstruksi dan memiliki peran dalam mendukung kegiatan pembangunan. Perusahaan ini menjalankan berbagai kegiatan yang berkaitan dengan bidang Teknik Sipil, baik yang berhubungan dengan pekerjaan lapangan, laboratorium, maupun kegiatan administrasi di kantor. Dengan sistem kerja yang teratur dan didukung oleh tenaga kerja yang berpengalaman, PT Citra Lautan Teduh (WIKALCLT) menjadi tempat yang sesuai bagi mahasiswa untuk melaksanakan kegiatan magang.

Pelaksanaan magang di PT Citra Lautan Teduh (WIKALCLT) yang beralamat di Jl. Hang Jebat Km. 01 Batu Besar, Kecamatan Nongsa, Batam, memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk melihat secara langsung proses kerja di dunia industri. Selama magang, mahasiswa dapat mengamati dan terlibat dalam berbagai kegiatan sesuai dengan arahan pembimbing. Hal ini membantu mahasiswa dalam memahami proses kerja, tanggung jawab, serta pentingnya kerja sama dalam sebuah perusahaan.

1.2. Ruang Lingkup Magang

Ruang lingkup magang merupakan batasan kegiatan dan pembahasan yang dilakukan oleh mahasiswa selama melaksanakan magang. Penetapan ruang lingkup ini bertujuan agar pelaksanaan magang lebih terarah dan sesuai dengan bidang keilmuan yang dipelajari, khususnya pada Program Studi Diploma 3 Teknik Sipil. Dengan adanya ruang lingkup magang, mahasiswa dapat memahami batasan pekerjaan, metode yang digunakan, serta permasalahan yang ditemui selama magang.

Pelaksanaan magang di PT Citra Lautan Teduh (WIKALCLT) difokuskan pada kegiatan yang berkaitan dengan pengujian dan pengendalian mutu beton, khususnya yang dilakukan di laboratorium. Kegiatan laboratorium memiliki peran penting dalam bidang Teknik Sipil karena berfungsi untuk memastikan bahwa mutu beton yang digunakan telah memenuhi standar yang ditetapkan. Oleh karena itu, mahasiswa diperkenalkan dan dilibatkan dalam beberapa metode pengujian beton yang umum digunakan di perusahaan.

Salah satu metode yang termasuk dalam ruang lingkup magang adalah metode uji slump beton. Uji slump merupakan pengujian yang digunakan untuk mengetahui tingkat kelecakan beton segar atau kemudahan beton untuk dikerjakan. Metode uji slump ini diperkenalkan oleh Duff A. Abrams pada tahun 1918, yang menjelaskan hubungan antara kadar air dengan sifat beton segar. Dalam pelaksanaannya di PT Citra Lautan Teduh (WIKAL CLT), uji slump digunakan sebagai kontrol awal untuk memastikan bahwa beton segar sesuai dengan kebutuhan pekerjaan sebelum dilakukan pengecoran.

Metode lain yang dipelajari selama magang adalah metode uji kuat tekan beton. Uji kuat tekan bertujuan untuk mengetahui kemampuan beton dalam menahan beban tekan setelah mencapai umur tertentu. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan benda uji beton yang telah dicetak dan dirawat sesuai prosedur. Teori mengenai kuat tekan beton juga dikemukakan oleh Duff A. Abrams pada tahun 1918, yang menyatakan bahwa kuat tekan beton sangat dipengaruhi oleh perbandingan air dan semen. Di PT Citra Lautan Teduh (WIKAL CLT), uji kuat tekan menjadi salah satu pengujian utama dalam pengendalian mutu beton.

Selain pengujian, ruang lingkup magang juga mencakup proses pembuatan beton dengan menggunakan zat aditif. Zat aditif merupakan bahan tambahan yang digunakan untuk memperbaiki sifat beton, seperti meningkatkan kelecakan, mempercepat atau memperlambat waktu ikat, serta meningkatkan mutu beton. Penggunaan bahan aditif dalam beton telah banyak dibahas dalam literatur dan pedoman teknik, salah satunya oleh *American Concrete Institute (ACI)* yang menjelaskan fungsi dan pengaruh bahan tambahan terhadap beton. Di PT Citra Lautan Teduh (WIKAL CLT), mahasiswa mempelajari proses pencampuran beton dengan zat aditif serta pengaruhnya terhadap hasil uji slump dan uji kuat tekan.

Ruang lingkup magang juga meliputi kebutuhan dan permasalahan yang sering terjadi selama kegiatan magang di laboratorium. Beberapa permasalahan yang umum ditemui antara lain hasil uji slump yang tidak sesuai dengan rencana, hasil uji kuat tekan yang tidak mencapai mutu yang diharapkan, serta kendala dalam proses pencampuran beton. Permasalahan tersebut dapat disebabkan oleh beberapa faktor, seperti ketidaktepatan takaran bahan, kesalahan penambahan air, atau penggunaan zat aditif yang kurang sesuai.

1.3. Tujuan Dan Manfaat Magang

Pelaksanaan magang di PT Citra Lautan Teduh (WIKKA CLT) memiliki tujuan dan manfaat yang diharapkan dapat memberikan dampak positif bagi mahasiswa, baik dari segi pengetahuan, keterampilan, maupun pengalaman kerja. Tujuan dan manfaat magang tersebut dijabarkan sebagai berikut

A. Tujuan Magang

1. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa Progam Studi Diploma 3 Teknik Sipil untuk mengenal dan memahami dunia kerja secara langsung, khususnya di bidang industri konstruksi dan pengendalian mutu beton, sehingga mahasiswa memiliki gambaran nyata mengenai lingkungan kerja yang sesungguhnya.
2. Memberikan pengalaman kepada mahasiswa dalam melaksanakan pekerjaan laboratorium, seperti pengujian beton dan kegiatan pendukung lainnya, sehingga mahasiswa memahami prosedur kerja, penggunaan peralatan, serta pentingnya ketelitian dan keselamatan pekerja.
3. Memberikan pemahaman kepada mahasiswa mengenai pekerjaan di lingkungan kantor, khususnya pada divisi pelaksana dan *Sales Engineering* (SE), sehingga mahasiswa dapat mengetahui peran masing-masing bagian dalam mendukung kegiatan perusahaan.
4. Melatih mahasiswa untuk menjadi pengamat atau pelaksana awal dalam kegiatan pekerjaan PT Citra Lautan Teduh (WIKKA CLT), baik yang berkaitan dengan proyek konstruksi maupun proses pengiriman produk beton ke Lokasi yang telah ditentukan.

B. Manfaat magang

1. Mahasiswa memperoleh tambahan pengetahuan dan wawasan mengenai proses kerja di bidang Teknik Sipil, khususnya yang berkaitan dengan kegiatan laboratorium beton, pekerjaan pelaksana, serta kegiatan pemasaran produk beton.
2. Mahasiswa memahami secara langsung proses pekerjaan laboratorium, seperti pelaksana pengujian beton dan pengendalian mutu, sehingga dapat mengetahui pentingnya kualitas dan standar dalam pekerjaan konstruksi.
3. Mahasiswa mendapatkan pengalaman kerja di kantor, khususnya pada divisi pelaksana, yaitu sebagai pengamat dalam kegiatan pelaksanaan konstruksi, pengawasan pekerjaan, serta proses pengiriman produk beton PT Citra Lautan Teduh (WIKAL CLT) ke lokasi proyek atau konsumen.
4. Mahasiswa dapat melatih kemampuan komunikasi, kerja sama tim, dan sikap profesional dalam lingkungan kerja, baik saat berada di laboratorium maupun di kantor.
5. Mahasiswa menjadi lebih siap dalam menghadapi dunia kerja setelah menyelesaikan Pendidikan, karena telah memiliki pengalaman langsung serta pemahaman mengenai tanggung jawab dan tuntutan pekerjaan di bidang Teknik Sipil.