

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam konteks dunia teknik sipil, pengalaman di dunia nyata memiliki peran penting dalam membentuk pemahaman dan keterampilan mahasiswa. Magang menjadi salah satu sarana yang paling efektif dalam memberikan wawasan praktis kepada mahasiswa teknik sipil. Perusahaan konsultan adalah salah satu tempat di mana mahasiswa dapat mendapatkan wawasan berharga mengenai beragam aspek konstruksi, terutama pada perencanaan struktur proyek.

Dalam perkembangan industri konstruksi yang semakin maju, peran konsultan memiliki dampak yang signifikan dalam mengembangkan infrastruktur yang andal dan aman. Konsultan berperan sebagai penasihat ahli yang memberikan saran dan solusi dalam berbagai tahap proyek konstruksi. Oleh karena itu, pengalaman magang di perusahaan konsultan adalah kesempatan emas bagi mahasiswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh selama kuliah ke dalam dunia nyata.

Penulis, sebagai mahasiswa semester akhir jurusan teknik sipil di Universitas Atma Jaya Yogyakarta, memutuskan untuk menjalani magang sebagai pelengkap dalam masa studi perkuliahan. Dalam rangka mengambil manfaat maksimal dari pengalaman magang ini, penulis memilih bermitra dengan PT. Stadin Strukturindo Konsultan. Perusahaan ini dikenal fokus pada proyek-proyek struktur bangunan atas dan bawah, yang mencakup perancangan struktur atas, struktur bawah, struktur jembatan, retrofit bangunan gedung, dan banyak aspek teknis terkait.

Magang di perusahaan konsultan ini menghadirkan kesempatan emas untuk menjembatani teori yang diperoleh di bangku kuliah dengan aplikasi praktis di lapangan. Selama magang, penulis terlibat dalam satu proyek utama: Proyek Gedung Apartemen di Cikarang.

Proyek Gedung Apartemen, sebagai contoh, menawarkan banyak pelajaran berharga. Penulis terlibat dalam pemeriksaan daya dukung fondasi dan juga strategi retrofit untuk bangunan yang sudah ada. Ini melibatkan pemahaman mendalam tentang daya dukung fondasi, kekuatan material, serta perencanaan struktur yang aman dan efisien. Dalam mata kuliah “Teknik Fondasi”, “Pemeliharaan dan Retrofit Bangunan Infrastruktur”, dan “Dasar Kerekayasaan,” pengetahuan yang didapat selama

mengerjakan Proyek Gedung Apartemen sangat relevan dan menguatkan pemahaman konsep-konsep tersebut.

Laporan magang ini akan membahas detail dari pengalaman magang, mencakup perkembangan proyek-proyek yang dilibatkan dan bagaimana pengalaman ini berkaitan dengan mata kuliah-mata kuliah yang diambil. Laporan ini juga akan menjelaskan hasil konkret yang dihasilkan dari magang, termasuk solusi yang diusulkan, serta pembelajaran yang diperoleh selama periode magang.

1.2 Permasalahan/Kompleksitas

Magang di PT. Stadin Strukturindo Konsultan telah membuka jendela untuk memahami permasalahan dan kompleksitas dalam industri konstruksi. Dalam lingkup proyek-proyek yang penulis terlibat, beberapa permasalahan dan kompleksitas menjadi perhatian utama, di antaranya:

1. Pemeriksaan Daya Dukung Fondasi yang Presisi:

Pemeriksaan daya dukung fondasi adalah aspek penting dalam setiap proyek konstruksi, terutama setelah perkuatan kolom atau retrofit. Hal ini diperlukan untuk memastikan bahwa fondasi masih mampu menopang beban yang ada setelah perubahan dalam struktur bangunan. Kesalahan dalam pemeriksaan daya dukung fondasi dapat berdampak serius terhadap keamanan dan stabilitas struktur bangunan.

2. Retrofit Bangunan yang Aman dan Efektif:

Proyek Gedung Apartemen melibatkan retrofit bangunan yang ada untuk meningkatkan keamanan dan efisiensi. Menangani bangunan yang sudah ada dengan mempertahankan integritasnya sambil memenuhi standar keamanan adalah tugas yang kompleks. Kesalahan dalam strategi retrofit bisa berakibat serius.

3. Kepatuhan pada Standar Industri:

Industri konstruksi memiliki standar keselamatan dan kualitas yang ketat. Perusahaan harus memastikan bahwa semua pekerjaan mematuhi standar ini, dan peran konsultan dalam memastikan kepatuhan ini adalah kompleksitas tersendiri.

1.3 Batasan Pekerjaan

Magang ini memiliki batasan pekerjaan yang mencakup satu proyek utama, yaitu Proyek Gedung Apartemen. Penulis akan fokus pada proyek-proyek ini dalam laporan magang ini. Meskipun perusahaan konsultan memiliki banyak proyek lain, batasan pekerjaan ini mengikuti kesepakatan awal dengan pembimbing di perusahaan.

1.4 Lingkup Pekerjaan:

Lingkup pekerjaan yang akan dijelaskan dalam laporan ini mencakup beberapa aspek utama:

1. Pemeriksaan Daya Dukung Fondasi:

Penulis akan menjelaskan peran dalam perancangan fondasi yang kokoh dan aman dalam proyek-proyek yang dilibatkan. Ini mencakup pemahaman tentang karakteristik tanah dan analisis yang mendalam.

2. Retrofit Bangunan Gedung:

Dalam konteks Proyek Gedung Apartemen, penulis akan menjelaskan bagaimana melakukan pemeliharaan atau retrofit bangunan yang sudah ada diimplementasikan. Ini mencakup pemahaman tentang struktur yang ada dan cara meningkatkan keamanan dan efisiensi.

3. Relevansi Mata Kuliah:

Laporan ini akan mengaitkan pengalaman magang dengan mata kuliah-mata kuliah yang diambil, termasuk “Teknik Fondasi,” “Dasar Kerekayasaan,” “Struktur Jembatan,” “Tugas Akhir Perancangan Infrastruktur II,” dan “Pemeliharaan dan Retrofit Bangunan Infrastruktur.”

1.5 Maksud dan Tujuan

Maksud dari pelaksanaan magang ini adalah untuk mengatasi dan memberikan solusi terhadap permasalahan dan kompleksitas yang dihadapi dalam industri konstruksi. Magang di PT. Stadin Strukturindo Konsultan dirancang untuk mencapai sejumlah tujuan penting yang relevan dengan permasalahan di atas:

1. Menghasilkan Pemeriksaan Daya Dukung Fondasi yang Presisi:

Salah satu tujuan utama dari magang ini adalah untuk memastikan bahwa penulis dapat melaksanakan pemeriksaan daya dukung fondasi dengan presisi. Maksudnya adalah untuk menghindari kesalahan dalam proses pemeriksaan yang dapat

berdampak negatif pada keamanan dan stabilitas struktur bangunan. Dengan demikian, penulis bertujuan untuk menjadi seorang profesional yang mampu memberikan hasil pemeriksaan daya dukung fondasi yang dapat diandalkan.

2. Merancang Retrofit Bangunan yang Aman dan Efektif:

Magang ini juga bertujuan untuk mengembangkan kemampuan merancang retrofit bangunan yang aman dan efektif. Maksudnya adalah untuk memberikan kontribusi dalam meningkatkan keamanan bangunan yang sudah ada sambil mempertahankan integritasnya. Dengan demikian, penulis memiliki tujuan untuk menjadi seorang perancang yang mampu menghadapi kompleksitas retrofit dengan solusi yang sesuai dengan standar industri.

3. Menerapkan Kepatuhan pada Standar Industri:

Salah satu tujuan utama magang ini adalah untuk memastikan bahwa penulis dapat mengaplikasikan pemahaman dan pengetahuan tentang standar industri secara efektif. Maksudnya adalah untuk memastikan bahwa setiap pekerjaan yang dilakukan mematuhi standar keselamatan dan kualitas yang berlaku. Dengan demikian, penulis bertujuan untuk menjadi seorang profesional yang dapat menghadapi kompleksitas dalam industri konstruksi dengan berkomitmen pada kepatuhan terhadap standar.

1.6 Manfaat

Partisipasi dalam magang di PT. Stadin Strukturindo Konsultant memiliki beragam manfaat yang signifikan, terutama untuk perkembangan pribadi penulis.

1. Pengalaman Praktis yang Berharga:

Magang ini memberikan kesempatan kepada penulis untuk merasakan dunia nyata industri konstruksi. Ini mengisi celah antara teori yang diperoleh selama perkuliahan dengan aplikasi praktis dalam perancangan, konstruksi, dan pemeliharaan bangunan dan infrastruktur.

2. Pengembangan Keterampilan Teknis:

Selama magang, penulis mengembangkan keterampilan teknis yang diperlukan dalam industri konstruksi, termasuk pemeriksaan daya dukung fondasi, retrofit bangunan gedung, dan perancangan struktur. Hal ini meningkatkan kemampuan teknis yang akan berguna dalam karier masa depan.

3. Pengalaman Kolaborasi Tim:

Magang ini memberikan kesempatan untuk bekerja dalam tim proyek. Ini memperkuat kemampuan berkomunikasi dan bekerja sama dengan anggota tim lainnya, keterampilan yang sangat penting dalam industri konstruksi.

4. Pemahaman Industri yang Mendalam:

Penulis mendapatkan wawasan yang lebih mendalam tentang peran dan tanggung jawab konsultan dalam industri konstruksi. Ini membantu penulis untuk merencanakan karier masa depan dan memahami kontribusi yang dapat diberikan kepada industri.

