

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Pertumbuhan ekonomi di Indonesia meningkat secara pesat sehingga mendorong perusahaan-perusahaan untuk terus berkembang. Dalam upaya memenuhi kebutuhan masyarakat, perusahaan berlomba-lomba menciptakan produk dan layanan yang inovatif. Kondisi ini membuat perusahaan semakin membutuhkan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas untuk mendukung operasional mereka. Akibatnya, lulusan perguruan tinggi dituntut untuk tidak hanya memiliki latar belakang pendidikan yang baik, tetapi juga keterampilan yang memadai agar mampu bersaing di dunia kerja. Kompetensi menjadi kriteria utama dalam proses seleksi karyawan oleh perusahaan, sehingga pendidikan secara teori saja tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Perkembangan industri di Indonesia yang cukup pesat memerlukan dukungan teknologi *modern* dan SDM yang kompeten. Oleh karena itu, mahasiswa sebagai bagian dari SDM harus mengembangkan keterampilan, kemampuan berpikir logis, serta kemampuan beradaptasi yang baik dalam penerapan teknologi pada sektor industri untuk mengikuti perkembangan zaman ini. Perguruan tinggi, sebagai institusi yang bertugas mencetak SDM berkualitas dengan kepribadian mandiri dan kemampuan intelektual yang tinggi, memiliki tanggung jawab untuk meningkatkan kualitas mahasiswanya. Salah satu cara mewujudkan hal ini adalah melalui praktik kerja lapangan di instansi atau lembaga yang relevan, sehingga mahasiswa dapat memahami dan mengetahui bagaimana cara menyelesaikan masalah yang terjadi pada dunia kerja.

Sejak diluncurkan Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan tahun 2020 berbagai paradigma dalam pembelajaran mulai berevolusi untuk selaras dengan kemajuan dan tuntutan zaman serta kebutuhan yang ada di lingkungan masyarakat. Program Kampus Merdeka dari MBKM yang mengubah pola pikir civitas akademika tentang kemadirian dan kemerdekaan dalam pembelajaran khususnya di lingkungan perguruan tinggi. Tuntutan dunia industri dan dunia kerja terhadap hasil lulusan agar mampu menghadapi perubahan sosial, budaya, dan kemajuan teknologi. Untuk itu, perguruan tinggi diharapkan dapat menjadi jawaban atas kebutuhan dunia kerja dan tuntutan zaman. Perguruan tinggi memiliki otonomi dan fleksibilitas menciptakan kultur belajar yang inovatif, tidak mengekang, dan sesuai dengan kebutuhan mahasiswa. Berangkat dari program MBKM tersebut, perguruan tinggi perlu menyikapinya sebagai media untuk menghadapi dinamika masyarakat dan perkembangan teknologi yang semakin cepat.

Dalam rangka menyiapkan mahasiswa yang memiliki daya saing tinggi yakni manusia yang sehat, cerdas, adaptif, kreatif, inovatif, terampil, berintegritas, produktif, dan berkarakter sejalan dengan nilai-nilai Pancasila, maka perlu adanya korelasi antara lulusan Perguruan Tinggi dengan dunia kerja maupun industri. Kebutuhan akan kualifikasi dan tingkat profesional tinggi di era modern saat ini, memacu setiap Perguruan Tinggi untuk meningkatkan kualitas layanan. Perguruan Tinggi tentunya akan terus mengikuti berbagai perubahan zaman dan menyelaraskan kurikulum. Hal ini sebagai wujud tanggapan berbagai perubahan sosial, perkembangan ilmu pengetahuan, dan teknologi serta berbagai perkembangan baru dalam regulasi bidang pendidikan tinggi, khususnya pendidikan tinggi dengan kebijakan kampus merdeka, maka tuntutan perubahan kurikulum menjadi suatu yang pasti. Terjadinya perubahan kurikulum ini merupakan suatu dinamika nasional (Christy, 2023).

PT. Putra Dharma Kencana merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang konstruksi. Proyek yang dikerjakan PT. Putra Dharma Kencana merupakan proyek dengan skala kecil sampai skala besar. Beberapa proyek yang dikerjakan adalah pembuatan gedung pabrik, pembuatan kantor, fabrikasi tanki, dan yang lainnya. PT. Putra Dharma Kencana

dalam menjaga kelancaran proyeknya selalu berupaya memperhatikan setiap detail mengenai pembuatan gambar, perhitungan material, pengadaan material, fabrikasi, serta kualitas yang sesuai dengan permintaan konsumen. Manajemen Proyek yang tepat sangat diperlukan agar PT. Putra Dharma Kencana dapat mengontrol seluruh kegiatan yang sedang dijalankan.

Pemerintah indonesia telah mengakui pentingnya pembangunan infrastruktur, telekomunikasi dan transportasi sebagai upaya meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Dengan batasan waktu dan sumber daya yang telah di tetapkan, penyelesaian proyek harus dilakukan sesuai jadwal dan hasilnya harus sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Oleh karena itu, penjadwalan proyek memainkan peran krusial dalam memastikan kesuksesan proyek dengan mempertimbangkan risiko dan ketidakpastian yang mungkin terjadi selama pelaksanaan proyek. Hambatan-hambatan tak terduga seperti faktor cuaca buruk, keterlambatan kedatangan material, atau masalah ketenagakerjaan memang sering kali menjadi tantangan dalam proyek konstruksi. Oleh karena itu, perencanaan yang matang dan fleksibilitas dalam menanggapi perubahan adalah kunci untuk mengatasi hambatan-hambatan semacam itu dan menjaga proyek tetap berjalan sesuai jadwal. Faktor ketepatan waktu dan pengendalian biaya sangat penting dalam pembangunan konstruksi. Perencanaan yang matang dan pengelolaan proyek yang baik dapat membantu dalam mencapai tujuan tersebut. Penalti yang dikenakan pada proyek-proyek yang terlambat bisa menjadi intensif bagi kontraktor untuk mematuhi jadwal yang telah ditetapkan (Soeparyanto et al., 2024).

Pada kasus ini peneliti mengambil salah satu proyek yang sedang dikerjakan yaitu Pembuatan *Reactor Tank*. Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji schedule pembuatan Tanki yang telah dibuat. Pendekatan yang digunakan adalah metode *Critical Path Method* (CPM) dan dibantu dengan *software POM-QM*, yang memungkinkan identifikasi jalur-jalur kritis dalam *schedule*. Melalui metode ini, penelitian akan menentukan aktivitas mana saja yang memiliki prioritas tinggi dan membutuhkan alokasi sumber daya lebih besar agar tidak terjadi keterlambatan. Selain itu pendekatan ini akan memberikan beberapa solusi yang mungkin dapat diterapkan di Perusahaan.

## 1.2 Tujuan Magang

Adapun Tujuan yang ingin dicapai dari pelaksanaan magang MBKM:

1. Mahasiswa mengaplikasikan pengetahuan akademik ke dalam dunia kerja untuk mendukung pengembangan kompetensi profesional
2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan di perusahaan dan memberikan solusi yang tepat dan inovatif.
3. Mahasiswa diharapkan memperoleh pengalaman kerja nyata dengan memahami secara mendalam alur proses produksi, sistem kerja, dan dinamika operasional dalam lingkungan industri.

## 1.3 Manfaat Magang

Adapun manfaat yang diperoleh dalam mengikuti kegiatan program Merdeka Belajar Kampus Merdeka adalah sebagai berikut:

### 1.3.1 Manfaat Untuk UPN "Veteran" Jawa Timur

Adapun manfaat yang didapatkan oleh perguruan tinggi antara lain:

1. Meningkatkan mutu dan jumlah penelitian serta karya ilmiah di tingkat perguruan tinggi.
2. Menjadi arsip literatur dan memperkaya referensi terkait Reliability and Maintenance, dengan tujuan memperluas wawasan dan pengetahuan mahasiswa yang mempelajari atau tertarik pada topik tersebut.
3. Mengembangkan kurikulum yang lebih relevan dan sesuai dengan kebutuhan industri, sehingga dapat memastikan mahasiswa mendapat pengetahuan dan ketrampilan yang sesuai dengan kebutuhan dunia kerja.

### **1.3.2 Manfaat Untuk mitra Magang**

Adapun manfaat yang dapat diperoleh oleh mitra magang antara lain:

1. Memperkuat citra perusahaan sebagai mitra yang mendukung pendidikan tinggi
2. Memperlihatkan komitmen perusahaan dalam mengembangkan sumber daya manusia
3. Mendapatkan ide-ide kreatif dan inovatif dari mahasiswa yang dapat diaplikasikan dalam bisnis

### **1.3.3 Manfaat Untuk Mahasiswa**

Adapun manfaat yang didapat oleh mahasiswa antara lain:

1. Mengembangkan kemampuan mahasiswa dalam bekerjasama dengan orang lain
2. Mahasiswa dapat menerapkan ilmu yang diperoleh saat kuliah dalam situasi yang nyata
3. Mendapatkan gambaran yang lebih jelas tentang dunia kerja

### **1.4 Tujuan Penulisan Topik Magang**

Adapun tujuan dari penulisan topik magang adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengevaluasi seberapa efektif metode *Critical Path Method* (CPM) dalam merencanakan, mengendalikan, dan memonitor waktu serta biaya proyek pembuatan *reactor tank*.
2. untuk mengidentifikasi adanya perbedaan antara perencanaan proyek yang dibuat berdasarkan metode CPM dan *Gantt Chart* dengan pelaksanaan proyek yang sebenarnya di lapangan.
3. Untuk menentukan faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya penyimpangan dan memberikan rekomendasi untuk perbaikan di masa mendatang.