

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perubahan teknologi di era globalisasi modern yang sangat pesat serta dinamis dalam segala bidang kehidupan baik ekonomi, politik, sosial, budaya, ilmu pengetahuan, dan teknologi yang mana membawa dampak besar untuk pengembangan kualitas mahasiswa yang lebih responsif terhadap kebutuhan zaman. Hal ini mendorong perguruan tinggi untuk dapat menghasilkan lulusan – lulusan yang memiliki keunggulan di segala bidang. Oleh karena itu, dalam prosesnya mahasiswa tidak hanya dituntut untuk menguasai teori melainkan juga mendapat pengalaman praktik sebagai salah satu bekal ketika akan memasuki dunia kerja. Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) merupakan bentuk pembelajaran tingkat perguruan tinggi yang dilakukan secara mandiri dan fleksibel dengan tujuan menciptakan budaya pembelajaran yang inovatif, tidak terbatas, dan sesuai dengan kebutuhan mahasiswa. Mahasiswa yang mengikuti program ini akan mendapatkan pelatihan agar lebih siap untuk memasuki dunia kerja dan karirnya. Selain mendapatkan *hard skill*, para mahasiswa juga mendapatkan *soft skill* untuk pembentukan karakter melalui pelatihan jasmani dan mental dengan melibatkan para pembina yang kompeten.

PT Swadaya Graha merupakan perusahaan yang bergerak dibidang jasa konstruksi dan fabrikasi. PT Swadaya Graha merupakan Badan Usaha Swasta yang bergerak dalam bidang Jasa Konstruksi dan merupakan salah satu anak perusahaan dari PT Semen Gresik (Persero), Tbk. PT Swadaya Graha berdiri pada tanggal 11 November 1985 yang mana sesuai dengan akte pendirian yaitu akte notaris Slamet Wahyudi, S.H., M.Kn. No. 155 tanggal 30 Juni 2010. Pada PT Swadaya Graha terdapat empat divisi yaitu divisi kontraktor sipil, divisi kontraktor mekanikal elektrik (ME), divisi fabrikasi baja (*Steel Fabrication*) dan divisi alat berat. Tiap divisi dipimpin oleh kepala divisi (Kadiv) sedangkan untuk proyek – proyek tiap divisi dikelola oleh *project manager* atau disingkat PM pada masing – masing divisi. Dalam divisi – divisi di PT Swadaya Graha terdapat lebih dari satu PM dikarenakan banyaknya proyek yang sedang di kelola.

Pada umumnya, suatu pabrik sangat sulit untuk mendapatkan kondisi aliran produksi yang sinkron dan selalu berkesinambungan dalam jangka waktu yang lama. PT Swadaya Graha mengalami beberapa masalah terkait sistem produksi, salah satunya yaitu memiliki sumber *bottleneck* pada stasiun kerja tertentu. *Fit Up* merupakan proses yang membutuhkan waktu lebih banyak dibandingkan proses lainnya, sehingga proses produksi menjadi terhambat. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu dengan Metode *Theory of Constraint* dalam pengendalian produksi dan menggunakan konsep *Drum-Buffer-Rope* yang dapat membantu mengidentifikasi dan mengendalikan sumber *constraint* dengan beberapa tujuan seperti memaksimalkan *throughput* serta meminimasi *inventory*. Prinsip *Theory Of Constraint* dapat mengetahui dan mengidentifikasi kapasitas per stasiun kerja sehingga bisa menerapkan pejadwalan produksi yang lebih efisien dan diharapkan bisa mengoptimalkan kinerja perusahaan. *Drum* adalah stasiun dengan kapasitas terendah atau stasiun kerja yang menjadi *constraint* (mengalami *bottleneck*) pada sistem produksi. *Buffer* (penyangga) adalah perlindungan bagi stasiun kerja *constraint* dengan tujuan agar laju produksi tidak terganggu dalam sistem produksi. *Rope* adalah suatu tali penghubung antara laju produksi (*throughput*) dengan titik awal produksi. Oleh karena itu, dengan diadakannya magang ini diharapkan dapat mengidentifikasi secara langsung proses berjalannya produksi *Spray Bar Pipe* – proyek PT Metso Outotec Indonesia dan diperlukannya penerapan metode *fishbone diagram* untuk mengidentifikasi faktor dari penyebab terjadinya *bottleneck* serta menggunakan metode *Five-M Analysis* untuk meminimalisir *bottleneck* tersebut.

1.2 Tujuan Magang

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam laporan kegiatan Magang sebagai berikut:

1. Mengetahui proses produksi pada Fabrikasi di PT Swadaya Graha (Semen Indonesia Group).
2. Mengetahui dan mengimplementasikan tugas pada divisi PPC (*Production Planning Control*) serta mempelajari permasalahan secara nyata dalam lingkup industri.
3. Meningkatkan *soft skill* dan *hard skill* melalui *planning*, *controlling* dan *monitoring* dalam lingkup industri.

1.3 Manfaat Magang

Adapun manfaat yang diperoleh dari dalam laporan kegiatan Magang sebagai berikut:

1.3.1 Bagi Universitas

1. Dapat menjadi sarana untuk memperluas hubungan kerja sama antara perusahaan dengan pihak Universitas Pembanguna Nasioanl “Veteran” Jawa Timur di masa yang akan datang.
2. Dapat menambah literatur mengenai PPC (*Production Planning Control*) di dunia industri yang bertujuan untuk menambah ilmu pengetahuan dan wawasan setiap mahasiswa yang membaca.
3. Dapat membawa nama Universitas ke lingkungan luar khususnya dunia industri sehingga dapat lebih dikenal.

1.3.2 Bagi Perusahaan

1. Dapat memberikan keringanan dalam penanganan project – project yang berjalan.
2. Dapat memperoleh manfaat ilmu pengetahuan yang bermanfaat untuk keberlangsungan usaha.
3. Dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan atau masukan untuk mengelola perusahaan lebih baik dalam menjalankan *project* untuk produksi dan PPC (*Production Planning Control*).

1.3.3 Bagi Mahasiswa

1. Mahasiswa dapat menambah kemampuan, pengetahuan dan wawasan khususnya Teknik Industri pada dunia kerja.
2. Mahasiswa dapat mengaplikasikan dan memanfaatkan ilmu yang telah didapatkan di bangku perkuliahan.
3. Mahasiswa dapat meningkatkan serta melatih *soft skill* dalam menunjang kemampuan di dunia kerja.

1.4 Tujuan Topik Kegiatan

Adapun tujuan dari penulisan topik magang mengenai “Analisis Perencanaan Efisiensi Proyek Fabrikasi Baja Menggunakan Metode *Theory of Constraints* (TOC)” adalah sebagai berikut:

1. Dapat mengetahui dan mengidentifikasi penyebab terjadinya stasiun kerja *bottleneck* dalam proses produksi *Sparry Bar Pipe*.
2. Dapat mengetahui perencanaan kapasitas stasiun kerja melalui metode *Theory Of Constraint* dalam konsep *Drum-Buffer-Rope*.
3. Dapat mengimplementasikan *Theory Of Constraint* pada kapasitas stasiun kerja fabrikasi baja.