

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu permasalahan yang dialami oleh mahasiswa di Indonesia adalah ketidakmampuan dalam implementasi keilmuan yang telah dipelajari selama masa perkuliahan. Hal itu dikarenakan mahasiswa tidak memahami pengaplikasian topik pembelajaran dalam kerja nyata. Berangkat dari permasalahan tersebut, pada tahun 2020 Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemdikbud) Republik Indonesia menyusun program pemerintah yang bertajuk Merdeka Belajar-Kampus Merdeka (MB-KM). MB-KM memiliki beberapa program, salah satunya adalah program magang di suatu perusahaan. Guna melaksanakan program MB-KM, Program Studi Teknik Industri Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya (PSTI-UKWMS) memberikan kesempatan bagi seluruh mahasiswa untuk melaksanakan program magang sesuai dengan kurikulum yang berlaku di PSTI-UKWMS. Tujuan dilaksanakannya program magang ini sebagai bentuk implementasi keilmuan Teknik Industri ke dalam dunia kerja secara nyata. Program magang merupakan wadah untuk menumbuhkan dan mengembangkan etos kerja profesional sebagai calon sarjana Teknik Industri.

Pelaksanaan program magang ini dilaksanakan di PT Magnesium Gosari Internasional yang merupakan anak perusahaan dari PT Polowijo Gosari dan bekerja sama dengan PT PPA Kapital. PT Magnesium Gosari Internasional merupakan perusahaan yang bergerak dibidang produksi pupuk dolomit dengan produk unggulan “*MagFertil 20⁺*”. Kegiatan magang di PT Magnesium Gosari Internasional dilaksanakan selama tiga bulan, mulai dari bulan Juni sampai September pada departemen *supply chain*. Dengan dilaksanakannya program magang ini, diharapkan dapat memahami proses bisnis dari hulu ke hilir pada PT Magnesium Gosari Internasional yang merupakan tugas dari departemen *supply chain* untuk merangkai alur produksi mulai dari bahan baku hingga sampai kepada konsumen akhir.

1.2 Tujuan

Tujuan melaksanakan magang di PT Magnesium Gosari Internasional adalah :

1. Memberikan pengalaman kerja secara nyata dalam sebuah perusahaan sesuai dengan bidang keilmuan Teknik Industri.
2. Melatih kedisiplinan dan kemampuan berpikir kritis untuk mendapatkan solusi dalam setiap masalah dalam dunia kerja.
3. Melatih kemampuan dalam berinteraksi dan beradaptasi dengan lingkungan kerja.
4. Memberikan gambaran secara nyata mengenai teori yang diperoleh dari pembelajaran di perkuliahan.
5. Meningkatkan wawasan mengenai sistem produksi serta sistem bisnis dalam perusahaan.

1.3 Waktu Pelaksanaan Magang

Tanggal : 14 Juni 2021 – 14 September 2021

Perusahaan : PT Magnesium Gosari Internasional

Alamat : Jl. Sekapuk Sidayu Km 32, Kab. Gresik, Jawa Timur

Penempatan : Divisi *Supply Chain*

Jam Kerja : Senin – Jumat, Jam 08.00 s/d 17.00

1.4 Uraian Kegiatan Magang

Program magang dilaksanakan selama tiga bulan dimulai pada tanggal 14 Juni-14 September 2021 yang bertempat di PT Magnesium Gosari Internasional, Gresik. PT Magnesium Gosari Internasional merupakan hasil kolaborasi dari PT Polowijo Gosari dengan PT PPA Kapital. Kegiatan magang dilakukan secara luring dengan jam kerja setiap hari Senin hingga Jum'at mulai pukul 08.00-17.00 WIB.

Kegiatan yang dilakukan selama magang secara umum dapat terlihat pada Tabel 1.1

Tabel 1. 1 Kegiatan Selama Program Magang

No	Tanggal	Kegiatan
1	14-18 Juni 2021	Pengenalan terhadap lingkungan perusahaan, sistem kerja, dan pemaparan proses produksi.
2	21 Juni-02 Juli 2021	Mengerjakan <i>project</i> optimalisasi <i>reprocess</i> produksi.
3	05-23 Juli 2021	Melakukan perhitungan <i>stock opname</i> , menata produk di dalam gudang, dan membuat denah penyimpanan produk.
4	26 Juli-13 Agustus 2021	Melakukan percobaan mesin <i>rotary screen</i> dan <i>fulvurizer</i> . Mengambil data yang diperlukan untuk laporan magang. Mengerjakan <i>annual report</i> perusahaan.
5	16 Agustus-14 September 2021	Mengerjakan administrasi serta laporan <i>suppy chain</i> perusahaan.

Magang dimulai hari Senin tanggal 14 Juni 2021, pada minggu pertama diawali dengan pengenalan lingkungan perusahaan mulai dari kantor, gudang, hingga *plant*. Proses produksi yang dijalankan oleh *Plant 2* dan *Plant 3* dijelaskan secara terperinci mulai dari cara kerja setiap mesin, bahan bakar yang digunakan, kapasitas setiap mesin, hingga kendala-kendala yang sering dialami. Tidak hanya proses produksi yang ada di *Plant 2* dan *Plant 3* tetapi juga pemaparan proses *oversack* yang dikategorikan sebagai *reprocess* di PT Magnesium Gosari Internasional. Pada minggu pertama ini perusahaan memberikan tugas untuk membuat *flowchart* dari setiap produksi di *Plant 2*, *Plant 3*, hingga kegiatan *reprocess* dan mencari *bottleneck* pada setiap proses.

Pada minggu kedua perusahaan memberikan tugas mengenai optimalisasi *reprocess* produksi dan kegiatan bongkar buat guna mengoptimalkan penggunaan *forklift* dan tenaga kerja. Suatu proses dikatakan optimal bila waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas tersebut minimal dengan hasil yang maksimal. Maka dari itu, untuk mencari waktu yang optimal dilakukanlah perhitungan *Time Motions Study* (TMS). TMS merupakan metode yang digunakan untuk menghitung waktu rata-rata setiap aktivitas yang dilakukan. Pada *reprocess oversack* terdiri dari delapan gerakan, antara lain mengambil *sack*, membuka *sack*, memasukan dolomit ke dalam *sack* baru, menjahit *sack*, mengembalikan *sack* ke palet, *forklift* mengambil palet, *forklift* mengambil hasil *oversack*, dan *forklift* menata palet kembali. Sedangkan untuk proses bongkar muat terdiri dari tiga gerakan, antara lain *forklift* memasukan palet ke dalam *truck*, tenaga kerja menata produk di dalam *truck*, *forklift* mengambil palet dari *truck* dan menata kembali. Pengambilan data dilakukan sebanyak 30 kali untuk setiap gerakan. Setelah 30 data terkumpul, data tersebut akan dirata-rata sehingga mendapatkan waktu yang optimal untuk masing-masing gerakan. Selanjutnya rata-rata waktu setiap gerakan dijumlahkan sehingga dapat diketahui waktu yang diperlukan dalam satu proses. Setelah diketahui waktu yang diperlukan untuk setiap proses, selanjutnya menyusun penjadwalan *forklift* dan tenaga kerja. Pengambilan data dilakukan selama dua minggu dikarenakan terdapat beberapa kendala yaitu hujan yang mengakibatkan *oversack* terhenti dan juga tidak adanya proses muat pada hari tersebut.

Pada awal bulan Juli, perusahaan memberikan tugas untuk menghitung *stock opname* yang ada di lapangan. Kegiatan ini bertujuan untuk menyelaraskan data pada sistem dengan persediaan produk yang ada di lapangan. Perhitungan *stock opname* dilakukan pada setiap area. Terdapat sembilan area yang menjadi lokasi penyimpanan produk di *open yard*. Perhitungan produk dilakukan dengan cara manual yaitu menghitung jumlah *sack* yang saling bertumpukan lalu dikalikan dengan 50 kg karena berat dari setiap *sack* seberat 50 kg. Selanjutnya mengklasifikasi produk berdasarkan tingkat penggumpalannya, bila produk yang tingkat penggumpalannya hanya kurang dari 20% maka produk tersebut akan

dipisahkan dan dipindahkan kedalam gudang sehingga tidak terkena hujan. Pemindahan produk tersebut membutuhkan penataan gudang yang baik sehingga produk yang berada di dalam gudang dapat tertata dengan baik dan gudang dapat menampung produk secara maksimal. Maka dari itu, perusahaan menugaskan untuk menata gudang dengan optimal sehingga produk mudah untuk dijangkau dan mudah untuk didata. Guna memudahkan dalam penghitungan *stock* di lapangan pada bulan berikutnya, maka perusahaan memberikan tugas untuk menggambarkan denah area penyimpanan produk baik di *open yard* maupun di dalam gudang beserta dengan jumlah kuantitas produk pada area tersebut. Penggambaran denah tersebut menggunakan aplikasi *Visio*.

Pada minggu terakhir bulan Juli, perusahaan melakukan percobaan untuk kedua mesin baru (*Rotary Srceen* dan *Fulvurizer*) yang dimiliki. Percobaan tersebut dilakukan dengan menjalankan mesin tersebut dan mendata hasil jumlah produksi setiap satu jam. Selain hasil produksi, data yang dicari adalah kendala yang dialami oleh mesin tersebut. Hal ini dilakukan guna mengetahui kelemahan dari mesin tersebut sehingga dapat diantisipasi dengan baik. Percobaan dilakukan selama satu minggu dengan variasi kondisi berupa waktu *shift*, jumlah tenaga kerja, serta kadar air dan tingkat penggumpalan bahan baku. Dari data yang telah dicatat kemudian dirangkum dan diberikan kepada manajer produksi PT Magnesium Gosari Internasional. Perusahaan juga memberikan tugas untuk membantu tim audit internal untuk menyusun *Annual Report* perusahaan pada bagian produksi. Data yang diperlukan untuk penyusunan *Annual Report* tersebut adalah jumlah *stock* produk pada tahun 2020, total produksi tahun 2020, kendala yang dialami saat proses produksi pada tahun 2020, dan lain-lain. Data tersebut disusun dengan format yang telah ditentukan dan diberikan kepada tim audit internal perusahaan. Selanjutnya pada awal bulan Agustus, penulis mencari data untuk pengerjaan tugas kusus pada Laporan Magang. Data yang didapat antara lain data permintaan barang bulan Januari-Juli 2021, perincian biaya produksi menggunakan mesin *Fulvurizer*, *Dismill*, dan *Rotary Screen*, dan lain-lain.

Pada tanggal 16 Agustus 2021 salah satu karyawan pada departemen *Supply Chain* mengundurkan diri, perusahaan menugaskan penulis untuk mengisi kekosongan posisi tersebut. Posisi yang ditugaskan perusahaan adalah administrasi *Supply Chain*, yang tugas utamanya melakukan rekapitulasi terhadap segala bentuk perpindahan produk. Tugas dari admin *supply chain* yaitu membuat *Delivery Order* (DO), mendata segala kebutuhan produksi, membuat laporan produksi, membuat laporan pengiriman, dan lain-lain. Kegiatan ini dilakukan hingga berakhirnya kegiatan magang di PT Magnesium Gosari Internasional.