

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Magang merupakan kegiatan yang dijalani mahasiswa sebagai bentuk pembelajaran di luar lingkungan kampus. Dalam dunia pendidikan tinggi, kegiatan ini memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk memperoleh pengalaman langsung di dunia kerja yang relevan dengan bidang studinya. Tujuan utama magang adalah agar mahasiswa bisa menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama perkuliahan ke dalam situasi nyata, sekaligus mengasah keterampilan, menambah pengalaman, dan memperluas wawasan sebagai bekal menghadapi dunia profesional. Selain itu, magang juga menjadi bagian dari program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) yang digagas oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Indonesia. Program ini dirancang untuk memberikan kesempatan belajar yang lebih luas bagi mahasiswa serta mempersiapkan mereka agar lebih siap menghadapi tantangan dunia kerja. Melalui kegiatan magang, mahasiswa diharapkan dapat membangun relasi profesional, memahami etos kerja, serta mengenal dinamika yang terjadi di industri tempat mereka magang.

Lokasi kerja praktek saat ini berada di PT XYZ. Perusahaan ini berlokasi di Desa Lebaniwaras KM. 32.5, Waringin Anom, Selatan, Sumengko, Kecamatan Wringinanom, Kabupaten Gresik, Jawa Timur 61176. Persediaan material merupakan salah satu elemen penting dalam rantai pasok industri, terutama pada sektor manufaktur seperti produksi keramik. Persediaan tidak hanya mencakup bahan baku utama yang digunakan dalam proses produksi, tetapi juga meliputi *sparepart* mesin yang digunakan sebagai penunjang proses produksi keramik. Di lingkungan industri manufaktur, seperti pabrik keramik, pengelolaan persediaan *sparepart* menjadi tantangan tersendiri karena jenis *sparepart* yang digunakan memiliki jeda waktu pemesanan dan proses pemeliharaan mesin yang relatif lama. Selain itu juga, untuk produksi keramik ini semua mesin produksi dituntut untuk tidak berhenti produksi selama waktu yang lama. Hal itu dikarenakan waktu yang dibutuhkan untuk pemanasan ulang mesin yang cukup lama yang dapat menyebabkan terjadinya penurunan produktivitas pada produksi keramik ini. Apabila pengelolaan persediaan *sparepart* tidak dilakukan secara efisien, perusahaan dapat menghadapi risiko terjadinya keterlambatan produksi akibat proses *maintenance* yang terkendala karena tidak tersedianya *sparepart* yang dibutuhkan, hingga peningkatan biaya operasional yang disebabkan oleh tingginya biaya penyimpanan dan pemeliharaan persediaan.

Pada PT XYZ, material *sparepart* mesin disimpan dalam gudang *sparepart* untuk menjamin ketersediaan saat diperlukan dalam proses *maintenance* mesin. Dalam mengelola persediaan ini, salah satu metode yang digunakan adalah *Economic Order Quantity (EOQ) Multi-Item*. Metode EOQ merupakan teknik pengelolaan persediaan yang bertujuan untuk menentukan jumlah pesanan optimal sehingga dapat meminimalkan total biaya persediaan, yang meliputi biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. Melalui penerapan metode *EOQ Multi-Item*, PT XYZ dapat mengoptimalkan proses pengadaan dan penyimpanan material *sparepart*. Hal ini sangat penting mengingat bahwa proses *maintenance* yang sering mengalami kendala karena *sparepart* yang belum tersedia. Dengan demikian, penerapan metode *EOQ Multi-Item* diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional sekaligus mengurangi risiko yang terkait dengan pengelolaan persediaan. Laporan ini bertujuan untuk menggambarkan proses pengelolaan persediaan menggunakan metode EOQ dan *Multi-Item* serta menganalisis efektivitas penerapannya dalam operasional pabrik. Hasil analisis ini diharapkan dapat memberikan masukan bagi perusahaan dalam mengoptimalkan pengelolaan persediaan di masa mendatang.

1.2. Tujuan Program Magang

Adapun tujuan diadakannya program magang mahasiswa di PT XYZ adalah:

1. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengaplikasikan teori akademik dalam lingkungan kerja nyata di industri.
2. Mengembangkan keterampilan teknis dan *soft skills* mahasiswa, termasuk manajemen pengadaan barang, manajemen rantai pasokan, komunikasi, dan kerja tim.
3. Menjadi sarana bagi perusahaan untuk mengidentifikasi dan mengembangkan talenta potensial yang sesuai dengan kebutuhan bisnis.

1.3. Manfaat Magang

Adapun manfaat dilaksanakannya Program Magang Mahasiswa Mandiri di PT. XYZ antara lain.

- a. Bagi Perusahaan
 1. Memberikan umpan balik berharga yang dapat digunakan untuk pengembangan perusahaan, baik dalam aspek teknis, operasional, maupun administratif.
 2. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pustaka acuan yang bermanfaat bagi mahasiswa yang berminat mengangkat topik permasalahan produktivitas di unit produksi.
 3. Meningkatkan produktivitas perusahaan dengan mendapatkan ide dan perspektif segar yang dibawa oleh mahasiswa, serta memperkaya cara berpikir tim di perusahaan
 4. Menetapkan kriteria yang jelas mengenai jenis tenaga kerja yang diperlukan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional perusahaan
- b. Bagi Universitas
 1. Dapat menciptakan hubungan antara dunia industri dengan perguruan tinggi, dimana *output* perguruan tinggi merupakan sumber daya manusia dalam dunia industri.
 2. Dapat meningkatkan standar kualitas dari mahasiswa Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
 3. Menyediakan umpan balik dari mitra magang yang sangat penting dalam mengevaluasi dan meningkatkan kualitas kurikulum serta metode pembelajaran, serta pengembangan kompetensi dan *soft skill* yang relevan dengan kebutuhan industri.
 4. Sebagai wadah untuk memperkenalkan dan memajukan penerapan ilmu pengetahuan serta teknologi terkini yang berkembang di dunia industri.
- c. Bagi Mahasiswa
 1. Mahasiswa dapat menerapkan disiplin ilmu perkuliahan, dapat mengatasi keterbatasan materi dengan kondisi sesungguhnya di lapangan, dan memperoleh wawasan baru dalam meninjau suatu permasalahan di lapangan.
 2. Mahasiswa dapat mengembangkan pengetahuan, sikap, keterampilan, budaya kerja, dan kemampuan keprofesian melalui penerapan ilmu yang di dapat selama perkuliahan, latihan kerja dan pengamatan teknik yang diterapkan PT. XYZ.
 3. Menyiapkan diri untuk menyesuaikan dengan lingkungan industri pada masa yang akan datang.
 4. Menambah wawasan dan selaku generasi yang dididik untuk siap terjun langsung di masyarakat, khususnya di lingkungan kerja.

1.4. Tujuan Penulisan Topik Magang

Adapun tujuan dari penulisan topik magang mahasiswa di PT XYZ adalah:

1. Menentukan jumlah pemesanan optimal (EOQ) dalam unit untuk setiap material consumable di Divisi Teknik PT. XYZ guna meminimalkan total biaya persediaan.
2. Menentukan siklus pemesanan optimal untuk setiap material consumable sehingga jadwal pengadaan dapat direncanakan secara efektif dan terstruktur.

BAB II

LOKASI MAGANG

2.1 Sejarah Mitra Magang

PT. XYZ didirikan pada tahun 1971 di Jalan Karang Pilang nomor 201 Surabaya yang merupakan perusahaan keluarga. Pada mulanya PT XYZ memiliki nama PT. Asia Victory Industry, Ltd. (AVI), yang kemudian pada Juli 2002 resmi berganti. Tahun 1973 PCI mulai resmi memproduksi dengan merk pertama yang diluncurkan yakni Produk A. Semenja itu PT. XYZ terus berkembang hingga menjadi pemimpin dasar dan sekaligus menjadi produsen keramik terbesar di Indonesia. Saat ini terdapat 8 pabrik milik pt. XYZ yang berlokasi di Karang Pilang, Surabaya dengan luas sebesar 27 hektar, 2 pabrik berada di Lebaniwaras, Gresik dengan luas sebesar 40 hektar dan 1 pabrik di Rengasbandung, Bekasi.

PT. ABC, Ltd. Atau yang sekarang dikenal sebagai PT. XYZ, berdiri pada tahun 1973 dengan jumlah 1 pabrik dimana berjalan *full* manual dengan menggunakan 16 mesin press yang dikerjakan oleh 75 karyawan dengan Produk Awalnya yaitu keramik dinding berukuran 11 x 11 cm. Pada tahun 1976, dilakukan perluasan pabrik dari 2 tingkat menjadi 3 tingkat.

Tahun 1981 dibangun pabrik ke-2, yaitu di belakang pabrik ke-1 di lokasi yang sama. Kemudian pada tahun 1982 didatangkan mesin press otomatis dan mulai saat itu pabrik berjalan semi otomatis. Mesin press yang didatangkan bermerk Sanwa sebanyak 2 buah.

Pada tahun 1984, PT. XYZ melakukan pembangunan pabriknya yang ke-3. Tidak hanya itu, semua mesin press manual sudah diganti menjadi mesin press otomatis dengan tujuan untuk menambah kapasitas produksi. Pembangunan pabrik ke-4 dilakukan pada tahun 1987, bertujuan untuk memproduksi keramik dekorasi.

Pada tahun 1989 dibangun pabrik ke-5 sebagai penghasil keramik dinding dengan varian ukuran 10x20, 20x20 dan 20x25 cm. Karena tingginya permintaan pasar, maka dibangunlah pabrik ke-6 yang memproduksi keramik lantai dan keramik dinding. Pabrik ke-7 yang didirikan pada tahun 1993 merupakan pabrik pertama yang menggunakan mesin otomatis dari awal pembangunannya, serta pada tahun itu pula mulai digunakan robot pemindah stok keramik atau yang disebut Laser Guided Vehicles (LGVs).

Pada awalnya, PT. XYZ meluncurkan Produk A sebagai merk pertamanya. Dengan tingginya permintaan dan produksi, PT. XYZ meluncurkan merk keduanya yang bernama Produk B pada tahun 1994. Sasaran dari Produk B yaitu kalangan menengah ke atas, sedangkan sasaran Produk A adalah kalangan menengah ke bawah, karena Produk B memiliki keunggulan seperti kualitas dan desain yang mengikuti gaya-gaya modern, menjadikan Produk B sebagai penentu trend terkini.

Bertepatan dengan usianya yang ke-25 di tahun 1996, PT. XYZ membangun pabrik ke-8, pabrik terakhir yang dibangun di Karang Pilang. Dengan tanah seluas 27 hektar, Karang pilang dapat menampung 8 pabrik, 2 gudang bahan baku, 1 gudang teknik, unit pengolahan limbah, 2 gudang produksi, kantor owner dan karyawan. Selain itu juga terdapat gudang bahan kimia, laboratorium dan tempat parkir karyawan. Pabrik ke-9 dan ke-10 didirikan di lokasi yang berbeda, yaitu Lebaniwaras, Gresik, Jawa Timur Indonesia dengan luas sebesar 40 hektar dan 1 pabrik terbaru di Rengasbandung, Bekasi, Jawa Barat. Sampai saat ini PT. XYZ tetap fokus dalam memproduksi keramik, yaitu keramik lantai, keramik dinding dan keramik dekorasi. Keramik yang dihasilkanpun memiliki ukuran yang berbeda-beda, sebagai contoh 30x30, 40x40, 50x50 dan 60x60 cm..

2.2 Struktur Organisasi Mitra Magang

Untuk menjalankan visi dan misi dengan baik maka PT. XYZ membentuk struktur organisasi. Struktur organisasi adalah pola atau gambaran tanggung jawab dan wewenang atas kegiatan operasional yang dijalankan dan dikoordinasikan oleh anggota organisasi baik secara individu maupun secara kelompok untuk mencapai tujuan. Keberhasilan organisasi mencapai tujuannya ditentukan oleh koordinasi yang baik antar organisasi sesuai dengan fungsi dan tanggung jawabnya. Pada PT. XYZ struktur organisasi manajemen terdiri dari seorang *general manager*, *manager*, koordinator, *supervisor*, asisten *supervisor* dan operator. Pembagian tugas, wewenang dan tanggung jawab masing-masing yang ada di dalam struktur organisasi PT. XYZ secara umum adalah sebagai berikut: