

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Kegiatan Magang adalah suatu sarana bagi mahasiswa untuk memperoleh pemahaman serta pengalaman langsung dalam dunia kerja industri. Aktivitas ini ditujukan untuk mengasah kemampuan teknis (*hardskill*) maupun non-teknis (*softskill*) yang diperlukan guna menjadi tenaga profesional yang andal. Selain itu, magang dirancang agar mahasiswa dapat mengembangkan keterampilan yang relevan melalui keterlibatan langsung di lapangan. Dengan magang, mahasiswa dapat menjembatani pengetahuan teoritis yang diperoleh di perkuliahan dengan implementasinya di dunia kerja. Selama menjalani magang, mahasiswa diberikan kesempatan untuk mengenal lingkungan kerja perusahaan, menjalankan tugas-tugas tertentu, menyusun laporan kegiatan, dan melakukan evaluasi atas pekerjaan yang telah dilaksanakan.

Magang dirancang untuk menjadi jembatan yang menghubungkan teori akademik yang diperoleh di bangku kuliah dengan praktik nyata di dunia industri. Pengalaman ini memberikan nilai tambah bagi mahasiswa karena mereka dapat melihat secara langsung bagaimana teori-teori yang telah dipelajari diterapkan dalam konteks operasional yang kompleks dan dinamis. Di samping itu, mahasiswa juga dibiasakan untuk menyusun laporan berkala, melakukan refleksi terhadap pekerjaan yang dilakukan, serta mengikuti proses evaluasi kinerja yang menjadi bagian dari budaya profesional di industri.

Lebih jauh, program magang merupakan salah satu bentuk implementasi pembelajaran luar kampus yang diatur dalam kerangka Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM), sebuah bentuk inisiatif dari Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia. Program ini bertujuan untuk memperkuat kesiapan lulusan dalam menghadapi dunia kerja dengan memberikan paparan langsung terhadap dinamika industri, peningkatan kemampuan *problem solving*, komunikasi interpersonal, serta kemampuan bekerja secara sinergis dalam tim. Dengan mengikuti program magang, mahasiswa diharapkan dapat menjadi

pribadi yang lebih matang secara profesional dan lebih percaya diri dalam menghadapi tantangan karier di masa depan.

Program Studi Teknik Industri di Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya (PSTI UKWMS) mendukung pelaksanaan magang yang sesuai dengan kurikulum program studi. Pedoman MBKM PSTI UKWMS menjelaskan bahwa program magang diharapkan dapat memberikan pengalaman langsung bagi mahasiswa agar lebih siap memasuki dunia kerja. Mahasiswa dapat mempelajari cara kerja, budaya kerja, dan kebiasaan yang ada di perusahaan. Dengan pengalaman ini, lulusan diharapkan mampu bekerja secara profesional. Mahasiswa Teknik Industri dibekali berbagai kompetensi, seperti perancangan sistem kerja, proses produksi, perencanaan dan pengendalian produksi, perencanaan dan pengendalian kualitas, perencanaan tata letak fasilitas, pemodelan sistem, dan sebagainya. Untuk digunakan di lingkungan kerja guna memberikan pengalaman praktis. Dengan demikian, mahasiswa lebih siap masuk ke dunia kerja yang sesuai bidang ilmunya.

Kegiatan magang dilakukan di PT. ISM. Tbk. Bogasari Flour Mills Surabaya, yang berlokasi di Surabaya, Jawa Timur. Perusahaan Bogasari merupakan perusahaan pengolah tepung terigu terkenal di Indonesia yang merupakan bagian dari Indofood Sukses Makmur Group. Perusahaan Bogasari memulai perjalannya pada tahun 1970 yakni di wilayah Cilincing, Tanjung Priok, Jakarta Utara. hingga kemudian pada tahun 1972 perusahaan membangun fasilitas penggilingan yang kedua yakni di Tanjung Perak, Surabaya dan diresmikan oleh Presiden Soeharto pada tanggal 10 Juli 1972. Kegiatan magang yang dilaksanakan di PT. ISM. Tbk. Bogasari Flour Mills Surabaya penempatan di lantai produksi penggilingan tepung yakni *Mill GH* selama tiga bulan. Pelaksanaan magang diharapkan dapat memberikan solusi dari suatu permasalahan nyata yang ada di perusahaan.

## 1.2 Tujuan

Pelaksanaan Pelaksanaan kegiatan magang yang diselenggarakan sesuai dengan pedoman Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) dari Program Studi Teknik Industri Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya memiliki beberapa tujuan sebagai berikut:

1. Memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk memperoleh pengalaman kerja secara langsung di lapangan sebagai bentuk penerapan praktis dari teori dan pengetahuan yang telah diperoleh selama masa perkuliahan.
2. Mengembangkan dan meningkatkan kemampuan mahasiswa baik dalam aspek *softskill* maupun *hardskill* yang diperoleh dan diasah selama berlangsungnya kegiatan magang.
3. Melatih mahasiswa agar mampu berkomunikasi dan berinteraksi secara efektif dengan seluruh elemen di lingkungan perusahaan, baik karyawan maupun pihak manajemen.
4. Memberikan paparan langsung kepada mahasiswa mengenai budaya organisasi dan sistem kerja yang diterapkan dalam dunia industri secara nyata.

Membekali mahasiswa dengan pengalaman observasi dan pemahaman terkait proses bisnis serta alur kegiatan produksi yang dijalankan oleh perusahaan tempat magang.

### **1.3 Tempat dan Waktu Pelaksanaan**

Pelaksanaan kegiatan magang ini dilakukan selama tiga bulan, dengan rincian pelaksanaan kegiatan magang sebagai berikut:

Nama Perusahaan	: PT. ISM. Tbk. Bogasari Flour Mills.
Alamat Perusahaan	: Jl. Nilam Timur No.16, Perak Utara, Kec. Pabean Cantikan, Surabaya, Jawa Timur 60165.
Tanggal	: 01 Juli 2025 – 30 September 2025.
Penempatan	: Departemen Mill GH
Jam Kerja	: Senin-Sabtu, pukul 07:00 – 15:00 WIB.

### **1.4 Uraian Kegiatan Magang**

Kegiatan magang dilaksanakan di PT. ISM. Tbk. Bogasari Flour Mills, perusahaan yang bergerak di bidang penggilingan tepung terigu dan merupakan bagian dari Indofood Group. Kegiatan magang berlangsung selama 3 bulan, dimulai pada 01 Juli 2025 hingga 30 September 2025. Selama periode tersebut pelaksanaan magang dilakukan dengan observasi langsung proses kerja di lapangan serta *interview* komprehensif dengan karyawan untuk memperoleh informasi lebih rinci

dan akurat. Jam kerja magang mengikuti jadwal operasional *shift* pagi perusahaan, yaitu pukul 07:00 hingga 15:00 WIB, dari Senin hingga Sabtu.

Pada kegiatan magang bulan pertama, dilaksanakan dengan pengenalan terhadap alur proses produksi di PT. ISM. Tbk. Bogasari Flour Mills. Peserta magang mempelajari alat dan mesin produksi seperti separator, *tarara classifier*, *truer*, *scourer*, *drystoner*, *roller mill*, *plan sifter*, *purifier*, dan lain-lainnya. Pengamatan ini dilakukan untuk memahami cara kerja mesin, alur produksi, serta hasil kerja mesin tersebut dapat berpengaruh pada kualitas produk akhir. Peserta juga mendapatkan kesempatan langsung untuk melakukan pengamatan langsung di lapangan dan tiap tahapan proses tersebut, mulai dari bongkar muat biji gandum, pembersihan dan pengkondisian gandum, penggilingan gandum, hingga pengemasan tepung terigu.

Pada bulan kedua kegiatan magang dimulai dengan pengamatan serta pengambilan data lebih lanjut dan lebih dalam terkait penelitian tugas khusus mengenai pengembangan model optimasi *goal programming* untuk menyelesaikan persoalan maksimasi profit dan meminimasi jejak karbon. Peserta melakukan observasi di departemen *mill* dari *Mill A* hingga *Mill H* untuk mempelajari dan mengambil data-data yang diperlukan dalam pembentukan model.

Pada bulan ketiga, kegiatan magang difokuskan pada pendalaman aspek manajemen hilir produksi, khususnya terkait pengolahan produk samping (*by products*) dan manajemen sistem penyimpanan yang memegang peranan vital dalam rantai pasok PT ISM Tbk Bogasari Flour Mills Surabaya. Peserta melakukan studi mendalam mengenai jalur produksi produk turunan gandum non-tepung, meliputi proses pemisahan dan pengolahan *bran* (kulit gandum kasar), *pollard* (kulit gandum halus), serta Industrial Flour (IF). Observasi khusus dilakukan pada unit *pelletizing*, di mana peserta mempelajari mekanisme konversi produk samping menjadi *pellet* yang bernilai tambah untuk pakan ternak. Selain itu, peserta mengkaji secara teknis sistem manajemen pergudangan dan silo, mulai dari *Wheat Silo*, hingga *Flour Silo* serta proses pengemasan. Di fase ini, peserta juga menganalisis batasan kapasitas fisik dan mekanisme transfer material antar-silo yang menjadi variabel kunci dalam penyusunan model optimasi tugas akhir, serta memahami prosedur pengendalian kualitas selama masa penyimpanan untuk

mencegah infestasi hama dan menjaga kelembaban produk. Rincian kegiatan dapat diuraikan seperti pada Tabel 1.1 berikut.

**Tabel 1. 1** Rangkuman Kegiatan Magang

Bulan ke-	Kegiatan
1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengenali lingkungan perusahaan</li> <li>2. Mempelajari alur proses produksi secara keseluruhan dari bongkar muat gandum hingga pengemasan tepung.</li> <li>3. Mempelajari alur proses produksi penggilingan tepung di <i>mill</i> GH.</li> <li>4. Mempelajari fungsi dan cara kerja alat dan mesin pada proses.</li> <li>5. Mengamati langsung proses <i>cleaning, conditioning</i> gandum ketika akan digiling.</li> <li>6. Melakukan pengambilan sampel untuk diuji kualitas.</li> </ol>
2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengamati lingkungan tiap departemen <i>Mill</i> A hingga <i>Mill</i> H.</li> <li>2. Mempelajari proses produksi dan urutan proses serta kebijakan di tiap <i>mill</i> dalam memproduksi tepung.</li> <li>3. Mengambil data lingkup proses produksi dari beberapa <i>mill</i> untuk menjadi pengembangan model optimasi <i>goal programming</i>, seperti data historis produksi, data penggunaan energi listrik, data bauran gandum, dll.</li> <li>4. Mengembangkan model dengan sembari melakukan konsultasi di beberapa Head Section Mill untuk memastikan kepastian dan validitas dalam pengolahan data dan pengembangan model dari kondisi aktual.</li> </ol>
3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mempelajari alur proses pengolahan produk samping (<i>by product</i>) meliputi pemisahan <i>bran, pollard, industrial flour</i>, hingga proses <i>pelletezing</i>.</li> </ol>

**Tabel 1. 1** Rangkuman Kegiatan Magang

Bulan ke-	Kegiatan
	<p>2. Mengamati dan mempelajari manajemen penyimpanan bahan baku di <i>Wheat Silo</i> serta proses transfer ke beberapa departemen <i>Mill</i>.</p> <p>3. Mengkaji sistem operasional <i>Flour Silo</i> dan memetakan batasan kapasitas fisik.</p> <p>4. Mengobservasi alur logistik distribusi produk akhir, baik penanganan pengeluaran curah maupun kemasan.</p> <p>5. Meninjau dan melakukan bimbingan kepada pihak <i>Deputy Head Miller</i> untuk mengembangkan model optimasi.</p> <p>6. Menyusun laporan magang untuk perusahaan dan kampus.</p> <p>7. Mempersiapkan presentasi akhir selama kegiatan magang.</p>