

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki berbagai macam produk dari sektor perkebunan. Salah satu dari hasil perkebunannya adalah kakao. Kakao memiliki peran penting bagi perekonomian nasional karena dapat meningkatkan devisa negara dan ekonomi agraris. Biji kakao yang telah dihasilkan petani tersebut kemudian dijual kepada perusahaan-perusahaan yang mengolah produk cocoa salah satunya adalah industri di PT. Cargill Indonesia Cocoa and Chocolate Gresik.

Biji kakao adalah bahan terpenting dalam industri cocoa dan chocolate. Salah satu bentuk produk setengah jadi dari biji kakao adalah *cocoa powder* dan *cocoa butter* (Becker et al., 2015). Proses pengolahan biji kakao diawali dari proses penerimaan dan pemisahan biji kakao kemudian dilakukan proses pemecahan kakao untuk memudahkan pemisahan *Nibs* dan *Shell*. Proses penerimaan dan pemisahan merupakan langkah pertama untuk mendapatkan biji kakao yang berkualitas. Setelah proses penerimaan dan pemisahan dilakukan proses merubah *Nibs* menjadi *Liquor* (pasta cocoa) kemudian dipress sehingga menghasilkan *cake* (padatan) dan *butter*. *Butter* kemudian akan melewati proses deodorisasi sebelum menjadi *cocoa butter*, sedangkan *cake* akan melewati tahap penghalusan untuk menjadi *cocoa powder*.

Massa kakao (*cocoa Liquor*) adalah produk kakao berupa pasta yang diperoleh dari kakao *Nibs* (keping biji kakao) melalui penggilingan tanpa menghilangkan kandungan lemaknya. Pembuatan massa kakao merupakan proses pengolahan yang bertujuan untuk membuat biji kakao (*Nibs*) menjadi massa kakao (*liquor*). Massa kakao (*Liquor*) merupakan produk setengah jadi yang nantinya akan digunakan sebagai bahan baku *cocoa powder*. Untuk digunakan sebagai bahan baku pembuatan makanan dan minuman, *Nibs* yang semula berbentuk butiran padat kasar harus dihancurkan sampai ukuran tertentu ($<75\mu$) (Widyotomo and Mulato, 2004). Penghancuran tersebut bertujuan untuk memperbesar luas permukaan kakao, sehingga pada saat perlakuan pengempaan dengan bantuan pemanasan akan

memberikan pengaruh semakin banyak lemak kakao yang akan diekstrak. Kadar kulit (Shell) dan kadar air biji kakao akan mempengaruhi tingkat kesulitan dalam penghancuran *Nibs* menjadi pasta kakao (Beckett, 2000).

Nibs kakao mengandung sekitar 55 % kadar lemak kakao dalam bentuk padat yang terikat oleh dinding sel. *Grinding* sel *Nibs* akan melepaskan lemak kakao menjadi pasta kakao dengan ukuran partikel 30 μ m dan untuk produksi *cocoa powder*. Viskositas pasta kakao berhubungan dengan derajat penyangraian dan kadar *Nibs* kakao (Afokawa, 2010).

Proses pembuatan massa kakao dilakukan menggunakan mesin *knife mills*. Prinsip kerja mesin *knife mills* yaitu untuk menghaluskan *Nibs* menjadi *Liquor* dengan *fineness* (91-92%) yang dilengkapi dengan pisau yang berputar dan disekeliling dinding *knife* yang terikat *mills* dilengkapi dengan *sieve* berukuran 0,2mm.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum Magang

Tujuan umum yang diperoleh dari PT. Cargill Indonesia Cocoa and Chocolate Gresik yaitu :

1. Menambah wawasan dan pengalaman mengenai kondisi lingkungan kerja dalam industri.
2. Mengetahui serangkaian proses yang diterapkan selama proses produksi.
3. Mengetahui tentang mesin *knife mill* dan proses pembuatan massa kakao di PT. Cargill Indonesia Cocoa and Chocolate Gresik.
4. Melatih kemampuan diri dalam mengerjakan pekerjaan di lapangan.

1.2.2 Tujuan Khusus Magang

Adapun tujuan khusus dilaksanakannya kegiatan magang ini adalah sebagai berikut :

1. Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa tentang proses pengolahan kakao di PT. Cargill Indonesia Cocoa and Chocolate Gresik

2. Untuk mengetahui dan memahami proses dan prinsip kerja pembuatan massa kakao menggunakan mesin *knife mill* di PT.Cargill Indonesia Cocoa and Chocolate Gresik
3. Untuk mengetahui Analisa proses apa yang terjadi di mesin *knife mill*

1.2.3 Manfaat Magang

- a. Manfaat bagi mahasiswa
 1. Memeroleh pengalaman kerja secara langsung sehingga dapat dipergunakan sebagai bekal mahasiswa setelah terjun didunia kerja.
 2. Mahasiswa memperoleh pembelajaran mengenai ilmu dan pengetahuan mengenai proses produksi cocoa dalam skala industri.
- b. Manfaat untuk Politeknik Negeri Jember
 1. Mendapatkan informasi mengenai perkembangan iptek yang diterapkan di industri untuk menjaga mutu relevansi kurikulum.
 2. Membuka peluang kerja yang lebih intensif.
 3. Terciptanya hubungan kerja sama yang saling menguntungkan antar kedua belah pihak.
- c. Manfaat untuk industry
 1. Mendapatkan profil calon pekerja yang siap kerja.
 2. Mendapatkan alternatif solusi dari setiap permasalahan yang ada di lapangan.

1.3 Lokasi dan Waktu

1.3.1 Lokasi Magang

Lokasi magang dilaksanakan di PT. Cargill Indonesia Cocoa and Chocolate Gresik Jl. Raya Manyar KM 25, Manyar Sidomukti, Manyar, Manyarejo, Kecamatan Gresik, Kabupaten Gresik Jawa Timur 61151.

1.3.2 Waktu

Waktu pelaksanaan PKL dilaksanakan sesuai jadwal kegiatan akademis yang diatur oleh Politeknik Negeri Jember serta menyesuaikan dengan kebijakan alokasi waktu dari PT. Cargill Indonesia Cocoa dan Chocolate.

Tabel 1.1 Rencana Pelaksanaan Magang

Sumber : Data Primer, 2022

Pelaksanaan MAGANG mahasiswa program studi Teknologi Rekayasa Pangan di PT. Cargill Indonesia Cocoa dan Chocolate akan dilaksanakan selama 4 bulan. Dimulai pada tanggal 1 Agustus – 30 November, sedangkan pada bulan Desember akan dilakukan penyelesaian laporan MAGANG untuk Industri tepat waktu pada masa berakhirnya MAGANG Laporan MAGANG untuk industri dapat diserahkan tepat waktu setelah berakhirnya MAGANG. Tanda tangan di lembar pengesahan untuk pembimbing lapang (industri) dapat dilakukan pada bulan November setelah selesai Ujian MAGANG.

No	Rencana Kegiatan	Waktu Kegiatan
1	Pembekalan MAGANG	Juli 2022
2	Pelaksanaan MAGANG	1 Agustus – 31 Desember 2022
3	Supervisi 1	Minggu ke-12 18 Oktober 2022
4	Supervisi 2 (ujian MAGANG)	Minggu 3-4 (14-26 November)
5	Penyelesaian laporan	1-31 Desember 2022

1.4 Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan yang digunakan dalam program MAGANG di PT. Cargill Indonesia Cocoa and Chocolate Gresik adalah sebagai berikut:

1. On-Boarding and Induction

Tahap ini menjelaskan atau pengenalan secara umum mengenai profil perusahaan, penjelasan peraturan yang berlaku diperusahaan, penjelasan mengenai surat perjanjian yang memuat hal apa saja yang harus dipertanggung jawabkan selama proses MAGANG berlangsung di PT.Cargill Indonesia Cocoa and Chocolate Gresik. Selain itu dibekali dengan pengetahuan umum mengenai perusahaan, mahasiswa juga wajib memahami pentingnya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dimana untuk menjamin dan melindungi keselamatan

serta kesehatan tenaga kerja melalui kegiatan pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat pekerjaan tersebut (PP. 50:2012).

2. Observasi

Kegiatan observasi dilakukan dengan cara pengamatan secara langsung berkaitan dengan proses produksi hingga proses pasca produksi, mendapatkan teori atau penjelasan terkait alat dan mesin yang ada di lapangan serta tata tertib industri.

3. Diskusi

Diskusi dilakukan dengan berkomunikasi secara langsung melalui tanya jawab serta diskusi dengan pihak-pihak yang bersangkutan seperti pembimbing lapangan, shift leader, operator, dan pekerja lainnya di PT. Cargill Indonesia Cocoa and Chocolate Gresik. Diskusi yang diajukan seputar proses produksi, alat dan mesin yang digunakan, dll untuk memperoleh semua informasi yang bersifat teknis maupun non teknis.

4. Praktik secara langsung

Metode ini dilakukan dengan mengikuti kegiatan secara langsung sesuai dengan arahan dan teori dari pembimbing lapangan maupun karyawan yang ada di lapangan. Mengikuti kegiatan atau praktik secara langsung ini dapat menambah skill dan langsung mempraktekkan teori yang diberikan sehingga lebih mudah untuk memahami.

5. Studi Pustaka

Studi Pustaka dilakukan dengan kajian yang berkaitan dengan data yang dibutuhkan. Melengkapi data dengan literatur yang ada pada internet, buku-buku, jurnal, dan sebagainya.

6. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan dengan melakukan pengambilan sejumlah foto yang berkaitan dengan kegiatan yang sedang dilakukan untuk melengkapi data.

7. Penyusunan Laporan

Penyusunan laporan dari magang ini dilakukan dengan menganalisis data dan informasi yang diperoleh dan dituangkan secara sistematis serta jelas dalam bentuk Laporan Magang yang disahkan oleh dosen pembimbing.

8. Supervisi MAGANG dan Ujian Magang

Pelaksanaan Supervisi 1 yaitu pada tanggal 18 Oktober 2022 dengan metode Online, kemudian untuk ujian MAGANG (Supervisi 2) dilaksanakan pada tanggal?dengan metode?. Ujian MAGANG yang dilakukan adalah dengan mempresentasikan mengenai topik khusus yang saya ambil di tempat MAGANG yang berjudul “Proses Pembuatan Massa Kakao Menggunakan Mesin *knife Mill* di PT. Cargill Indonesia Cocoa and Chocolate Gresik”