

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik Negeri Jember (POLIJE) adalah perguruan tinggi berfokus pada pengembangan pendidikan vokasi yang terletak di Kabupaten Jember, Provinsi Jawa Timur, Indonesia. Menerapkan sistem pendidikan yang mengarahkan proses belajar mengajar pada tingkat profesional, mahasiswa POLIJE mampu mengaplikasikan dan mengembangkan standar profesi khusus yang dibutuhkan industri, dengan menggunakan pendekatan ilmu pengetahuan dan keterampilan dasar yang kuat, serta memiliki kemandirian dalam berkarya dan berwirausaha berbasis Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK). Sistem pendidikan POLIJE berorientasi pada dunia industri dengan menerapkan 60% kegiatan praktikum dan 40% kegiatan teori.

Salah satu kegiatan akademik yang wajib ditempuh oleh mahasiswa POLIJE adalah melakukan kegiatan praktik langsung di industri yaitu serangkaian kegiatan magang. Kegiatan ini merupakan prasyarat mutlak kelulusan yang diikuti oleh mahasiswa POLIJE yang dipersiapkan untuk mendapatkan pengalaman dan keterampilan khusus di dunia industri sesuai bidang keahliannya. Selama magang mahasiswa dapat mengaplikasikan ilmu-ilmu yang diperoleh di perkuliahan untuk menyelesaikan serangkaian tugas sesuai dengan lokasi magang. Mahasiswa wajib hadir di lokasi kegiatan setiap hari kerja serta mentaati peraturan-peraturan yang berlaku. Kegiatan magang ini dilakukan selama 4 bulan untuk Program Diploma IV yang dilaksanakan pada Semester 7 (tujuh). Adapun tujuan dari magang adalah mengembangkan keterampilan teknis dan interpersonal, membangun jaringan profesional, serta memahami budaya dan dinamika kerja di perusahaan. Dengan adanya kegiatan ini mahasiswa dapat melatih kemampuan analisis, pemecahan masalah dan pengambilan keputusan berbasis kasus nyata. Kegiatan magang ini dilaksanakan di PT. Banjarnegara Agro Mandiri Sejahtera (BAMS), Banjarnegara, Jawa Tengah.

PT Banjarnegara Agro Mandiri Sejahtera (PT BAMS) merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang agribisnis dan pengolahan pangan dengan fokus pada olahan buah tropis organik Indonesia menjadi produk kripik, dimana

produk utamanya adalah kripik nangka. Nangka (*Artocarpus heterophyllus*) sebagai buah tropika asli Asia Tenggara memiliki karakteristik morfologi yang unik dengan ukuran besar dan kandungan nutrisi tinggi, serta memiliki keistimewaan sebagai buah yang dapat tumbuh optimal di iklim tropis Indonesia dengan produktivitas mencapai 15-20 ton per hektar.

Keunggulan nangka terletak pada daya adaptasinya yang baik terhadap berbagai kondisi tanah dan dapat dipanen sepanjang tahun, sehingga memberikan kontinuitas pasokan bahan baku yang stabil untuk industri pengolahan. Kandungan pektin alami yang tinggi, aroma dan rasa yang khas dan disukai konsumen, serta kemampuan untuk diolah menjadi berbagai produk makanan dengan teknologi yang relatif sederhana, menjadikan nangka sebagai komoditas yang sangat berpotensi untuk dikembangkan menjadi produk bernilai tambah tinggi. Pengembangan nangka menjadi produk jadi merupakan salah satu alternatif strategis untuk meningkatkan nilai jual dari komoditas nangka yang selama ini hanya diolah menjadi kripik. Salah satu pengembangan produk jadi yang memiliki prospek menjanjikan untuk nangka adalah pembuatan kripik buah nangka.

PT. Banjarnegara Agro Mandiri Sejahtera mengolah buah nangka menjadi kripik buah nangka dengan menggunakan metode *vaccum frying*. Teknologi *vaccum frying* ini merupakan teknik penggorengan bahan seperti buah atau sayuran dengan cara menurunkan tekanan udara pada ruang penggorengan sehingga titik didih air menurun hingga 50 – 60 °C. Penggorengan *vaccum frying* akan menghisap kadar air yang terkandung didalam bahan dengan cepat sehingga pori pori dalam buah atau sayur tidak cepat menutup sehingga kadar air dalam bahan dapat terserap dengan sempurna. Teknik penggorengan *vaccum* ini akan menghasilkan kualitas akhir produk yang lebih baik daripada penggorengan biasa. Penggorengan *vaccum* dapat mempertahankan warna, aroma, bentuk bahan dan hasil penggorengan yang lebih renyah (Firyanto et al., 2018).

Suhu penggorengan menjadi faktor kritis dalam menentukan kualitas sensori kripik buah, karena berpengaruh terhadap perubahan warna, kerenyahan, aroma, maupun rasa. Di PT. Banjarnegara Agro Mandiri sejahtera, suhu penggorengan kripik nangka sebesar 78 – 80 °C. Suhu ini dipilih berdasarkan

pengalaman produksi untuk menghasilkan keripik dengan kualitas sensori yang stabil. Namun demikian, pengaruh variasi suhu lain yang berada di sekitar suhu operasional perusahaan, seperti 75 °C, 80 °C, dan 85 °C, belum sepenuhnya diketahui dampaknya terhadap kualitas sensori produk. Padahal, perbedaan suhu meskipun relatif kecil dapat memengaruhi laju penguapan air, reaksi pencoklatan, serta pembentukan cita rasa yang pada akhirnya menentukan penerimaan konsumen terhadap produk. Maka dari itu, dilakukan penelitian pengaruh suhu penggorengan terhadap kualitas sensori dari keripik nangka di PT. Banjarnegara Agro Mandiri Sejahtera yang diharapkan memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai suhu optimum penggorengan yang mendukung mutu produk serta daya saing keripik nangka di pasar.

1.2. Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum Magang

Kegiatan magang mahasiswa secara umum bertujuan untuk mengaplikasikan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh selama perkuliahan dalam lingkungan kerja industri yang sesungguhnya. Melalui kegiatan ini, mahasiswa diharapkan dapat memperoleh pengalaman praktis di bidang teknologi pangan. Selain itu, kegiatan magang ini juga bertujuan untuk mengembangkan kemampuan teknis dan *soft skill* yang dibutuhkan di dunia kerja, termasuk kemampuan komunikasi, kerja sama tim, dan adaptasi terhadap lingkungan kerja profesional. Melalui keterlibatan langsung dalam proses kerja industri, mahasiswa dapat melatih kemampuan analisis, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan berdasarkan kasus nyata yang terjadi di industri.

1.2.2. Tujuan Khusus Magang

Tujuan khusus dari pelaksanaan magang di PT. Banjarnegara Agro Mandiri adalah sebagai berikut:

- Mengetahui pengaruh variasi suhu penggorengan 75 °C, 80 °C, dan 85 °C terhadap kualitas sensori keripik nangka, meliputi warna, aroma, rasa, dan kerenyahan.
- Menentukan suhu penggorengan yang paling optimal dalam menghasilkan keripik nangka dengan mutu sensori terbaik.

1.2.3. Manfaat Magang

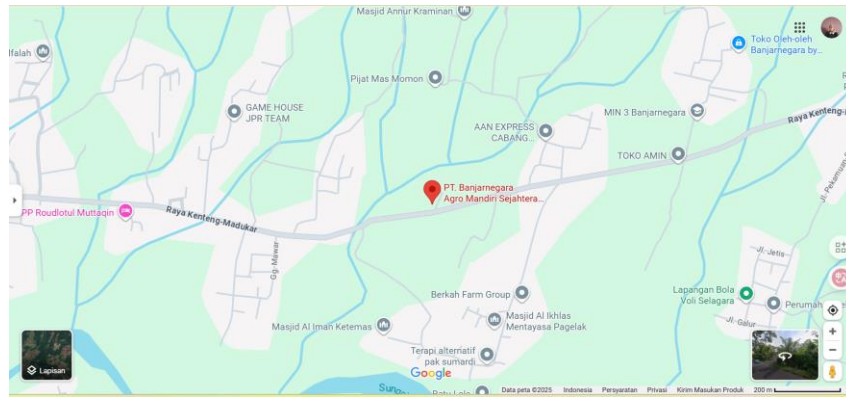
Adapun manfaat dari penyelenggaraan kegiatan magang ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat untuk mahasiswa:
 - a. Mahasiswa memperoleh kesempatan untuk menerapkan ilmu serta memberikan solusi dari permasalahan yang terjadi di industri
 - b. Mahasiswa terlatih untuk mengerjakan pekerjaan lapangan, dan sekaligus melakukan serangkaian keterampilan yang sesuai dengan bidang keahliannya
 - c. Mahasiswa memperoleh kesempatan untuk memantapkan keterampilan dan pengetahuannya.
2. Manfaat untuk Politeknik Negeri Jember:
 - a. Mendapatkan bantuan tenaga kerja dalam pelaksanaan penelitian.
 - b. Memperoleh alternatif solusi dari beberapa permasalahan di industri.
3. Manfaat untuk Politeknik Negeri Jember
 - a. Mendapatkan pengetahuan mengenai relevansi kurikulum dengan kebutuhan industri melalui umpan balik dari kegiatan magang mahasiswa
 - b. Memperkuat hubungan kemitraan dengan industri yang dapat mendukung pada kegiatan Tri Dharma Perguruan Tinggi.

1.3. Lokasi dan Waktu

1.3.1. Lokasi Magang

Kegiatan magang dilaksanakan mulai tanggal 1 juli 2025 hingga 31 Oktober 2025. Pelaksanaan magang terdapat di PT. Banjarnegara Agro Mandiri Sejahtera yang berlokasi di Jalan Raya Pagelak, Desa Pagelak, RT. 03/RW.01, Ketemas Muntayaran, Pagelak, Kec. Madukara, Kab. Banjarnegara, Jawa Tengah 53482. Peta Lokasi PT Banjarnegara Agro Mandiri Sejahtera disajikan pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Peta Lokasi Perusahaan
Sumber: Google Maps, 2025

1.3.2. Waktu Pelaksanaan

Kegiatan magang dilaksanakan selama 4 bulan mulai tanggal 1 Juli 2025 hingga 31 Oktober 2025. Jadwal magang di PT. Banjarnegara Agro Mandiri Sejahtera pada hari Senin – Sabtu, Pukul 08.00 – 16.00 WIB.

1.4. Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan magang di PT. Banjarnegara Agro Mandiri Sejahtera adalah sebagai berikut:

a. Observasi

Kegiatan observasi dilakukan dengan melakukan analisa secara langsung terhadap aktivitas yang sedang dilaksanakan di perusahaan. Hal-hal yang dapat dilakukan saat observasi berupa penerimaan bahan baku, persiapan pelaksanaan proses produksi suatu produksi produk, alur proses produksi atau Standar Operasional Prosedur (SOP), formulasi, dan pembagian *jobdesk* pekerja.

b. Kerja Praktik

Kerja praktik merupakan pelaksanaan secara langsung dalam kegiatan produksi yang sedang terlaksana di perusahaan. Kerja praktik meliputi kegiatan sterilisasi dan pembersihan peralatan dan mesin, proses pembuatan kripik buah organik, proses pembuatan ransum, proses pembuatan fruit cocktail, proses sortasi, proses pengemasan, dan kegiatan lainnya.

c. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan melakukan riset mengenai sumber bacaan yang berkaitan dengan proses produksi di PT. Banjarnegara Agro Mandiri Sejahtera. Kegiatan ini juga membahas mengenai pokok permasalahan yang berhubungan dengan kegiatan yang dilakukan selama magang.

d. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan melakukan tanya jawab secara langsung kepada pembimbing lapang, pemilik perusahaan, serta para pekerja di PT. Banjarnegara Agro Mandiri Sejahtera Mandiri. Kegiatan ini memungkinkan terjadinya komunikasi langsung sehingga terdapat dialog antara mahasiswa dengan narasumber.

e. Penyusunan Laporan

Penyusunan laporan merupakan tahap penulisan dari serangkaian kegiatan observasi, kerja praktik, studi pustaka, dan wawancara yang didapatkan selama berlangsungnya kegiatan magang. Dengan mengolah data dan informasi yang telah didapatkan untuk nantinya mendapatkan kesimpulan dan bentuk laporan Magang yang disahkan oleh dosen pembimbing.