

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik Negeri Jember (Polije) merupakan salah satu perguruan tinggi vokasi di Jawa Timur. Politeknik Negeri Jember menerapkan teknologi dan berperan secara nasional, dilengkapi dengan sistem pendidikan khusus yang ditujukan untuk melatih mahasiswa tertentu. Sistem pendidikan vokasional merupakan proses pembelajaran pada tingkat pengetahuan adaptif. Mahasiswa diharapkan dapat menerapkan serta mengembangkan kriteria kualifikasi tertentu yang dibutuhkan oleh sektor industri pertanian. Politeknik Negeri Jember menggunakan pelatihan profesional dengan perbandingan praktik dan teori 60:40, sehingga lulusan Politeknik Negeri Jember harus memiliki keterampilan yang praktis dalam menerapkan disiplin ilmunya.

Program studi Teknologi Rekayasa Pangan merupakan salah satu program studi di Politeknik Negeri Jember. Standar kelulusan yang diterapkan Politeknik Negeri Jember yaitu mahasiswa/mahasiswi mampu mentransformasikan prinsip-prinsip ilmu pangan seperti karakteristik bahan pangan, analisa pangan, teknologi pasca panen, teknologi pengolahan pangan, pengawetan dan pengemasan bahan pangan serta pengawasan mutu di industri pangan. Pemilihan lokasi magang di 99 *Bakery* Jember sebagai capaian dalam kompetensi ilmu tersebut, karena sesuai dengan bidang ilmu yang dipelajari di Program Studi Teknologi Rekayasa Pangan.

Pendidikan memegang peranan penting dalam membentuk keterampilan dan kemampuan seseorang sebelum memasuki dunia kerja. Sistem pendidikan berbasis pengembangan sumber daya manusia diharapkan mampu memberikan bekal pengetahuan dan keterampilan dasar yang kokoh. Dalam memecahkan suatu permasalahan di dunia kerja, mahasiswa memerlukan praktik kerja langsung yang dapat dilakukan di instansi/lembaga yang terkait dengan disiplin ilmu masing-masing.

99 *Bakery* merupakan usaha yang bergerak dalam bidang pangan khususnya dalam pembuatan roti, *cake*, dan kue kering. Tingginya minat masyarakat terhadap produk roti membuat saya ingin mempelajari lebih dalam proses pembuatan produk

roti. Beberapa mata kuliah yang berkaitan dengan proses produksi yang terdapat di 99 Bakery sehingga diharapkan dapat menambah pengalaman mahasiswa selama pelaksanaan magang.

Permasalahan utama yang dihadapi adalah variabilitas kualitas roti manis yang dipengaruhi oleh beberapa faktor proses, seperti suhu pemanggangan dan waktu pemanggangan. Variasi ini tidak hanya memengaruhi kepuasan pelanggan, tetapi juga berdampak pada efisiensi produksi dan biaya operasional. Oleh karena itu, dibutuhkan pendekatan sistematis untuk mengidentifikasi dan mengoptimalkan parameter-parameter proses yang paling berpengaruh terhadap kualitas produk (Efendy, 2017).

Urgensi penelitian ini terletak pada kebutuhan untuk meningkatkan kualitas dan konsistensi produk di tengah persaingan industri roti yang semakin ketat. Berdasarkan hasil observasi awal, variasi hasil produk di 99 Bakery sebagian besar disebabkan oleh tidak optimalnya pengendalian parameter proses produksi, seperti tekstur, kadar air, dan kadar abu. Selama ini, penyesuaian parameter dilakukan secara *trial and error*, yang tidak hanya memakan waktu dan biaya, tetapi juga menghasilkan hasil yang tidak konsisten. Oleh karena itu, dibutuhkan metode ilmiah untuk mengidentifikasi, mengontrol, dan mengoptimalkan parameter-parameter proses produksi tersebut (Afridhal, 2017).

Metode Taguchi merupakan salah satu metode perancangan eksperimen (*Design of Experiments* atau *DoE*) yang efektif digunakan untuk meningkatkan kualitas produk dengan cara meminimalkan variasi dan mengoptimalkan parameter proses. Metode ini menekankan pentingnya *robust design*, yaitu desain proses yang tahan terhadap variasi tanpa perlu biaya tinggi. Dengan menerapkan metode Taguchi di 99 Bakery, diharapkan dapat ditemukan kombinasi parameter yang optimal dalam proses pembuatan roti manis, sehingga kualitas produk menjadi lebih stabil dan sesuai dengan harapan konsumen (Anggraini, dkk, 2015).

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum Magang

1. Meningkatkan wawasan pengetahuan dan pemahaman mahasiswa mengenai kegiatan perusahaan atau industri pangan.
2. Meningkatkan keterampilan sebagai bekal yang cukup untuk bekerja setelah lulus Sarjana Terapan Teknologi Pertanian (S.Tr.TP).
3. Melatih mahasiswa agar lebih kritis terhadap perbedaan yang ada pada perkuliahan dan lapangan.

1.2.2 Tujuan Khusus Magang

1. Meningkatkan keterampilan mahasiswa pada proses produksi di 99 *Bakery*.
2. Meningkatkan keterampilan dan pengetahuan mahasiswa mengenai produksi di 99 *Bakery*.
3. Meningkatkan keterampilan dan pengetahuan mahasiswa mengenai kualitas produksi di 99 *Bakery*.

1.2.3 Manfaat Magang

1. Bagi Peserta Magang Mahasiswa

- Mahasiswa mendapatkan pengalaman nyata di dunia kerja sesuai bidang keilmuan.
- Mahasiswa dapat meningkatkan keterampilan teknis (*hard skills*) dan keterampilan non-teknis (*soft skills*) seperti disiplin, komunikasi, tanggung jawab, dan kerja sama tim.
- Mahasiswa memahami budaya kerja dan standar industri.
- Mahasiswa memperoleh peluang jejaring yang bermanfaat untuk karir di masa depan.

2. Bagi Mitra Penyelenggara Magang Mahasiswa

- Mendapatkan tenaga kerja tambahan yang dapat membantu proses operasional.
- Berkesempatan menjaring calon tenaga kerja yang sudah memahami dasar teori dan praktik.
- Memperkuat kerja sama dengan perguruan tinggi dalam bidang riset, teknologi, maupun inovasi.

3. Bagi Politeknik Negeri Jember (Polije)

- Mempererat hubungan kerja sama dengan dunia usaha dan industri (DUDI).
- Mendapatkan umpan balik untuk penyempurnaan kurikulum agar sesuai dengan kebutuhan pasar kerja.
- Meningkatkan reputasi sebagai perguruan tinggi vokasi yang mencetak lulusan siap kerja dan berdaya saing.

1.3 Lokasi dan Waktu

Lokasi magang bertempat di 99 *Bakery* yang beralamat di Jalan Dharmawangsa No. 64 Tawang Alun, Desa Jubung, Kecamatan Sukorambi, Kabupaten Jember. Kegiatan magang ini dilaksanakan selama 5 bulan yang dimulai dari 1 Agustus 2025 sampai dengan 31 Desember 2025. Adapun waktu dan hari yang telah ditentukan oleh 99 *Bakery* yaitu dari hari Senin sampai hari Minggu dengan waktu 8 jam kerja setiap harinya. Rincian jam kerja di 99 *Bakery*, yakni sebagai berikut :

Tabel 1.1 Jadwal Magang

Hari	Shift Pagi	Shift Siang
Senin-Minggu	• 06.00 - 14.00 WIB • 07.00 – 15.00 WIB	13.00 – 21.00 WIB

1.4 Metode Pelaksanaan

Metode yang digunakan magang untuk memperoleh informasi, yakni :

1. Demonstrasi

Demonstrasi dilakukan dengan praktik magang secara langsung, sesuai dengan aktivitas yang ada di 99 *Bakery*.

2. Observasi

Observasi dilakukan dengan melihat secara langsung dan mengamati setiap kegiatan yang ada di dalam ruang produksi.

3. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan berkomunikasi langsung melalui proses tanya jawab atau diskusi dengan beberapa pihak seperti pembimbing lapang, koordinator, *quality control*, staf, pekerja harian dan pekerja borongan yang ada di 99 Bakery.

4. *Study Literature*

Study literature dilakukan melalui pengumpulan data-data dari literatur yang berkaitan dengan data yang akan diambil dan membandingkan dengan data yang diperoleh dari perusahaan.