

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik Negeri Jember (Polije) merupakan salah satu perguruan tinggi vokasional di Jawa Timur yang bertujuan menyiapkan lulusan yang berkualitas, kompeten, dan berdaya saing di bidangnya. Polije menerapkan sistem pembelajaran berbasis vokasi dengan komposisi **60% praktik** dan **40% teori**, sehingga mahasiswa tidak hanya memiliki pemahaman konseptual, tetapi juga keterampilan aplikatif yang siap digunakan dalam dunia kerja. Dengan demikian, lulusan Polije diharapkan mampu menguasai ilmu pengetahuan, menerapkan teknologi, serta turut berperan dalam pembangunan bangsa, khususnya di sektor pertanian dan agroindustri.

Salah satu program wajib yang ada di Polije adalah **Magang Industri**. Kegiatan magang ini memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk belajar secara langsung di dunia kerja, sehingga mereka dapat mengaplikasikan ilmu yang diperoleh di bangku kuliah dengan kondisi nyata di lapangan. Bagi mahasiswa Prodi Keteknikan Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, kegiatan magang merupakan salah satu syarat kelulusan yang harus ditempuh sesuai jadwal akademik yang telah ditentukan.

Pada tahun 2025, kegiatan magang dilaksanakan selama hampir empat bulan, yaitu mulai **Agustus hingga November 2025**. Kegiatan ini memberikan pengalaman praktis, meningkatkan keterampilan, serta memperluas wawasan mahasiswa terkait dengan teknologi budidaya modern di perusahaan mitra. Salah satu perusahaan yang menjadi tempat magang adalah **PT. Daya Sentosa Rekayasa (DSR)**, perusahaan yang bergerak dalam bidang penyediaan perlengkapan irigasi, suku cadang, konsultasi, serta pengembangan teknologi irigasi modern.

PT. Daya Sentosa Rekayasa didirikan pada tahun 1989 di Jakarta dan merupakan sister company dari PT. Rutan. Awalnya, perusahaan ini berfokus pada penyediaan produk irigasi skala mikro untuk pertanian, greenhouse, dan taman. Seiring perkembangan, pada tahun 1997, PT. Daya Sentosa Rekayasa membuka

kantor pemasaran di Surabaya untuk memperluas layanan di wilayah Jawa Timur, Bali, Sulawesi, dan Maluku. Saat ini, perusahaan memiliki kantor pusat di Jakarta serta dua cabang di Surabaya dan Bali.

Sebagai perusahaan yang mendukung implementasi **Smart Farming 4.0**, PT. Daya Sentosa Rekayasa memberikan solusi terbaik untuk sistem irigasi hemat air, efisien, dan ramah lingkungan. Salah satu teknologi yang digunakan adalah **irigasi center pivot**, yaitu sistem penyiraman modern yang dapat mencakup lahan luas dengan penggunaan air yang lebih efisien. Teknologi ini sangat relevan diterapkan pada **budidaya tanaman tebu (*Saccharum officinarum*)** yang memerlukan suplai air dalam jumlah besar untuk mendukung pertumbuhan batang dan produksi gula yang optimal.

Melalui kegiatan magang ini, mahasiswa diharapkan mampu memahami secara langsung proses budidaya tanaman tebu dengan teknologi irigasi center pivot, mulai dari persiapan lahan, penanaman, pemupukan, penyiraman, hingga pemeliharaan tanaman. Pengalaman ini tidak hanya memperkaya keterampilan mahasiswa, tetapi juga menjadi bekal untuk menghadapi dunia kerja yang semakin menuntut keahlian di bidang teknologi pertanian modern.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum Magang

Tujuan umum kegiatan magang ini adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan wawasan, pengetahuan, serta pemahaman mahasiswa dalam dunia kerja.
2. Meningkatkan keterampilan di bidang keteknikan pertanian sebagai bekal setelah lulus.
3. Melatih mahasiswa berpikir kritis terhadap perbedaan antara teori di kampus dan praktik di lapangan.
4. Mampu menerapkan serta mengembangkan keterampilan yang diperoleh selama perkuliahan.

1.2.2 Tujuan Khusus Magang

1. Mempelajari budidaya tanaman tebu menggunakan teknologi irigasi

center pivot di PT. Daya Sentosa Rekayasa.

2. Melakukan pemeliharaan dan pengoperasian alat serta sistem irigasi modern.
3. Memenuhi salah satu syarat kelulusan program Ahli Madya Teknik (A.Md.T) di Jurusan Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember.

1.2.3 Manfaat Magang

1. Mahasiswa memperoleh keterampilan teknis dalam budidaya tebu modern.
2. Mahasiswa memahami teknologi irigasi center pivot sebagai inovasi dalam pengelolaan air.
3. Membina kerjasama antara Prodi Keteknikan Pertanian Politeknik Negeri Jember dengan PT. Daya Sentosa Rekayasa.

1.3 Lokasi dan Jadwal Kerja

Waktu dan tempat Magang dilaksanakan pada :

Tempat	: PT. Daya Santosa Rekayasa Malang
Alamat	: Jalan Brak no.7, Karangan, Bonowarih, Kecamatan Karangploso, Kabupaten Malang, Jawa Timur 65152
Waktu Pelaksanaan	: 04 Agustus – 30 November 2025
Bidang	: Budidaya & Mekanisasi
Hari Kerja	: Senin – Sabtu
Jam Kerja	: 08.00 – 17.00 WIB

1.4 Metode Pelaksanaan

Untuk mempermudah pelaksanaan kegiatan magang, digunakan beberapa metode sebagai berikut:

1. Observasi

Pengamatan langsung terhadap aktivitas di lapangan, termasuk pemeliharaan lahan, penanaman tebu, pemupukan, penyiraman dengan sistem center pivot, serta perawatan tanaman.

2. Penerapan Kerja

Pelaksanaan langsung kegiatan yang dilakukan di PT. Daya Sentosa

Rekayasa untuk memperoleh pengalaman nyata dan menambah wawasan kerja.

3. Dokumentasi

Pengumpulan data berupa foto, catatan, serta dokumen sebagai bukti dan referensi hasil kegiatan magang.

4. Studi Pustaka

Pencarian informasi pendukung melalui literatur, jurnal, dan catatan hasil pengamatan untuk membandingkan teori dengan praktik di lapangan.

5. Penyusunan Laporan

Menyusun laporan akhir berdasarkan hasil pengamatan, praktik, dan data yang diperoleh selama kegiatan magang.