

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik Negeri Jember adalah perguruan tinggi yang menyelenggarakan pendidikan vokasional dengan tujuan membekali mahasiswa dengan kemampuan terapan yang kuat untuk menghadapi dunia kerja. Salah satu program unggulan dalam kurikulum adalah kegiatan magang, yang dilaksanakan pada semester 7 untuk program Diploma IV. Program magang memberikan mahasiswa kesempatan untuk belajar langsung di lingkungan kerja nyata, mengaplikasikan pengetahuan yang telah diperoleh di perkuliahan, serta mengembangkan keterampilan non-teknis seperti komunikasi, kerja sama, dan pemecahan masalah (Tanjung et al., 2023). Program ini juga berperan penting dalam membentuk keterampilan yang lebih aplikatif dan relevan dengan kebutuhan pasar kerja saat ini.

PT. Asta Berkah Autonomous, sebuah perusahaan yang bergerak di bidang teknologi otomasi, menjadi salah satu tempat magang yang relevan untuk mahasiswa Program Studi Teknologi Rekayasa Mekatronika. Perusahaan ini memiliki fokus pada pengembangan solusi otomatisasi di berbagai sektor, termasuk logistik, konstruksi, dan manajemen parkir berbasis RFID. Melalui kegiatan magang di PT. Asta Berkah Autonomous, mahasiswa mendapatkan pengalaman langsung dalam mendukung pengembangan dan operasional sistem parkir otomatis. Hal ini memberikan kesempatan untuk memahami proses kerja perusahaan dan berkontribusi dalam pengelolaan sistem berbasis teknologi.

Dengan meningkatnya mobilitas kendaraan di berbagai kota besar, kebutuhan akan sistem parkir yang efisien dan terintegrasi menjadi semakin penting, baik untuk sektor publik maupun pribadi. Inovasi dalam sistem parkir, seperti otomatisasi pembacaan plat nomor dan pengelolaan data real-time, membantu mengurangi kemacetan dan meningkatkan efisiensi penggunaan ruang parkir (Rijal Baihaqi & Setiyadi, 2019). Perusahaan yang bergerak di bidang teknologi otomatisasi, seperti PT. Asta Berkah Autonomous, memberikan peluang besar bagi

mahasiswa untuk berkontribusi dalam proyek-proyek yang berfokus pada pengembangan dan penerapan sistem teknologi cerdas, khususnya dalam hal manajemen parkir dan pengelolaan akses berbasis RFID. Dalam era digitalisasi ini, perusahaan otomasi berperan penting dalam memperkenalkan teknologi yang mempermudah berbagai sektor, termasuk pengelolaan parkir dan lalu lintas, dengan memanfaatkan kecerdasan buatan (AI) dan pembelajaran mesin (*machine learning*) untuk meningkatkan akurasi, efisiensi, dan kemudahan operasional (Fais et al., 2014). Oleh karena itu, pengalaman magang di perusahaan yang mengembangkan dan mengelola sistem ini sangat berharga bagi mahasiswa untuk mempelajari penerapan teknologi dalam dunia nyata dan memperluas wawasan mereka dalam menghadapi tantangan global.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum Magang

Adapun tujuan umum penyelenggaraan kegiatan magang ini adalah sebagai berikut:

1. Memenuhi persyaratan akademik yang telah ditetapkan oleh Prodi Teknologi Rekayasa Mekatronika Politeknik Negeri Jember.
2. Meningkatkan kemampuan teknis dan non-teknis mahasiswa, sehingga siap menghadapi tantangan dunia kerja yang semakin kompetitif.
3. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menerapkan ilmu yang telah diperoleh di bangku kuliah secara langsung di lapangan, sehingga dapat memahami perbedaan antara teori dan praktik kerja.

1.2.2 Tujuan Khusus Magang

Adapun tujuan umum penyelenggaraan kegiatan magang ini adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan keterampilan mahasiswa dalam memanfaatkan

ilmu yang diperoleh, dari sisi teori maupun praktik yang dipelajari di bangku perkuliahan.

2. Mendalami proses pengembangan dan otomatisasi pada perangkat serta teknologi yang dihasilkan perusahaan.
3. Memberikan masukan yang konstruktif bagi perusahaan, sesuai dengan kebutuhan perusahaan, baik melalui interaksi maupun observasi dan penelitian yang dilakukan.

1.2.3 Manfaat Magang

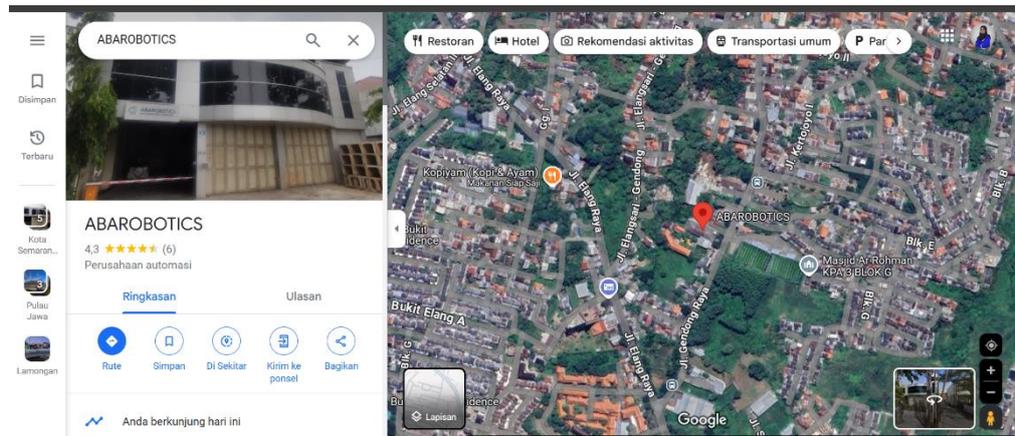
Pelaksanaan kegiatan magang ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Mahasiswa dapat memahami aspek-aspek di luar lingkungan perkuliahan, mencakup kondisi serta permasalahan yang ada di lapangan, serta dapat secara responsif menyelesaikan tantangan tersebut.
2. Mahasiswa memperoleh pengalaman kerja, baik yang bersifat teknis maupun non-teknis, sebagai bekal untuk memasuki dunia kerja.
3. Meningkatkan kerja sama antara Program Studi Teknologi Rekayasa Mekatronika Politeknik Negeri Jember dan perusahaan, sehingga membuka peluang magang bagi mahasiswa lain di perusahaan yang sama.

1.3 Lokasi dan Jadwal Magang

1.3.1 Lokasi Magang

Kegiatan magang dilaksanakan di PT. Asta Berkah Autonomous yang beralamat di Jl. Gendong Raya No.14 A, Mangunharjo, Tembalang, Kota Semarang, Jawa Tengah 50272. Lokasi PT. Asta Berkah Autonomous dapat dilihat pada peta yang ditampilkan pada Gambar 1.1.



Gambar 1. 1 Peta Lokasi PT. Asta Berkah Autonomous

(Sumber: <https://maps.app.goo.gl/9JLttxnKwKyWnoo9>)

1.3.2 Jadwal Magang

Kegiatan magang dilaksanakan selama 4 bulan dimulai pada tanggal 01 Agustus – 20 November 2024. Adapun jadwal kerja pada PT. Asta Berkah Autonomous yang disajikan dalam Tabel 1.1.

Tabel 1. 1 Jadwal Kerja PT. Asta Berkah Autonomous

HARI	WAKTU KERJA
Senin	08.00 – 17.00 WIB
Selasa	08.00 – 17.00 WIB
Rabu	08.00 – 17.00 WIB
Kamis	08.00 – 17.00 WIB
Jumat	08.00 – 17.00 WIB

1.4 Metode Pelaksanaan

Metode yang diterapkan dalam kegiatan ini meliputi:

a. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan menelusuri buku, jurnal, dan dokumen-dokumen yang berkaitan dengan topik laporan magang. Selain itu, penulis juga memanfaatkan literatur yang tersedia di PT. Asta Berkah

Autonomous sebagai referensi dalam menyusun laporan magang.

b. Observasi

Observasi dilakukan melalui pengamatan langsung di lokasi magang untuk memahami tahapan kerja sesuai dengan literatur yang dipelajari.

c. Wawancara

Wawancara dilaksanakan dengan metode tanya jawab bersama pembimbing lapang, membahas tahapan kerja yang relevan dengan topik laporan yang akan disusun.

d. Kegiatan Magang

Kegiatan magang mencakup praktik langsung dengan panduan dan bimbingan dari pembimbing lapang.