

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Magang adalah salah satu kegiatan intrakurikuler sebagai syarat kelulusan yang tercantum pada kurikulum Politeknik Negeri Jember. Kegiatan magang dilaksanakan pada semester 7 bagi mahasiswa program Diploma IV dan pada semester 6 bagi program Diploma III. Pada pelaksanaan program magang mahasiswa terlibat langsung dalam lingkungan kerja yang juga akan dihadapi setelah menyelesaikan masa pembelajaran. Dengan adanya program magang, mahasiswa dapat menerapkan pengetahuan yang telah dipelajari, serta memperoleh berbagai keterampilan baik dalam segi teoritis maupun keterampilan diluar teoritis seperti keterampilan fisik, intelektual, kemampuan berinteraksi dan berintegrasi, hingga kemampuan manajerial, sehingga dapat meningkatkan kualitas mahasiswa untuk siap menghadapi dunia kerja.

PT. Asta Berkah Autonomous merupakan salah satu perusahaan otomasi Indonesia yang berfokus pada pengembangan solusi otomatisasi dibidang konstruksi, alat berat, pergudangan, dan logistik, serta *portal solution* dengan RFID. PT. Asta Berkah Autonomous didirikan di kota Semarang, pada tanggal 2 Maret 2021, dengan visi menghasilkan produk robotika dan kecerdasan buatan diberbagai bidang dengan harga yang terjangkau. Pemilihan perusahaan PT. Asta Berkah Autonomous sebagai tempat berlangsungnya kegiatan magang didasari oleh kedekatan materi dan keterampilan yang dimiliki oleh mahasiswa dengan keahlian yang diterapkan oleh perusahaan dalam menciptakan solusi inovatif pada setiap produk maupun layanan. Adapun keahlian yang terapkan oleh PT. Asta Berkah Autonomous meliputi *deep learning*, *computer vision*, *compatibilities*, *microcontroller*, *digital DNA*, dan *sensor*.

Pada pelaksanaan kegiatan magang mahasiswa mendapatkan kesempatan untuk mengerjakan berbagai proyek. Adapun salah satu proyek yang diberikan adalah merancang antarmuka atau *user interface* sistem monitoring berbasis website untuk PT. Asta Berkah Autonomous, dengan tugas utama sebagai *front-end developer*. Dalam perancangan website terdapat beberapa proses kegiatan yang

dilakukan, diawali dengan melakukan diskusi bersama pembimbing lapang mengenai fitur yang diperlukan dan informasi yang akan ditampilkan untuk kemudian disusun dalam sebuah *data flow diagram* (DFD) serta sebagai acuan dalam penyusunan desain antarmuka *website* yang dilakukan oleh rekan magang. Adapun desain antarmuka yang telah dibuat selanjutnya akan diimplementasikan dalam bentuk pemrograman *front-end* dan *back-end*.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum Magang

Adapun tujuan umum penyelenggaraan kegiatan magang ini adalah sebagai berikut:

- a. Memenuhi persyaratan kurikulum Program Studi Teknologi Rekayasa Mekatronika Politeknik Negeri Jember.
- b. Meningkatkan keterampilan mahasiswa baik *hard skill* maupun *soft skill* sebagai bekal di kemudian hari, agar mampu bersaing dan siap memasuki dunia kerja.
- c. Melatih mahasiswa untuk memahami perbedaan metode-metode lapangan serta mengembangkan ilmu baik secara teoritis dan praktikum.
- d. Memberikan umpan balik yang bermanfaat bagi perusahaan, berdasarkan apa yang diperlukan oleh perusahaan, baik berupa hubungan maupun pengamatan, dan penelitian.

1.2.2 Tujuan Khusus Magang

Adapun tujuan khusus penyelenggaraan kegiatan magang ini adalah sebagai berikut:

- a. Mendapatkan pengalaman dan keterampilan yang belum didapatkan sebelumnya melalui penerapan secara langsung.
- b. Mengimplementasikan desain antarmuka *website* yang tersedia ke dalam bentuk pemrograman *front-end*.
- c. Menghasilkan tampilan *website* yang responsif, menarik, dan dapat digunakan dengan mudah oleh pengguna.

1.2.3 Manfaat Magang

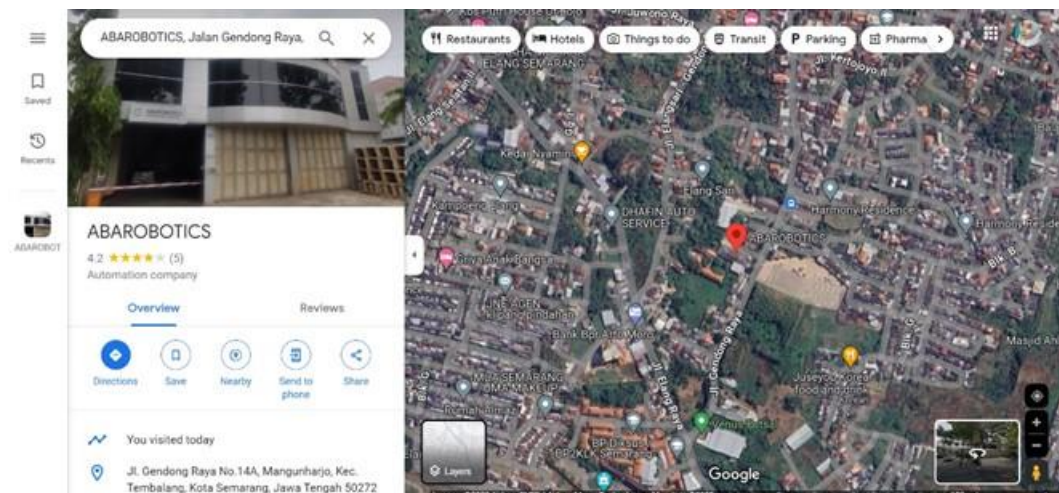
Dengan dilaksanakan kegiatan magang ini diharapkan dapat memberikan manfaat diantaranya sebagai berikut:

- Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami aspek-aspek diluar lingkup perkuliahan, meliputi keadaan dan persoalan yang ada di lapangan serta secara responsif menyelesaikan masalah tersebut.
- Mahasiswa mendapatkan pengalaman kerja baik yang bersifat teknis maupun non teknis sebagai bekal untuk terjun di dunia kerja.
- Meningkatkan jalinan kerjasama baik antara pihak Program Studi Teknologi Rekayasa Mekatronika Politeknik Negeri Jember dengan pihak perusahaan, sehingga membuka peluang bagi mahasiswa lain yang ingin melaksanakan kegiatan magang di tempat yang sama.

1.3 Lokasi dan Jadwal Magang

1.3.1 Lokasi Magang

Kegiatan magang dilaksanakan di PT. Asta Berkah Autonomous yang berlokasi di Jl. Gendong Raya No.14 A Mangunharjo, Tembalang, Kota Semarang, Jawa Tengah 50272. Peta lokasi PT. Asta Berkah Autonomous seperti yang ditunjukkan pada gambar 1.1 sebagai berikut.



Gambar 1.1 Peta Lokasi Magang

1.3.2 Jadwal Magang

Kegiatan magang dilaksanakan selama 4,5 bulan dimulai pada tanggal 01 Agustus – 15 Desember 2023. Adapun jadwal kerja pada PT. Asta Berkah Autonomous yang disajikan pada tabel 1.1 sebagai berikut.

Tabel 1.1 Jadwal Kerja

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

Adapun metode yang digunakan dalam kegiatan magang ini adalah:

a. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan mempelajari buku, jurnal, dan dokumen-dokumen yang berkaitan dengan judul laporan magang. Peneliti juga mempelajari literatur yang terdapat pada PT. Asta Berkah Autonomous sebagai acuan dalam pengerjaan laporan magang.

b. Observasi

Observasi dilakukan dengan pengamatan langsung di tempat magang dengan tujuan untuk mengetahui tahapan kerja sesuai literatur yang telah dipelajari.

c. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan sesi tanya jawab langsung dengan pembimbing lapang. Diskusi mengenai tahapan kerja yang sesuai dengan topik judul laporan yang akan diambil.

d. Kegiatan Magang

Kegiatan magang dilakukan dengan praktik langsung berdasarkan arahan serta bimbingan oleh pembimbing lapang.