

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Magang merupakan salah satu kegiatan salah satu kegiatan dan syarat kelulusan yang tercantum pada kurikulum Politeknik Negeri Jember. pelaksanaan program magang mahasiswa terlibat langsung dalam lingkungan kerja yang nantinya juga akan dihadapi setelah menyelesaikan masa pembelajaran.

Transportasi saat ini menjadi kebutuhan yang sangat esensial dalam kehidupan manusia dari dulu sampai sekarang. Jumlah penggunaan motor bahan bakar minyak di Jawa Timur sendiri mencapai angka 23.591.769 pengguna (BPS, 2023). Akan tetapi bahan bakar minyak sendiri akan bisa habis jika digunakan dengan terus menerus. Dengan menipisnya cadangan bahan bakar minyak dilakukannya upaya pengembangan kendaraan listrik untukantisipasi menipisnya bahan bakar minyak (Nurhadi, 2018). Tapi tidak semua kendaraan listrik memiliki performa yang mencukupi untuk menggantikan kendaraan yang selama ini kita pakai.

Oleh sebab itu penulis melakukan penelitian tentang *peningkatan performa motor listrik menggunakan VOTOL-EM 50* guna membuat masyarakat yang sudah telanjur membeli motor listrik dapat merasakan performa motor listrik yang maksimal tanpa harus membeli motor listrik yang baru.

Untuk meningkatkan performa motor listrik disini penulis menggunakan kontroler berupa VOTOL yang bertipe EM 50. Alasan penulis menggunakan tipe ini dikarenakan harga yang tidak terlalu mahal dan juga sudah mumpuni untuk tipe kendaraan yang digunakan. VOTOL-EM 50 sendiri merupakan controler yang berfungsi untuk mengatur akselerasi, VOTOL-EM 50 dapat di setting dan di monitoring kecepatan menggunakan software VOTOL-EM-V3.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum Magang

Adapun tujuan umum penyelenggaraan kegiatan magang ini adalah sebagai berikut:

1. Memenuhi persyaratan kurikulum Program Studi Teknologi Rekayasa Mekatronika Politeknik Negeri Jember.
2. Meningkatkan keterampilan mahasiswa baik hard skill maupun soft skill sebagai bekal di kemudian hari, agar mampu bersaing dan siap memasuki dunia kerja.
3. Melatih mahasiswa untuk memahami perbedaan metode-metode lapangan secara teoritis dan praktikum.

1.2.2 Tujuan Khusus Magang

Adapun tujuan umum penyelenggaraan kegiatan magang ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi dan memahami komponen yang digunakan pada motor listrik.
2. Memahami urutan pergantian kontroler motor listrik menggunakan motor listrik menggunakan VOTOL-EM 50.
3. Mengupgrade kontroler bawaan motor listrik menggunakan VOTOL-EM 50.

1.2.3 Manfaat Magang

Manfaat Magang adalah sebagai berikut:

1. Manfaat untuk mahasiswa
 - a. Mampu untuk mengidentifikasi dan memahami komponen yang digunakan pada motor listrik.
 - b. memahami urutan pergantian kontroler motor listrik menggunakan VOTOL-EM 50.
 - c. Peningkatan performa motor listrik yang sudah di upgrade menggunakan VOTOL-EM 50.
2. Manfaat untuk Polije

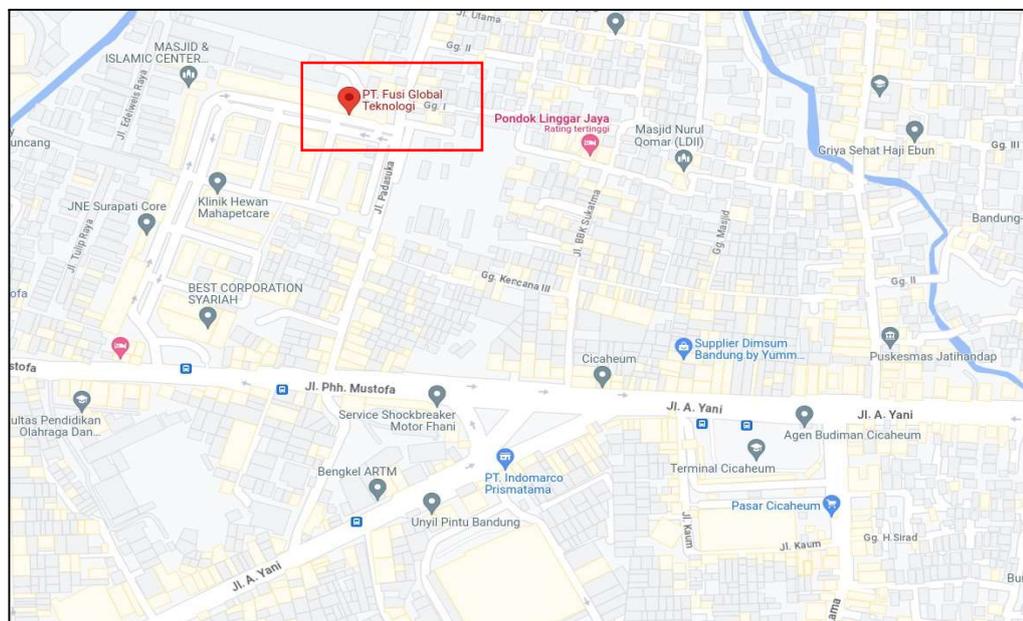
- a. Meningkatkan peluang kerjasama antara pihak kampus dengan pihak perusahaan.
 - b. Membuka peluang bagi mahasiswa lain yang ingin melaksanakan kegiatan magang di perusahaan yang sama.
3. Manfaat untuk lokasi Magang
- a. Mendapatkan alternatif serta solusi-solusi dari beberapa proyek yang dikerjakan oleh perusahaan.
 - b. Membantu perusahaan mencapai target-target produktivitas dengan lebih efisien.

Mendapatkan ide atau inovasi mengenai alat yang akan diproduksi.

1.3 Lokasi dan Jadwal Kerja

1.3.1 Lokasi Magang

Kegiatan magang ini dilakukan di PT. Fusi Global Teknologi di Surapati Core (SUCORE) Jl. PHH. Musopa No.39, Bandung. Berikut denah lokasi Magang PT. Fusi Global Teknologi yang disajikan pada gambar 1.1 sebagai berikut:



gambar 1.1 Lokasi Magang PT Fusi Global Teknologi

(Sumber: Google Map, 2023)

1.3.2 Jadwal Kerja

Waktu Kegiatan magang dilakukan selama 4 bulan 15 hari yaitu mulai tanggal 1 Agustus 2023 sampai 15 Desember 2023. Jadwal magang yang dilaksanakan pada PT. Fusi Global Teknologi disajikan pada tabel 1.1 sebagai berikut

Tabel 1. 1 Jadwal Magang

HARI	WAKTU KERJA
Senin	09.00 – 16.00 WIB
Selasa	09.00 – 16.00 WIB
Rabu	09.00 – 16.00 WIB
Kamis	09.00 – 16.00 WIB
Jumat	09.00 – 16.00 WIB

1.4 Metode Pelaksanaan

Dalam pelaksanaan magang di PT. Fusi Global Teknologi menggunakan metode pelaksanaan sebagai berikut:

a. Praktek Lapang

Pada metode kegiatan lapang mahasiswa secara bersama-sama akan dibimbing dalam proses magang, kemudian mahasiswa akan mengerjakan tugas atau project yang telah diberikan oleh pembimbing lapang.

b. Studi Pustaka

Pada tahap studi pustaka dilakukan untuk mencari referensi dari berbagai sumber sebagai media pembelajaran untuk menyelesaikan suatu project.

c. Implementasi

Proses implementasi ke dalam coding dan perakitan alat untuk mengerjakan atau menyelesaikan project yang telah dikerjakan.

d. Testing

Pengujian terhadap alat atau project yang telah dikerjakan untuk mendapatkan alat yang sesuai atau layak untuk digunakan.

e. Dokumentasi

Melakukan pengambilan gambar kegiatan yang dilakukan setiap harinya dan membuat prosedur penggunaan dari alat yang telah dibuat.