

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kaki merupakan anggota tubuh bagian bawah yang sangat penting, dimana sebagian besar aktivitas fungsional tubuh manusia dilakukan oleh kaki, seperti berjalan kaki, berolahraga, bersepeda dan sholat bagi seorang muslim. Namun beberapa keadaan seperti trauma, kecelakaan, penyumbatan aliran darah, dan adanya penyakit bawaan yang mengakibatkan amputasi membuat manusia memiliki anggota tubuh bagian bawah yang kurang baik dan sehat. Salah satu cara untuk mengembalikan gerak normal bagi orang yang diamputasi adalah dengan menggunakan prosthesis. Amputees (orang yang diamputasi) yang memakai alat prostetik sering kali memiliki perasaan inferioritas karena hilangnya fungsi anggota badan yang tersisa bersama dengan cara berjalan yang tidak normal. Oleh karena itu prosthesis komersial harus memberikan karakteristik fungsional dan kosmetik yang memiliki potensi untuk mencapai gerak alami seperti fungsi aslinya. (Anggaraksa, 2022)

Salah satu bagian terpenting dari kaki palsu pada amputasi di bawah lutut dan di atas lutut adalah pergelangan kaki. Terdapat dua jenis pergelangan kaki yang paling umum digunakan di pasaran diantaranya yaitu single axis dan multi axis. Tipe single axis memiliki sendi yang terbuat dari logam yang berfungsi sebagai bagian penggerak sehingga dapat meniru pergerakan kaki. Namun pergerakannya hanya terbatas dan tidak dapat bergerak dari sisi luar ke dalam begitu juga dari sisi dalam keluar. Adapun tipe multiaxis memiliki pergerakan yang dikendalikan oleh ring karet yang berada di sekitar bagian sendi sehingga dapat bergerak dengan mudah. Ketika digunakan kaki ini dapat bergerak seperti kaki aslinya.

1.2 Tujuan Magang

Adapun tujuan dilakukannya kegiatan magang sebagai berikut:

1. Untuk memperluas pengetahuan dan pemahaman mengenai bidang ilmu yang telah dipelajari pada saat perkuliahan.
2. Untuk memberikan gambaran umum mengenai kondisi di dunia kerja,
3. Untuk meningkatkan keterampilan dan kompetensi yang dibutuhkan di dunia kerja.
4. Untuk memperoleh pengalaman kerja langsung dibidang teknik mesin.

1.3 Manfaat Magang

Adapun manfaat dilaksanakannya kegiatan magang, sebagai berikut:

1. Bagi Mahasiswa

- a. Dapat memberikan pengalaman dalam dunia kerja, beradaptasi dan berkomunikasi dengan sekelompok orang yang berpengalaman dibidang yang sesuai dengan program studi yang ditempuh.
- b. Dapat memperoleh keterampilan bekerja dan memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk lebih berkreasi dan berinovasi pada bidang ilmu yang didapatkan.
- c. Berkesempatan untuk mendapatkan ilmu dan memahami profesi dunia kerja dalam bukti nyata berkegiatan magang.
- d. Dapat mengetahui situasi dan kondisi dunia kerja yang sebenarnya, serta dapat memecahkan masalah – masalah yang mungkin terjadi sehubungan dengan pekerjaan yang dilakukan.

2. Bagi Perguruan Tinggi

- a. Dapat mengetahui sejauh mana kemampuan mahasiswa dalam menerapkan ilmu atau teori dibidang praktek didunia nyata.
- b. Dapat dijadikan suatu bahan evaluasi untuk meningkatkan mutu kurikulum dimasa yang akan datang.
- c. Mempererat hubungan antara pihak universitas dengan pihak Perusahaan yang dimana mahasiswa tersebut telah berkegiatan magang.

3. Bagi Perusahaan

- a. Sumber potensial karyawan memungkinkan Perusahaan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi bakat dan kemampuan dari mahasiswa.
- b. Tenaga kerja tambahan dengan adanya program magang mahasiswa bisa membantu dalam menyelesaikan proyek – proyek khusus atau tugas – tugas yang memerlukan tenaga kerja tambahan sehingga tanpa perlu merekrut pegawai penuh waktu tambahan.
- c. Koneksi dengan institusi dengan adanya program magang, dapat memperkuat hubungan Perusahaan dengan institusi Pendidikan. Ini bisa menjadi saluran untuk kolaborasi dalam jangka Panjang dan program – program lainnya.
- d. Sumber Penelitian dan Analisis mahasiswa magang dapat membantu dalam Penelitian, analisis data, dan proyek – proyek riset yang relavan dengan Perusahaan.

1.4 Tujuan Penulisan Topik Magang

Adapun tujuan penulisan topik magang adalah agar mahasiswa dapat

- a. Melakukan pengujian kekuatan material silicon rubber pada variasi komposisi talc powder yang berbeda.
- b. Mengkalkulasi nilai modulus young silicon rubber pada variasi komposisi talc powder yang berbeda