

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penggunaan teknologi komputerisasi dalam proses manufaktur, seperti pembuatan briket, meningkat di era industri 4.0. Mesin pengendalian numerik komputer (CNC) dapat meningkatkan efisiensi dan presisi dalam proses pemesinan, terutama dalam pembuatan cetakan yang membutuhkan akurasi tinggi. Proses memiling dan mengebor cetakan briket dengan mesin CNC mempercepat waktu produksi dan meningkatkan kualitas dan konsistensi produk akhir(Nugroho, dkk., 2020). Proses ini memerlukan pemahaman yang mendalam mengenai parameter permesinan agar hasil yang dicapai dapat optimal(Wahyudi, dkk., 2023).

PT Dheawina Tekno Yogyakarta memiliki peran strategis dalam memenuhi kebutuhan industri yang terus berkembang dengan menerapkan sistem CNC. Teknologi otomasi canggih ini menjadi komponen penting dalam solusi yang ditawarkan oleh perusahaan, memungkinkan proses produksi dan operasi berlangsung dengan tingkat presisi, efisiensi, dan konsistensi yang tinggi. Sistem otomasi yang dikembangkan oleh PT Dheawina Tekno Yogyakarta dirancang untuk memberikan pengendalian yang lebih optimal melalui pendekatan yang terintegrasi.

Politeknik, sebagai institusi pendidikan vokasi, memegang peran strategis dalam menyiapkan lulusan yang profesional dan memiliki keterampilan spesifik. Oleh karena itu, pendidikan di politeknik dirancang untuk mengintegrasikan teori dan praktik dengan proporsi 60% praktik dan 40% teori. Pendekatan ini bertujuan untuk membekali mahasiswa dengan kompetensi dalam pengetahuan, kemampuan analitis, serta keterampilan teknis(Ananto & Setiawan, 2015). Sebagai upaya mendukung tujuan tersebut, politeknik juga mengadakan program magang industry.

Salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Program Studi Teknologi Rekayasa Mekatronika adalah melaksanakan program magang. Oleh karena itu, penulis memilih PT Dheawina Tekno Yogyakarta, yang bergerak di bidang manufaktur, untuk memperoleh pengalaman dalam proses pemesinan, khususnya pemillingan dan pengeboran cetakan briket menggunakan mesin CNC. Fokus utama laporan ini adalah pembuatan cetakan briket. Alat yang dikenal sebagai cetakan briket ini digunakan untuk memproduksi briket dari arang, serbuk kayu, atau bahan biomassa lainnya

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum Magang

Tujuan pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT. Dheawina Tekno Yogyakarta adalah sebagai berikut:

1. Memberikan kesempatan kepada siswa atau mahasiswa untuk mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh di institusi pendidikan ke dalam konteks kerja nyata.
2. Memfasilitasi peserta magang dalam mendapatkan pengalaman kerja langsung yang dapat meningkatkan nilai dan kualifikasi mereka di mata calon pemberi kerja di masa mendatang.
3. Membantu peserta magang memperluas jaringan profesional dengan melakukan interaksi langsung dengan para praktisi di bidang yang relevan.
4. Menyediakan kesempatan bagi peserta magang untuk mengembangkan keterampilan interpersonal, kepemimpinan, serta kemampuan kerja sama dalam tim.
5. Memberikan wawasan yang lebih komprehensif mengenai dunia kerja dan mendukung peserta dalam menentukan jalur karier yang sesuai dengan minat serta bakat mereka.
6. Mempersiapkan peserta magang untuk menghadapi tantangan dan tuntutan dunia kerja secara profesional setelah menyelesaikan pendidikan formal.

1.2.2 Tujuan Khusus Magang

Melalui pelaksanaan kegiatan di luar kampus berupa kerja praktik di perusahaan, Praktek Kerja Industri diharapkan mampu mencapai tujuan berikut:

1. Memberikan kesempatan kepada peserta magang untuk memperdalam pemahaman tentang industri atau profesi tertentu secara komprehensif.
2. Memfasilitasi pengalaman praktis dalam menerapkan teori dan keahlian yang telah dipelajari selama proses pendidikan formal.
3. Mengembangkan keterampilan teknis yang relevan dengan bidang pekerjaan tertentu, termasuk kemampuan komunikasi, pemecahan masalah, dan pengelolaan waktu secara efektif.
4. Mendukung peserta magang dalam membangun jaringan profesional melalui interaksi langsung dengan para praktisi di bidang yang sesuai.

5. Memberikan wawasan yang lebih luas dan mendalam mengenai budaya kerja serta lingkungan profesional di dalam suatu industri atau perusahaan.
6. Membantu peserta magang mengidentifikasi prospek karier di bidang yang diminati sekaligus mendukung perencanaan karier secara matang untuk masa depan.

1.2.3 Manfaat Magang

Melalui pelaksanaan kegiatan di luar kampus berupa kerja praktik di perusahaan, Praktek Kerja Industri diharapkan dapat mencapai beberapa tujuan sebagai berikut:

1. **Pengalaman Praktis:** Memberikan peluang kepada peserta magang untuk memperoleh pengalaman langsung di dunia kerja, sehingga dapat memperkuat pengetahuan dan keterampilan yang telah dimiliki.
2. **Pembelajaran:** Memfasilitasi peserta magang untuk mempelajari berbagai aspek profesi atau industri tertentu, termasuk memahami praktik terbaik yang diterapkan dalam kegiatan kerja sehari-hari.
3. **Jaringan Profesional:** Mendukung peserta magang dalam memperluas jejaring profesional, menemukan mentor, serta membuka peluang untuk memperoleh pekerjaan di masa depan.
4. **Kesadaran Karier:** Membiasakan peserta magang dengan lingkungan kerja nyata, sehingga membantu mereka menilai kesesuaian suatu jalur karier dengan minat dan keterampilan yang dimiliki.
5. **Peluang Kerja:** Membuka kesempatan bagi peserta magang untuk mendapatkan pekerjaan tetap, baik di perusahaan tempat mereka melakukan magang maupun di perusahaan lainnya.
6. **Pengembangan Keterampilan:** Meningkatkan keterampilan praktis yang relevan dengan kebutuhan dunia kerja, sehingga mempersiapkan peserta magang untuk bersaing secara profesional di pasar tenaga kerja.

1.3 Lokasi dan Waktu

Kegiatan ini dilaksanakan di PT Dheawina Tekno, khususnya di Divisi Mesin yang berlokasi di Yogyakarta, Jawa Timur. Program ini berlangsung kurang dari 4 bulan, dimulai pada tanggal 1 Agustus 2024 dan berakhir pada tanggal 20 November 2024. Selama periode tersebut, peserta

kegiatan mengikuti jadwal kerja yang telah ditetapkan oleh perusahaan, dengan tujuan untuk memberikan pengalaman langsung dalam operasional di Divisi Mesin. Program ini dirancang untuk memastikan bahwa peserta memperoleh keterampilan praktis dan pemahaman yang mendalam mengenai proses kerja di bidang teknik mesin sesuai dengan standar yang diterapkan oleh PT Dheawina Tekno:

1. Senin sampai dengan jum'at 08.00 – 16.00 WIB.
2. Sabtu 08.00 – 13.00 WIB.
3. Minggu Libur.

1.4 Metode Pelaksanaan

1.4.1 Metode Observasi

Metode observasi diterapkan untuk menentukan jenis pengelasan yang paling sesuai dengan bahan material yang digunakan. Proses ini melibatkan analisis terhadap karakteristik material, ketebalan material, serta kekuatan yang dibutuhkan, sehingga dapat diperoleh metode pengelasan yang tepat dan efektif.

1.4.2 Metode Wawancara

Wawancara adalah metode pengumpulan data yang dilakukan melalui interaksi langsung dan tatap muka dengan narasumber untuk memperoleh informasi yang diperlukan.