

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) menuntut mahasiswa lulusan perguruan tinggi untuk memiliki keterampilan dan keahlian dalam menghadapi kebutuhan industri, sehingga mampu mengembangkan diri untuk menghadapi perubahan lingkungan. Salah satu kegiatan pendidikan akademik yaitu Praktik Kerja Lapangan (PKL). Praktik Kerja Lapangan merupakan pendidikan untuk mendapatkan pengalaman dan keterampilan di dunia industri sesuai bidangnya. Kegiatan ini dipersiapkan agar mahasiswa dapat mengembangkan ilmu yang telah diperoleh di bangku perkuliahan dan diterapkan langsung saat terjun di lapangan. Hal ini dapat mengasah dan menambah kemampuan mahasiswa dalam menghadapi permasalahan yang terjadi di lapangan dan menemukan solusinya.

Politeknik Negeri Jember merupakan suatu program pendidikan vokasi yang mengarahkan proses belajar mengajar pada tingkat keahlian dan mampu melaksanakan serta mengembangkan standar keahlian sesuai bidangnya. Sistem pendidikan yang diterapkan berbasis pada pengembangan sumber daya manusia dengan meningkatkan keterampilan dan pengetahuan dasar sehingga lulusannya mampu mengembangkan diri dalam menghadapi perubahan lingkungan dan era revolusi industri 4.0 yang diharapkan mampu bersaing di tingkat nasional sampai internasional ataupun melakukan pemberdayaan daerah-daerah asal dengan mengangkat potensi sumber daya alam dan berwirausaha secara mandiri. Untuk meningkatkan kualitas mahasiswanya Politeknik Negeri Jember dalam salah satu metodenya memberikan kesempatan dan mewajibkan mahasiswanya melaksanakan kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PKL). PKL merupakan suatu kegiatan kerja praktis oleh mahasiswa pada suatu industri/perusahaan/instansi yang diharapkan menjadi sarana pengembangan keterampilan dan keahlian mahasiswa yang tidak didapatkan di kampus. Sehingga mahasiswa mendapatkan pengalaman kerja meskipun dengan waktu yang terbatas.

Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia (Puslitkoka) adalah lembaga penelitian di Indonesia yang berada dibawah naungan Lembaga Riset Perkebunan Indoneisa-Asosiasi Penelitian Perkebunan Indonesia (LRPI-APPI) yang mendapat mandat melakukan penelitian dalam bidang agribisnis untuk komoditas kopi dan kakao, mulai dari bahan tanam, budidaya, perlakuan pasca panen sampai pengolahan produk. Produk yang dihasilkan antara lain berbagai macam coklat hasil kakao bermerek “Vicco” seperti permen coklat, bubuk coklat, coklat batangan dan kopi seperti kopi instan, kopi jahe instan, kopi ginseng instan.

Pusat Penelitian Kopi Dan Kakao Indonesia (puslitkoka) menyediakan taman teknologi pengembangan produk. Dimana didalam taman tersebut terdapat sebuah bengkel Alsin (Alat dan Mesin). Alat dan mesin sangat penting dalam suatu industri. Alat dan mesin berfungsi sebagai penunjang dalam proses produksi yang akan memudahkan dalam melakukan proses produksi. Proses produksi akan terhambat bahkan terhenti apabila tidak menggunakan alat dan mesin dalam melakukan proses produksi. Mesin dan peralatan ini adalah mesin pengolahan produksi primer hingga pengolahan produksi sekunder coklat yang dimulai pada saat proses penyimpanan biji kakao sampai menjadi produk akhir. Mesin tersebut diproduksi sendiri oleh Puslitkoka. Mesin yang digunakan biasanya cara kerjanya semi otomatis yaitu dengan sedikit bantuan tenaga kerja untuk melakukan operasi.

Tulisan ini merupakan hasil uji kinerja alat mesin sebelum yang dikembangkan oleh Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia pada skala pabrik percobaan. Pengujian ini dilakukan secara stasioner atau ditempat guna mengetahui kinerja pada sebuah alat mesin sebelum menuju ke pengujian kerja di lapangan. Hasil pengujian tersebut menentukan baik dan tidaknya sebuah alat mesin sebelum dilakukan pengembangan dan diuji pada kerja lapangan. Karena tingkat keberhasilan dari pembuatan alat akan menentukan nilai produk yang dihasilkan maupun nilai penjualan alat.

Pengujian alat yang akan dilakukan pada alat pra panen atau sebelum panen dari tanaman kakao yaitu pengujian pada mesin pemupuk kakao yang

merupakan mesin yang masih dikembangkan. Pengujian ini meliputi pengujian mulai dari skala pengujian transmisi pengantar, pengujian screw auger, konsumsi bahan bakar, dan kapasitas hopper pada mesin pemupuk tanaman kakao.

Sehingga laporan praktek kerja lapang dapat diambil dengan judul “Desain dan Pengujian Kerja Stasioner pada Alat Mesin Pemupuk Tanaman Kakao di Puslitkoka Indonesia Kabupaten Jember”. Diharapkan pengujian ini akan mempercepat dari pengembangan mesin pemupuk mesin kakao, sehingga dapat diproduksi secara masal untuk memudahkan para petani dalam proses pemupukan tanaman kakao.

1.2 Tujuan dan manfaat

Tujuan pelaksanaan kerja praktek di PT Riset Perkebunan Nusantara Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia dapat dijadikan menjadi 2 bagian, yaitu tujuan umum dan tujuan khusus :

1.2.1 Tujuan Umum PKL

Tujuan umum dari pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan adalah :

1. Meningkatkan keterampilan teknis yang berkaitan langsung pada bidang pengujian mesin. Dengan demikian mahasiswa diharapkan mampu mengembangkan keterampilan tertentu yang tidak diperoleh diperkuliahan.
2. Membentuk mahasiswa agar mempunyai skill yang mumpuni dan mampu mengikuti perkembangan dunia industri atau perusahaan.
3. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi D4 di Politeknik Negeri Jember.

1.2.2 Tujuan Khusus PKL

Tujuan umum dari pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan adalah :

1. Mampu menganalisa proses kerja dan pengujian pada mesin pemupuk tanaman kakao Puslitkoka Indonesia
2. Mengetahui cara mengoperasikan alat mesin pemupuk tanaman kakao
3. Mampu mendesain dan menjelaskan hasil desain alat mesin pemupuk tanaman kakao.

1.2.3 Manfaat

Manfaat dari pelaksanaan Praktek Kerja Lapang antara lain :

1. Mengetahui dunia kerja yang nyata pada dunia mesin khususnya dalam industri mesin pertanian paska panen di PT Riset Perkebunan Nusantara Pulitkoka jember.
2. Memperoleh pengalaman kerja sehingga mahasiswa memiliki bekal untuk terjun didunia kerja setelah lulus.
3. Mahasiswa terlatih untuk mengerjakan pekerjaan lapangan, dan sekaligus mamantapkan keterampilan dan pengetahuan didunia industri.

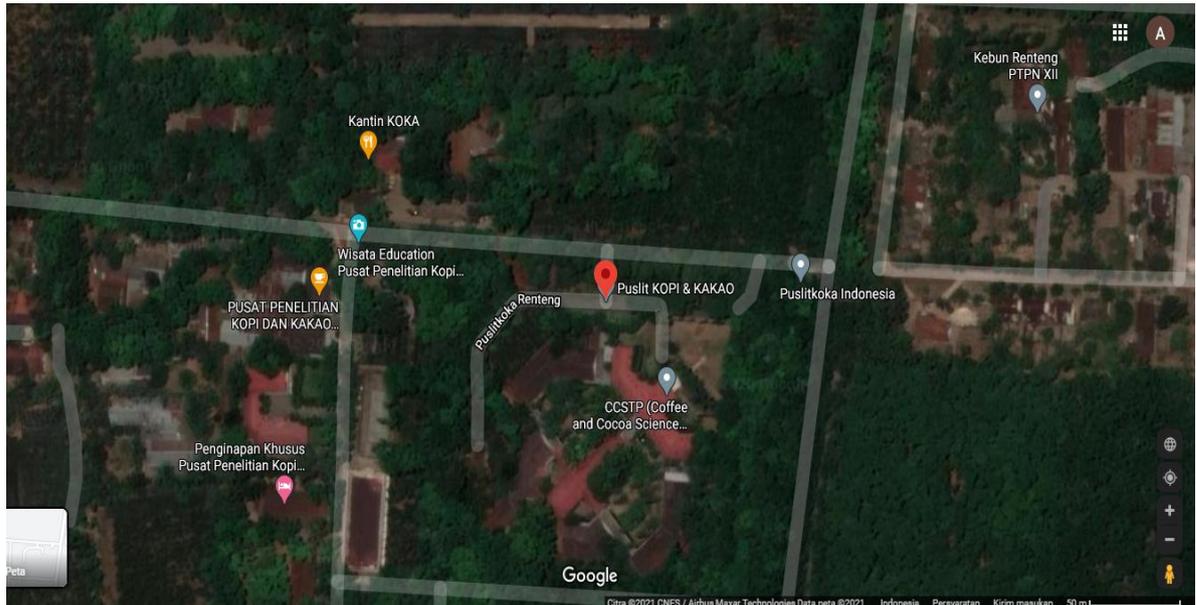
1.2.4 Manfaat Khusus PKL

Manfaat dari pelaksanaan Praktek Kerja Lapang adalah :

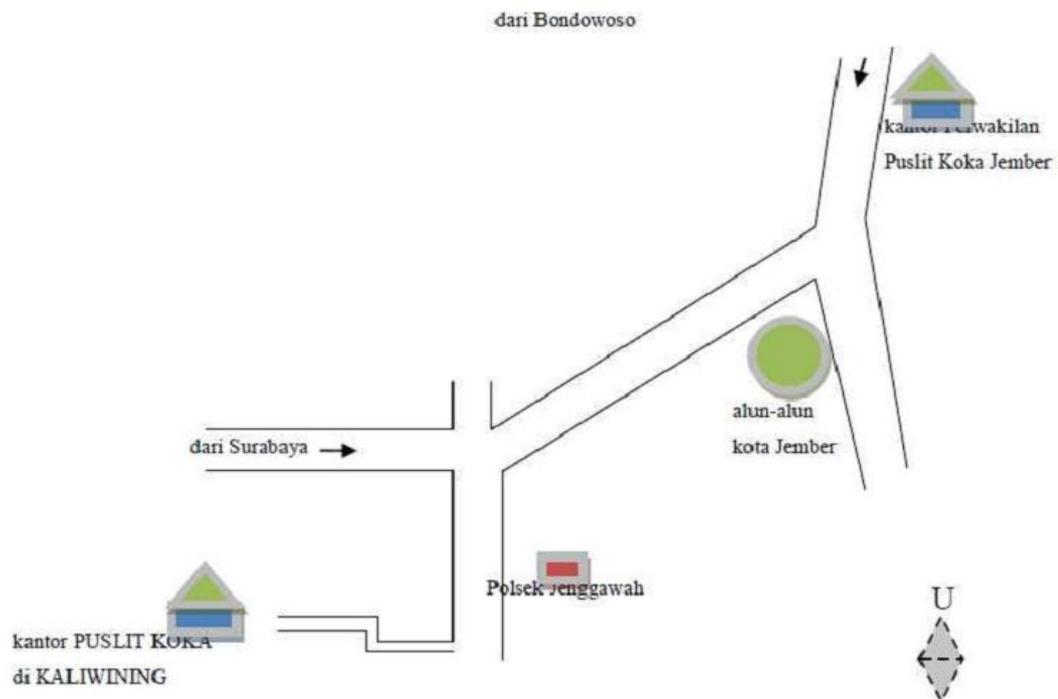
1. Mengetahui dan memahami proses kerja dan pengujian pada mesin pemupuk tanaman kakao Puslitkoka Indonesia.
2. Dapat mengaplikasikan pengujian pemupukan tanaman kakao secara langsung sehingga bisa diterapkan pada saat lulus kuliah di dunia kerja.
3. Mampu menerapkan praktik mendesain saat perkuliahan pada dunia industri khususnya di PT Riset Perkebunan Nusantara Pulitkoka jember.

1.3 Lokasi dan Jadwal Kerja

Tempat	: PT Riset Perkebuna Nusantara Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia.
Alamat Perusahaan	: Jl. PB. Sudirman 90, Jember, Jawa Timur 68118
Nomor Telepon	: (62331) 757130, 757132
Jadwal	: 1 Oktober 2020 – 16 November 2020.
Jam	: 07.00 – 16.00 WIB



Gambar 1.1 Peta PT Riset Perkebunan Nusantara Puslitkoka Jember
Sumber: Google maps, 2021



Gambar 1.2 Denah Gambar



Gambar 1.3 Layout Pabrik dan Kebun Percobaan di PT Riset Perkebunan Nusantara Puslitkoka Jember

1.4 Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan akan menuntun mahasiswa dalam kegiatan Praktek Kerja Lapangan. Metode pelaksanaan terdiri dari beberapa macam kegiatan mulai dari observasi hingga praktek langsung atau terjun langsung kelapangan. Dengan petunjuk dan bimbingan dari instruktur dan kepala bengkel dilapangan. Metode pelaksanaan yang akan dilaksanakan dalam penyusunan laporan Praktek Kerja Lapangan adalah sebagai berikut :

1. Observasi adalah kegiatan pemantauan terhadap kegiatan yang ada didalam industri.
2. Wawancara adalah pengambilan data melalui pengajuan pertanyaan baik itu dengan pembimbing PKL maupun kepala bengkel atau mandor.
3. Studi Literatur adalah pengambilan data dengan mempelajari literatur yang sesuai dan melakukan analisis serta perbandingan.

Praktek langsung adalah mahasiswa mengikuti kegiatan yang ada dibengkel dan ikut terjun langsung dalam melakukan pengujian maupun pendesainan.