

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik Negeri Jember adalah sebuah perguruan tinggi negeri yang menyelenggarakan pendidikan dan pelatihan dalam bidang ilmu pengetahuan dan ilmu terapan. Tujuannya adalah untuk menghasilkan lulusan yang terampil, professional, dan siap pakai untuk jenjang tenaga kerja ahli di bidangnya. Program pendidikan harus disesuaikan dengan perkembangan lapangan pekerjaan yang sesungguhnya agar lulusan memiliki keahlian yang relevan dengan industri. Salah satu cara untuk melatih keahlian mahasiswa adalah dengan melaksanakan magang, yaitu implementasi sistematis antara program pendidikan di perguruan tinggi dan program penguasaan keahlian melalui kegiatan kerja langsung di dunia kerja untuk mencapai tingkat keahlian tertentu.

PT Stechoq Robotika Indonesia (STECHOQ) adalah perusahaan R&D yang berfokus pada inovasi produk teknologi robotika dan Industrial IoT 4.0. Dengan misi untuk menjadi perusahaan riset kelas dunia dan moto "Berkarya untuk Bangsa", STECHOQ bekerja sama dengan program Merdeka Belajar Kampus Merdeka untuk menyelenggarakan program Magang dan Studi Independen Bersertifikat bagi mahasiswa semester 5 dan 7 yang ingin meningkatkan pengetahuan dan keterampilan di dunia kerja. Tahun 2022, program magang bersertifikat STECHOQ memfasilitasi 130 mahasiswa untuk melakukan project-based research and development dan dapat dikonversikan menjadi 20 SKS kuliah. Dalam pelaksanaannya, program magang ini memberdayakan mentor ahli untuk setiap proyek yang dikerjakan mahasiswa dan melibatkan proyek-proyek dalam bidang industri, pertanian, dan kesehatan. Magang di STECHOQ selalu menyesuaikan dengan proyek perusahaan dan bidang riset yang ada, selalu melibatkan proses research and development dan mengarah pada industri IoT 4.0.

Salah satu proyek yang ada yaitu aplikasi monitoring domba untuk melakukan pencatatan. Data yang dicatat antara lain yaitu ternak, pakan, kandang,

perkawinan, dan kesehatan. Peternakan domba saat ini belum memiliki sistem pemantauan yang terpadu. Hal tersebut berakibat pada inefisiensi pemeliharaan. Permasalahan yang umum dijumpai yaitu adanya perkawinan sedarah (inbreeding) dengan dampak buruk berupa penurunan kualitas genetik dari ternak dan menyebabkan muncul kecacatan yang berpotensi meningkatkan angka kematian. Pakan sebagai pengeluaran terbesar berpotensi menjadi aspek kerugian terbesar pula ketika tidak diawasi penggunaannya. Peternakan juga perlu memantau berat badan dari ternak yang dimiliki secara rutin sebagai indikator pertumbuhan ternak.

Gembala Apps merupakan aplikasi pengolahan data ternak secara digital. Aplikasi ini dikhususkan pada segmen breeding domba pada peternakan, yang nantinya akan membantu peternak dalam proses identifikasi dan recording data ternak meliputi identitas ternak, pencatatan silsilah, pencatatan data kesehatan ternak, pencatatan data kandang, dan pencatatan data pakan. Pada aplikasi ini nantinya akan ditampilkan data recording dari kalung RFID yang bekerja untuk melacak ID domba secara otomatis.

Pengembangan yang dilakukan terhadap aplikasi dan dashboard yang telah dibuat sebelumnya didasarkan oleh adanya kekurangan. Kekurangan tersebut meliputi fitur masterdata dalam dashboard monitoring belum lengkap, fitur untuk pencatatan data ternak belum lengkap dan/atau bermasalah, dan aplikasi yang harus diperbaharui mulai dari tampilan user interface dan user experience yang kurang menarik, serta fitur-fitur yang masih kurang. Maka dilakukan riset untuk menyempurnakan aplikasi monitoring domba melalui pembaruan dari versi sebelumnya, dengan memberikan perubahan yang signifikan. Sehingga menjadikan Gembala Apps produk yang dapat memberikan kemudahan dalam mengelola manajemen ternak domba yang efektif dan efisien dalam skala industri.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum Magang

Tujuan magang secara umum adalah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan serta dalam pengalaman kerja bagi mahasiswa mengenai kegiatan perusahaan atau industri/instansi dan/atau unit bisnis strategis

lainnya yang layak dijadikan tempat magang. Selain itu, tujuan magang adalah melatih mahasiswa agar lebih kritis terhadap perbedaan atau kesenjangan yang dijumpai pada lapangan dengan yang diperoleh di bangku kuliah. Dengan demikian mahasiswa diharapkan mampu untuk mengembangkan keterampilan tertentu yang tidak diperoleh di kampus

1.2.2 Tujuan Khusus Magang

Tujuan dari penyempurnaan aplikasi ini adalah untuk meningkatkan kualitas dan keefektifan sistem Monitoring Domba agar dapat lebih membantu para peternak dalam mengelola kondisi ternak mereka. Penyempurnaan ini juga dilakukan untuk memenuhi kebutuhan dan permintaan dari para pengguna yang terus berkembang seiring dengan perkembangan teknologi.

1.2.3 Manfaat Magang

Manfaat magang adalah sebagai berikut:

A. Bagi Mahasiswa

1. Mahasiswa terlatih untuk mengerjakan pekerjaan lapangan dan sekaligus melakukan serangkaian keterampilan yang sesuai dengan bidang keahliannya.
2. Mahasiswa memperoleh kesempatan untuk memantapkan keterampilan dan pengetahuannya sehingga kepercayaan dan kematangan dirinya akan semakin meningkat.
3. Mahasiswa terlatih untuk berfikir kritis dan menggunakan daya nalarnya dengan cara memberi komentar logis terhadap kegiatan yang dikerjakan dalam bentuk laporan kegiatan yang sudah dibakukan.
4. Menumbuhkan sikap kerja mahasiswa berkarakter.
5. Mengenal dan merasakan sikap profesional yang dibutuhkan di industri.
6. Mengetahui secara lebih jelas mengenai manajemen perusahaan dalam proses pengembangan software.

B. Bagi Politeknik Negeri Jember (Program Studi Teknik Informatika)

1. Dapat menjadi tolok ukur pencapaian kinerja program studi khususnya untuk mengevaluasi hasil pembelajaran oleh instansi tempat magang.
2. Dapat menjalin kerjasama dengan instansi tempat magang.

C. Bagi Perusahaan

Dapat menjadi bahan masukan bagi instansi untuk menentukan kebijakan di masa yang akan datang berdasarkan hasil pengkajian dan analisis yang dilakukan mahasiswa selama magang.

1.3 Lokasi dan Waktu

1.3.1 Lokasi Magang

Lokasi PT STECHOQ ROBOTIKA INDONESIA ada tiga yaitu: dengan kantor pusat Jl. Belimbing A-17 Perumahan Sidoarum Blok II, Godean, Sleman, D.I. Yogyakarta 55564. Kantor 2 STECHOQ berada di Jl. Bunga, Sawitsari Blok J5-6, Pikgondang, Condongcatur, Depok, Sleman, D.I. Yogyakarta 55283. Sedangkan kantor 3 STECHOQ berada di Gg. Darussalam, Kadipiro, Ngestiharjo, Kasihan, Bantul, D.I. Yogyakarta 55184. Pada saat pembelajaran atau pembekalan berada di kantor 3, sedangkan saat pengerjaan proyek berada di EDS yang berada di Universitas Gadjah Mada.

1.3.2 Jadwal Magang

Magang ini dilaksanakan pada tanggal 22 Agustus 2022 sampai dengan tanggal 30 Desember 2022. Pada satu bulan awal program diadakan pembekalan bagi peserta magang berupa dasar-dasar hingga hal teknik yang berhubungan dengan proses pengerjaan proyek. Setelah pembekalan selesai, dilanjutkan dengan pengerjaan proyek yang diberikan. Magang dilakukan pada hari kerja kantor yaitu setiap hari Senin sampai dengan hari Jumat mulai pukul 08.00 WIB sampai pukul 17.00 WIB dengan waktu istirahat 1 jam yaitu pukul 12.00 WIB sampai pukul 13.00 WIB. Dengan begitu dapat dihitung bahwa durasi kerja adalah 8 jam perhari dengan total 40 jam seminggu dilakukan dengan metode *work from office* (WFO).

1.4 Metode Pelaksanaan

Magang yang dilaksanakan mengikuti kampus merdeka atau MSIB MBKM dapat diikuti mulai semester 5 sampai semester 7 dan dapat dikonversikan menjadi 20 Satuan Kredit Semester (SKS) kuliah mahasiswa. Mahasiswa Politeknik Negeri Jember dapat mengkonversikan hasil dari magang ke dalam kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PKL). Namun tetap harus mengikuti prosedur yang ada di Politeknik Negeri Jember.

Langkah-langkah yang dilakukan yaitu:

1. Mendaftar Akun Kampus Merdeka Calon peserta magang diharuskan mendaftarkan diri di halaman kampus merdeka.
2. Verifikasi Akun Verifikasi akun dilakukan setelah mendaftar dan digunakan untuk mengaktifkan laman kampus merdeka.
3. Isi Data Pribadi Mengisi data informasi pribadi yang sesuai dengan data yang ada pada akun kemendikbud.
4. Membuat Surat Rekomendasi Surat rekomendasi digunakan sebagai syarat melakukan pendaftaran program magang.
5. Mencari Tempat Magang Pencarian tempat magang dilakukan dengan mempertimbangkan kesesuaian antara posisi dengan jurusan pemegang agar sesuai dengan profil lulusan yang diharapkan.
6. Pendaftaran Magang Kampus Merdeka Setelah mendapatkan tempat magang dan posisi yang sesuai dengan jurusan, maka dilakukan proses pendaftaran dengan milih daftar pada lowongan yang tersedia.
7. Seleksi Peserta Magang Seleksi peserta dilakukan oleh pihak perusahaan yang dipilih oleh calon pemegang. Seleksi bisa dilakukan lebih dari satu tahap, sesuai dengan tempat magang.
8. Konfirmasi Penerimaan Konfirmasi penerimaan dilakukan oleh perusahaan melalui email mahasiswa yang terdaftar. Konfirmasi juga dilakukan oleh mahasiswa ke pihak program studi.
9. Pendaftaran Magang di Kampus Pendaftaran magang dilakukan di sim online politeknik negeri jember.
10. Pembekalan Magang Pembekalan Magang dilakukan sebelum peserta

Magang berangkat. Pembekalan Magang berisi tentang etika, teknik dan/atau pengayaan materi sebagai bekal Magang yang disampaikan oleh dosen dan/atau praktisi perusahaan/industri.

11. Pelaksanaan Magang Pelaksanaan magang dilakukan sesuai dengan standar atau modul yang sudah disusun oleh pihak perusahaan.
12. Pembuatan Laporan Magang Laporan yang dibuat yaitu catatan kegiatan harian dan laporan akhir magang. Laporan ditujukan kepada dua pihak yaitu Kampus dan Kampus Merdeka.