RINGKASAN

Prosedur Pemeliharaan Mesin PHE (*Plate Heat Exchanger*) pada Produksi Susu di Koperasi Agro Niaga Jabung Malang, Agung Muhammad Fauzan, NIM D41211096, Tahun 2025, 71 Halaman, Manajemen Agribisnis, Politeknik Negeri Jember, Deltaningtyas Try Cahyaningrum, ST, MT (Pembimbing)

Kegiatan magang merupakan prasyarat mutlak kelulusan yang diikuti oleh mahasiswa Polije yang dipersiapkan untuk mendapatkan pengalaman dan keterampilan di masyarakat dan dunia industri sesuai bidang keahliannya. Mahasiswa dapat mengaplikasikan ilmu-ilmu yang diperoleh di perkuliahan untuk menyelesaikan serangkaian tugas sesuai dengan lokasi magang. Mahasiswa wajib hadir di lokasi kegiatan setiap hari kerja serta mentaati peraturan-peraturan yang berlaku. Kegiatan magang memiliki bobot 20 sks (900 jam) yang terdiri dari 30 jam pra magang, 800 magang, dan 70 jam pasca magang.

Koperasi Agro Niaga (KAN) Jabung Syariah, yang terletak di Desa Kemantren, Kecamatan Jabung, Kabupaten Malang, didirikan pada 27 Mei 1979 dengan nama awal Koperasi Unit Desa (KUD) Jabung. Koperasi ini menghadapi tantangan awal, termasuk keterbatasan sumber daya dan kurangnya visi, sehingga manfaatnya belum optimal. Tahun 1984, KUD Jabung mengalami krisis manajemen, termasuk utang yang signifikan. Restrukturisasi manajemen dilakukan pada 1985 untuk membangun kembali kepercayaan anggota melalui pendekatan langsung. Tahun 2020, koperasi mengadopsi prinsip syariah dan berganti nama menjadi KAN Jabung Syariah Jawa Timur. Unit usaha utamanya adalah pengolahan susu sapi perah dengan merek "Jabmilk", serta produksi pakan ternak dan pengolahan limbah menjadi biogas. April 2021, KAN Jabung Syariah mengeksport pakan ternak ke Brunei Darussalam, menunjukkan inovasi dan kontribusi positif bagi perekonomian lokal. Produk susu olahan "Jabmilk", termasuk susu pasteurisasi dan yogurt, telah bersertifikasi BPOM, Halal, dan ISO 22000.

Hasil dari kegiatan magang menjelaskan bahwa pemeliharaan PHE sangat penting untuk mendukung efisiensi dan keberlanjutan produksi susu pasteurisasi di KAN Jabung Malang. Masalah seperti penumpukan kotoran (*fouling*) dan tekanan

tidak seimbang dapat membuat mesin cepat panas, menghambat efisiensi transfer panas, dan meningkatkan risiko kerusakan. Oleh karena itu, pemeliharaan rutin, tindakan preventif, dan inspeksi teknis berkala diperlukan untuk memastikan kinerja optimal, mencegah *downtime*, serta menjaga kualitas dan keamanan produk susu. PHE berperan krusial dalam proses pasteurisasi, yang memanaskan susu untuk membunuh mikroorganisme patogen tanpa merusak nutrisi. Jika PHE tidak dirawat dengan baik, efisiensi transfer panas menurun, yang dapat mengakibatkan proses pasteurisasi yang tidak optimal.