

RINGKASAN

Penerapan Standard Operating Procedure (Sop) Pengoperasian Mesin Gilingan Tebu Di Stasiun Penggilingan Pt Madubaru Pg Madukismo Yogyakarta, Willy Devryansa, D41222939, Tahun 2025, 87 Halaman, Program Studi Manajemen Agroindustri, Politeknik Negeri Jember, Bapak Dr. Dhanang Eka Putra, S.P., M.Sc (Dosen Pembimbing).

Laporan magang ini merupakan hasil pelaksanaan kegiatan Praktik Kerja Lapang (PKL) yang dilaksanakan oleh mahasiswa Program Studi Manajemen Agroindustri Politeknik Negeri Jember di PT Madubaru PG/PS Madukismo Yogyakarta. Kegiatan magang berlangsung selama lima bulan dan bertujuan untuk memberikan pengalaman langsung kepada mahasiswa dalam memahami sistem kerja industri agroindustri, khususnya pada sektor pengolahan hasil pertanian berbasis komoditas tebu. Selain sebagai bentuk penerapan ilmu yang telah diperoleh selama perkuliahan, kegiatan ini juga menjadi bagian penting dalam mempersiapkan mahasiswa menghadapi lingkungan kerja profesional yang menuntut ketepatan, kedisiplinan, serta kemampuan analisis teknis.

PT Madubaru merupakan salah satu industri gula tertua yang masih beroperasi di Daerah Istimewa Yogyakarta. Perusahaan ini tidak hanya memproduksi Gula Kristal Putih (GKP) sebagai produk utama, tetapi juga menghasilkan spiritus serta produk turunannya. Keberadaan PT Madubaru memiliki peranan strategis dalam mendukung ketahanan pangan nasional sekaligus memberikan dampak ekonomi yang luas bagi masyarakat melalui kemitraan dengan petani tebu, penyediaan lapangan kerja, dan kontribusi dalam stabilisasi pasokan gula di wilayah Yogyakarta dan sekitarnya. Lingkungan pabrik yang kompleks dan beroperasi selama 24 jam dalam masa giling menjadi tempat belajar yang relevan bagi mahasiswa untuk memahami dinamika industri besar secara langsung.

Fokus utama pelaksanaan magang adalah stasiun penggilingan, yaitu tahapan awal proses produksi yang bertugas mengekstraksi nira sebanyak mungkin

dari batang tebu menggunakan rangkaian mesin giling bertekanan tinggi. Keberhasilan pada stasiun ini sangat menentukan kualitas dan kuantitas nira yang dihasilkan, sehingga berdampak langsung pada rendemen gula, efisiensi energi, serta hasil akhir produksi. Dalam praktiknya, penggilingan dilakukan dalam lima tahap pemerahan dengan dukungan teknologi bantu seperti unigrator, cane carrier, air imbibisi, dan sistem turbin yang dipasok oleh uap ketel.

Dalam kegiatan magang ini, penulis melakukan observasi dan praktik langsung terhadap pelaksanaan Standard Operating Procedure (SOP) pengoperasian mesin gilingan, mulai dari pengecekan mesin, penyetelan roll gilingan, kontrol tekanan, pemanfaatan air imbibisi, hingga prosedur keselamatan kerja yang wajib dipatuhi oleh operator. SOP menjadi pedoman penting dalam menjaga konsistensi kualitas hasil ekstraksi nira, meminimalkan kehilangan sukrosa, mencegah kerusakan mesin, serta memastikan aktivitas produksi berjalan efisien dan aman. Tanpa SOP yang baik, proses penggilingan akan rawan mengalami variasi mutu, menurunnya rendemen, hingga meningkatnya risiko kecelakaan kerja.

Selama pelaksanaan magang, masih ditemukan berbagai permasalahan operasional di lapangan, seperti ketidaktepatan setelan roll, ketidakteraturan pencatatan tekanan kerja, variasi penggunaan air imbibisi, keausan komponen gilingan, serta kurang optimalnya kedisiplinan penggunaan APD di kalangan operator. Permasalahan ini berpotensi menurunkan efisiensi ekstraksi dan menghambat proses pengendalian kualitas produksi. Studi lapangan yang dilakukan penulis memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi permasalahan tersebut, mencari akar penyebab, serta merumuskan solusi teknis dan manajerial sebagai bagian dari pembelajaran dan peningkatan mutu kerja.

Melalui penyusunan laporan ini, penulis berharap kegiatan magang dapat memberikan manfaat nyata baik bagi mahasiswa, institusi pendidikan, maupun pihak perusahaan. Bagi mahasiswa, magang memberikan gambaran realistik mengenai operasional industri agroindustri yang tidak hanya dibangun berdasarkan teori, tetapi juga menuntut ketelitian, kerja sama, dan kemampuan adaptasi. Bagi perusahaan, laporan ini diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi dalam

meningkatkan efektivitas penerapan SOP dan kinerja stasiun penggilingan. Sementara bagi institusi pendidikan, kegiatan ini memperkuat sinergi antara dunia kampus dan industri dalam upaya membentuk sumber daya manusia yang kompeten dan siap menghadapi dunia kerja sesungguhnya.

Jurusan Manajemen Agribisnis, Program Studi D-IV Manajemen Agroindustri, Politeknik Negeri Jember