

RINGKASAN

Manajemen Proses Kristalisasi Gula Pada PT Madubaru PG Madukismo Yogyakarta, Reza Eka Noviyanti, NIM D41220661, Tahun 2025, 117 Halaman, Manajemen Agroindustri, Politeknik Negeri Jember, Ariesia Ayuning Gemaputri, S.Pi., MP. (Pembimbing)

Politeknik Negeri Jember merupakan perguruan tinggi vokasi yang menekankan penguasaan keterampilan terapan agar lulusan memiliki kompetensi profesional, mampu beradaptasi dengan perkembangan industri, serta berpotensi menciptakan peluang wirausaha. Salah satu bentuk penguatan kompetensi tersebut adalah program magang wajib pada semester tujuh dengan durasi 900 jam kerja (20 SKS), yang bertujuan memberikan pengalaman langsung di dunia kerja sesuai bidang studi. Mahasiswa dituntut untuk menerapkan ilmu yang telah diperoleh, menyelesaikan tugas dan permasalahan di tempat magang, serta mematuhi peraturan yang berlaku. Program magang ini dilaksanakan di PT Madubaru Yogyakarta.

PT Madubaru (PG-PS Madukismo) adalah pabrik gula dan alkohol/etanol satu-satunya di Daerah Istimewa Yogyakarta yang didirikan pada 1955 oleh Sri Sultan Hamengkubuwono IX dan kini dikelola secara profesional dengan komposisi saham 65% milik Sultan HB X dan 35% Pemerintah RI melalui PT RNI. Perusahaan ini berperan penting dalam produksi gula nasional dan penyerapan tenaga kerja, serta menjalankan kegiatan produksi melalui masa giling dan masa tidak giling. PT Madubaru menghasilkan gula kristal putih bermerek “MK ISTIMEWA”, produk turunan seperti hand sanitizer “MK CARE”, serta produk samping berupa tetes, blotong, dan ampas tebu. Dengan struktur organisasi yang lengkap dan lingkungan operasional yang strategis di Bantul, perusahaan ini mendukung berbagai aktivitas produksi sekaligus menjadi tempat pembelajaran praktis bagi peserta magang.

Bagian Pabrik Gula PT Madubaru mengolah tebu menjadi gula kristal putih melalui rangkaian proses mulai dari penerimaan bahan baku, penggilingan, pemurnian, penguapan, kristalisasi, hingga pemutaran dan pengemasan. Setiap tahapan menggunakan bahan pembantu dan peralatan khusus untuk memastikan efisiensi proses serta kualitas gula yang memenuhi standar SHS 1. Seluruh aktivitas produksi didukung oleh unit-unit seperti gilingan, ketel, laboratorium QC, dan gudang penyimpanan sehingga pabrik mampu menghasilkan hingga 35.000–50.000 ton gula per tahun.

Proses kristalisasi gula di stasiun masakan PT Madubaru, mulai dari alat dan bahan yang digunakan, tahapan pemasakan A–C–D, hingga faktor-faktor yang memengaruhi pembentukan kristal. Permasalahan utama yang ditemukan adalah rendahnya nilai HK masakan, sehingga diperlukan pengelolaan proses yang lebih baik melalui penerapan manajemen POAC untuk menjaga stabilitas kristalisasi dan kualitas gula. Melalui perencanaan, pengorganisasian tenaga kerja, pelaksanaan kerja sesuai SOP, serta pengendalian proses yang konsisten, PT Madubaru dapat memastikan mutu kristal gula tetap memenuhi standar produksi.

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