

RINGKASAN

RIFQI DWI TAUFIQURRAHMAN, NIM B32192138, Tahun 2021, **“Perencanaan dan Pengendalian Proses pada Stasiun Pemurnian untuk Menunjang Kualitas Gula Kristal Putih (GKP) di PTPN XI Pabrik Gula Jatiroto Lumajang – Jawa Timur, Indonesia”**, Program Studi Teknologi Industri Pangan, Jurusan Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember Dosen Pembimbing : Ade Galuh Rakhmadevi, S. TP., MP, dan Pembimbing Lapangan : Arwan Agustulus Widodo, S. TP.

Gula adalah suatu karbohidrat sederhana karena dapat larut dalam air dan langsung diserap tubuh untuk diubah menjadi energi (Darwin, 2013). Terdapat berbagai jenis gula yang ada di Indonesia, salah satunya adalah gula kristal putih atau yang lebih dikenal dengan gula pasir. Gula pasir merupakan salah satu komoditas pangan yang strategis selain beras (Yayan Sukma, 2013). Gula pasir yang dihasilkan di Indonesia dominan berasal dari tebu. Menurut Yayan Sukma (2013).

Proses produksi gula kristal putih PTPN XI Pabrik Gula Jatiroto terdiri dari beberapa tahapan. Mulai dari tahapan penimbangan, pemotongan dan pencacahan, penggilingan, pemurnian, penguapan, pemasakan, pengeringan, pendinginan, dan pengemasan serta terdapat juga tahapan pengujian yang dilakukan di Laboratorium *Quality Assurance* yang bertujuan untuk memastikan kualitas gula yang dihasilkan. Kualitas dari gula kristal yang dihasilkan sangatlah terjaga baik secara fisika dan kimia.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apa saja faktor yang perlu dikendalikan di stasiun pemurnian dalam proses produksi untuk menjaga gula supaya tetap memenuhi standar perusahaan dari segi kuantitas dan kualitas gula kristal putih (GKP).

Hal-hal yang perlu direncanakan sebelum proses produksi gula pada stasiun pemurnian adalah merencanakan bahan baku dan bahan pembantu seperti nira mentah, susu kapur, gas SO₂, dan asam fosfat. Serta merencanakan mesin dan peralatan seperti Bejana Pemanas Pendahuluan (Voorwarmer), Pompa pemanas kondensat pemanas pendahuluan, Tangki Defekator I, II, III, Sigle tray clarifier, Sulfikator Tower, Tobong Belerang, Rotary vacuum filter, dan Clarified Juice tank. Adapun karyawan yang dibutuhkan pada stasiun pemurnian yaitu

sebanyak 73 karyawan.

Adapun hal-hal yang perlu dikendalikan pada stasiun pemurnian yaitu suhu, pH, oBe susu kapur, clarity, % brix, % pol, dan % HK. Bahan penyebab kerusakan nira pada stasiun pemurnian yaitu karena tidak tercapainya pemanas pada PP I, PP II dan tingkat clarity.