

BAB X

KESIMPULAN DAN SARAN

IX. 1 Kesimpulan

1. Produk yang dihasilkan oleh PG. Meritjan yakni berupa gula SHS (Superior Hoofd Suiker) dengan kapasitas giling sekitar ± 2.500 TCD. Sedangkan produk atau hasil samping dari pabrik gula ini adalah ampas tebu, tetes, dan blotong
2. Pada stasiun persiapan, merupakan pintu awal dimana terjadi penerimaan tebu yang telah ditebang dari kebun, dan dilakukan penimbangan untuk menimbang tebu sebelum selanjutnya akan dikirim ke stasiun penggilingan.
3. Pada stasiun gilingan, bertujuan untuk memisahkan nira tebu dari tebu dimana pemisahan ini menggunakan 4 buah roll gilingan, dimana semua gilingan mempunyai prinsip kerja yang sama yakni memisahkan cairan tebu (nira) dengan ampas yang dilakukan dengan pemerahan. Selain itu juga diberikan penambahan air imbisasi agar nira yang diperoleh maksimal.
4. Pada stasiun pemurnian, bertujuan untuk memisahkan komponen-komponen bukan gula baik yang terapung maupun yang larut dalam nira mentah dengan memindahkan kehilangan gula dengan harapan nirayang dihasilkan semurni mungkin.
5. Pada stasiun Penguapan, bertujuan untuk mengurangi kandungan air dalam nira sehingga nira menjadi pekat dengan menguapkan air sekitar 75%, penguapan air terjadi karena adanya perpindahan panas dari bahanpemanas kepada nira.
6. Pada stasiun Masakan yang bertujuan untuk mengubah sukrosa dalam larutan menjadi kristal dengan kemurnian tinggi dan kadar gula dalam tetes serendah-rendahnya, yang nantinya dapat dengan mudah dipisahkan dari larutan induktornya dan komponen-komponen bukan gula di stasiun putaran.

7. Pada stasiun Penyelesaian, bertujuan untuk mengeringkan gula SHS (produk) dan mengemas gula sebagai produk akhir
8. Macam analisa yang dilakukan oleh laboratorium di PG. Meritjan yakni melingkupi analisa Pendahuluan, analisa Rendemen, analisa Nira, analisa Ampas, analisa Blotong, analisa Tetes, analisa Masakan dan Stroop, analisa Gula Produksi, analisa Air Kondensat, analisa Air Boiler
9. Utilitas pada unit pengendalian steam, uap dari hasil ketel digunakan sebagai penggerak mesin uap dan turbin uap, pemanas pendahuluan, evaporator, pan masakan, serta pengering udara yang diperlukan untuk kristalisasi
10. Utilitas pada unit pengendalian listrik, diperoleh dari Pembangkit tenaga listrik yang dimiliki pabrik sendiri (Pembangkit Listrik TA dan Mesin Generator Set) serta PLN
11. Sumber limbah pada PG. Meritjan ini melingkupi yakni limbah padat yang terdiri dari ampas tebu, abu ketel, dan blotong. Sedangkan untuk limbah cair yakni berasal dari air cucian skrap BP, PP, air pendingin mesin pompa, air jatuhnya kondensor pendingin gilingan dan palung. Selain cair, limbah cair dapat berupa ceceran nira yang bocor selama proses dan oli bekas. Dan untuk limbah gas, berupa sisa reaktan gas SO₂ dan hasil reaksi berupa gas CO₂ yang dibuang ke udara melalui cerobon

IX. 2 Saran

1. Diharapkan pada pabrik gula Meritjan dapat mengolah hasil samping tetes dan blotong dari produksi gula, dapat dijadikan alkohol dan pupuk, sehingga meningkatkan nilai ekonomis dari hasil samping tersebut.
2. Pada proses pengolahan gula diharapkan juga meningkatkan keamanan karyawan pabrik dengan menggunakan perlengkapan keamanan K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja).
3. Pada proses pemurnian sulfur sebagai bahan pembantu proses sebaiknya diganti menggunakan bahan lainnya seperti karbonat, hal itu bertujuan



untuk mengurangi bau yang ditimbulkan dan mengurangi risiko keselamatan pada karyawan.