

ANALISIS PENERAPAN GOOD MANUFACTURING PRACTICES (GMP) PADA PABRIK GULA PT. REJOSO MANIS INDO

Risma Dwi Jayanti¹, Rino Sardanto²

^{1,2}) Universitas Nusantara PGRI Kediri, Jl. K.H. Ahmad Dahlan No.76, Mojoroto, Kota Kediri, Jawa Timur
rdwijayanti1702@gmail.com

Informasi Artikel

Tanggal Masuk : 03/07/2023

Tanggal Revisi : 12/07/2023

Tanggal Diterima : 17/07/2023

Abstract

This study aims to determine the application of Good Manufacturing Practices (GMP) at PT. Rejoso Manis Indo Sugar Factory. The research method used is qualitative in accordance with the ISO TS 22002-1 standard. The results showed that the implementation of Good Manufacturing Practices (GMP) at PT. Rejoso Manis Indo Sugar Factory is included in the category that has met the requirements of the Good Manufacturing Practices (GMP) standard. Based on the results of the level of conformity of the total application of Good Manufacturing Practices (GMP) at PT. Rejoso Manis Indo Sugar Factory, it needs to be maintained in maintaining product quality and the application of Good Manufacturing Practices (GMP) can run well as a basic requirement that must be met by companies in producing quality food and safe for consumption.

Keywords: Implementation, Good Manufacturing Practices (GMP), PT. Rejoso Manis Indo Sugar Factory

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan *Good Manufacturing Practices* (GMP) pada Pabrik Gula PT. Rejoso Manis Indo. Metode penelitian yang digunakan bersifat kualitatif sesuai dengan standar ISO TS 22002-1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan *Good Manufacturing Practices* (GMP) pada Pabrik Gula PT. Rejoso Manis Indo termasuk kedalam kategori telah memenuhi persyaratan standar *Good Manufacturing Practices* (GMP). Berdasarkan hasil tingkat kesesuaian penerapan *Good Manufacturing Practices* (GMP) secara total pada Pabrik Gula PT. Rejoso Manis Indo perlu dipertahankan dalam menjaga kualitas produk dan penerapan *Good Manufacturing Practices* (GMP) bisa berjalan dengan baik sebagai persyaratan dasar yang harus dipenuhi oleh perusahaan dalam menghasilkan pangan yang bermutu dan aman untuk dikonsumsi.

Kata Kunci: Penerapan, Good Manufacturing Practices (GMP), Pabrik Gula PT. Rejoso Manis Indo

PENDAHULUAN

Industri berbasis perkebunan memiliki kemampuan menjadi sektor dominan pertumbuhan ekonomi dan penyerapan tenaga kerja, serta mendorong peningkatan pemerataan pendapatan masyarakat. Salah satu industri hilir perkebunan yang terus berkembang hingga saat ini adalah industri gula [1]. Untuk mencapai swasembada gula konsumsi pada tahun 2028, Kementerian Pertanian (Kementan) melalui Direktorat Jenderal Perkebunan terus intens meningkatkan produksi, produktivitas dan kualitas tebu/gula di Indonesia. Sekretaris Direktorat Jenderal Perkebunan, Heru Tri Widarto menyampaikan, strategi Kementan untuk meningkatkan produksi gula tebu dilakukan melalui identifikasi kesesuaian lahan baru untuk tanam tebu, revitalisasi pabrik gula, investasi pabrik gula baru, dan perbaikan pola kemitraan antara pabrik gula dengan petani tebu.

Pada tahun 2023 ini, jumlah pabrik gula yang aktif adalah sebanyak 59 pabrik gula dari 24 perusahaan gula yang ada di Indonesia [2]. Seiring dengan bertambahnya pabrik gula tersebut baik melalui revitalisasi pabrik gula maupun investasi pabrik gula baru, jumlah karyawan yang dipekerjakan juga akan semakin meningkat dan setiap pekerjaan yang dilakukan oleh tenaga kerja pasti mengandung potensi risiko bahaya pada keamanan pekerja maupun produk. Potensi yang dapat menimbulkan bahaya berasal dari mesin, lingkungan kerja, sifat pekerjaan, cara kerja dan proses produksi. Pengambilan keputusan merupakan hal yang efektif dalam mempertimbangkan bahaya di masa depan. Sehingga dibutuhkan standar yang baik dari pekerja maupun perusahaan dalam proses aktivitas kerja agar tidak terjadi hal yang tidak diinginkan.

Berdasarkan peraturan BPOM No. 23 Tahun 2018 menyebutkan bahwa industri pangan memiliki tanggung jawab utama dalam menjamin keamanan produk pangan yang dijualnya, tetapi keberlangsungan suplai pangan yang aman tetap menjadi tanggung jawab pemerintah untuk melindungi kesehatan dan keselamatan konsumen [3]. Bagi pelaku industri pangan, jaminan keamanan merupakan salah satu faktor penentu daya saing baik di pasar domestik maupun di pasar internasional.

Keamanan pangan olahan yang beredar menjadi salah satu perhatian bagi pemerintah untuk melindungi kesehatan dan keselamatan konsumen. Oleh karena itu, bagi pelaku usaha industri diwajibkan untuk menerapkan program kelayakan dasar jaminan keamanan pangan yaitu *Good Manufacturing Practices* (GMP). *Good Manufacturing Practices* (GMP) adalah suatu pedoman yang menjelaskan bagaimana memproduksi pangan agar bermutu, aman dan layak untuk dikonsumsi [4].

Good Manufacturing Practices (GMP) adalah persyaratan dasar yang semestinya dipenuhi oleh suatu perusahaan yang ingin menghasilkan pangan yang bermutu dan aman secara konsisten. Persyaratan dalam *Good Manufacturing Practices* (GMP) mencakup: produksi, persyaratan lokasi, bangunan dan fasilitas, peralatan produksi dan karyawan [5].

Good Manufacturing Practices (GMP) merupakan tata cara melakukan produksi yang baik, prosedur pelaksanaan, pengendalian, dan pengawasan pelaksanaan proses produksi. Tahap proses pengolahan merupakan masalah besar, karena sanitasi alat pengolahan dan pekerja merupakan faktor penting dalam pengolahan pangan untuk menghasilkan produk yang baik dan aman dikonsumsi [6]. Selain memperhatikan bahan baku dan proses, perlu diperhatikan juga pengendalian sarana produksi yang baik sesuai dengan persyaratan keamanan pangan yang berlaku. Pengendalian sarana dilakukan di setiap tahap produksi sebagai bagian dari tindakan pencegahan, pengendalian dan jaminan mutu produk hasil proses [7].

Penerapan *Good Manufacturing Practices* (GMP) dalam suatu proses pengolahan sangat penting agar dihasilkan produk yang memenuhi persyaratan dan aman dikonsumsi. Penerapan *Good Manufacturing Practices* (GMP) pada sebuah usaha pengolahan pangan memiliki banyak keuntungan diantaranya meningkatkan: kepercayaan pelanggan, *image* dan kompetensi perusahaan/organisasi, kesempatan perusahaan untuk memasuki pasar global melalui produk/kemasan yang bebas bahan beracun (kimia, fisika dan biologi), serta meningkatkan wawasan dan pengetahuan terhadap produk.

Keamanan pangan merupakan salah satu faktor penting yang harus diperhatikan dalam konsumsi sehari-hari. Dengan demikian sesungguhnya pangan selain harus tersedia dalam jumlah yang cukup, harga yang terjangkau juga harus memenuhi persyaratan. Persyaratan pangan yang layak di konsumsi antara lain : (1) sehat, aman dan halal, (2) penampilan dan cita rasa, (3) aman untuk dikonsumsi [8].

Timbulnya permasalahan terkait keamanan pada produk pangan biasanya dikarenakan fasilitas pengolahan yang belum memenuhi syarat, cemaran yang tinggi pada produk pangan (baik cemaran mikrobiologi, kimia maupun fisik), keadaan sanitasi tempat pengolahan makanan, pengetahuan pengolah/penjamah pangan masih rendah, terbatasnya persediaan air bersih yang memenuhi syarat. Hal ini bisa berdampak pada penerapan *Good Manufacturing Practices* (GMP) sangat bergantung pada konsistensi pengelolaan proses produksi itu sendiri.

Prinsip dasar dari *Good Manufacturing Practices* (GMP) adalah bahwa mutu dibangun di dalam produk, dan tidak hanya diuji pada produk akhir saja. Itu artinya, penjaminan mutu terhadap produk tidak semata-mata untuk mendapatkan spesifikasi akhir yang diinginkan, tapi penjaminan mutu dilakukan dengan cara membuat produk dengan prosedur tertentu dalam masing-masing kondisi yang sama, kapanpun produk dibuat. Banyak hal yang dikendalikan dalam GMP, meliputi: pengendalian mutu dari fasilitas dan sistemnya, bahan baku, keseluruhan tahap produksi, pengujian produk, pelabelan, pemisahan, penyimpanan, dan lain-lain. Berdasarkan permasalahan yang ada, maka tujuan dari penelitian ini adalah mengkaji analisis penerapan *Good Manufacturing Practices* (GMP) pada Pabrik Gula PT. Rejoso Manis Indo.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Dalam penelitian kualitatif, peneliti merupakan instrumen kunci dalam penelitian yang berfungsi menetapkan fokus penelitian, memilih informan sebagai sumber data, melakukan pengumpulan data, analisis data, menafsirkan data dan membuat kesimpulan atas semuanya. Metode analisis deskriptif bertujuan untuk mengumpulkan informasi aktual secara rinci dengan mendeskripsikan semua fakta yang ada, mengidentifikasi masalah dan membuat perbandingan atau evaluasi terhadap informasi atau data yang diperoleh [9]. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif untuk menggambarkan bagaimana penerapan sistem *Good Manufacturing Practice* (GMP) diidentifikasi berdasarkan amatan berbagai kejadian dan interaksi yang diamati langsung oleh penulis dari tempat kejadian.

Data penilaian analisis penerapan *Good Manufacturing Practice* (GMP) berasal dari nilai yang ditentukan berdasarkan pernyataan-pernyataan mengenai aspek *Good Manufacturing Practice* (GMP) dan dokumentasi yang ditunjukkan dari 15 klausul mulai dari klausul 4 sampai dengan klausul 18. Penilaian aspek *Good Manufacturing*

Practice (GMP) di Pabrik Gula Rejoso Manis Indo mengacu pada ISO TS 22002-1 dan penerapan *Good Manufacturing Practice* (GMP) dengan kondisi yang sebenarnya.

Pabrik Gula PT. Rejoso Manis Indo berdiri pada tahun 2017 yang terletak di Jln Raya Rejoso No. 119 RT/RW 003/002, Desa Rejoso Kecamatan Binangun Kabupaten Blitar Provinsi Jawa Timur (66193). Pabrik Gula PT. Rejoso Manis Indo memiliki jumlah pegawai sebanyak 489 orang, yang terdiri dari pegawai tetap dan pegawai kontrak. Peneliti memilih Pabrik Gula PT. Rejoso Manis Indo sebagai tempat penelitian karena Pabrik Gula PT. Rejoso Manis Indo merupakan pabrik gula modern ramah lingkungan, mempunyai efisiensi pabrik yang tinggi, memberikan dampak positif dalam berdirinya pabrik gula, dan menyerap 90% SDM asli daerah Blitar & Jawa Timur. Saat ini Pabrik Gula PT. Rejoso Manis Indo telah tersertifikasi FSSC 22000 ver 5.1 : 2020 , ISO 9001:2015, SNI, BPOM, dan Halal.

Adapun perhitungan persentase penerapan masing-masing aspek *Good Manufacturing Practice* (GMP) dari penjumlahan bobot. Penentuan bobot skor adalah sebagai berikut [10]:

- Skor 1 : Jika organisasi atau perusahaan tidak melakukan aktivitas tersebut.
- Skor 2 : Jika organisasi atau perusahaan memahami aktivitas tersebut adalah suatu hal baik untuk dilakukan tetapi tidak/ belum melakukannya atau ada persyaratan aktivitas yang belum dipenuhi.
- Skor 3 : Jika organisasi atau perusahaan melakukan aktivitas tersebut terkadang saja (belum konsisten)
- Skor 4 : Jika organisasi atau perusahaan melakukan aktivitas tersebut tetapi belum sempurna/ belum maksimal
- Skor 5 : Jika organisasi atau perusahaan melakukan aktivitas tersebut dengan baik.

Selanjutnya hasil penghitungan kesesuaian data tingkat penerapan *Good Manufacturing Practice* (GMP) pada Pabrik Gula PT. Rejoso Manis Indo menggunakan perhitungan persentase penerapan dari penjumlahan bobot sebagai berikut:

$$\text{Persentase Penerapan} = \frac{\text{Skor Parameter}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Range persentase penerapan dari jumlah pembobotan sebagai berikut:

1. 75%-100% : Program *Good Manufacturing Practice* (GMP) organisasi atau perusahaan telah memenuhi persyaratan standar *Good Manufacturing Practice* (GMP).
2. 50%-74% : Program *Good Manufacturing Practice* (GMP) organisasi atau perusahaan masih harus diperbaiki guna memenuhi persyaratan standar GMP dan meningkatkan keefektifan penerapan program *Good Manufacturing Practice* (GMP).
3. 1%-49% : Program *Good Manufacturing Practice* (GMP) organisasi atau perusahaan sangat butuh perbaikan karena berbeda jauh dari persyaratan standar *Good Manufacturing Practice* (GMP).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berikut disajikan hasil penelitian yang telah dilakukan terkait analisis penerapan *Good Manufacturing Practice* (GMP) pada Pabrik Gula PT. Rejoso Manis Indo.

Klausul 4 : Konstruksi dan Tata Letak Bangunan

Tata letak bangunan Pabrik Gula PT. Rejoso Manis Indo terdiri dari 41 bangunan. Luas total area bangunan pada Pabrik Gula PT. Rejoso Manis Indo ± seluas 30 hektar. Bangunan ini dirancang, dibangun, dan dipelihara dengan cara yang sesuai dengan jenis prosesnya dan disesuaikan dengan kemungkinan bahaya dari lingkungan dan penanganannya. Konstruksi dan tata letak bangunan terlihat terawat, tidak ada semak belukar, genangan air, namun di sekitar tempat *tipper* masih sering ditemukan sampah dan kotoran lainnya imbas dari truck tebu yang antri menunggu giliran namun tidak berpotensi menimbulkan kontaminasi.

Klausul 5 : Tata Letak Tempat dan Ruang Kerja

Tata Letak Tempat dan Ruang Kerja pada Pabrik Gula PT. Rejoso Manis Indo telah dipelihara dan difasilitasi dengan baik. Alur pergerakan bahan, produk jadi, dan personil serta tata letak peralatan dan mesin telah dirancang untuk menghindari kontaminasi. Penempatan peralatan telah diatur dengan baik untuk memudahkan penggunaan, pembersihan, dan pemeliharaan.

Klausul 6 : Utilitas – Udara, Air dan Energi

Berdasarkan Permenkes RI Nomor 2 Tahun 2023, parameter fisik persyaratan kualitas air yaitu tidak berbau dan tidak berasa. Air yang digunakan pada proses produksi gula berasal dari filter water yaitu air yang telah diolah melalui *Water Threatment Plant* (WTP). Secara fisik, air tersebut tidak berbau, jernih, dan tidak berasa. Selanjutnya untuk energi yang digunakan pada Pabrik Gula PT. Rejoso Manis Indo berasal dari boiler. Untuk dampak dari boiler yaitu limbah gas/udara (emisi) yang dikeluarkan oleh boiler terasa mengganggu suara.

Klausul 7 : Pembuangan Limbah

Limbah merupakan dampak atau hasil samping dan buangan dari suatu kegiatan yang pada jumlah tertentu dan dapat menimbulkan pencemaran lingkungan hidup. Sedangkan pencemaran adalah masuk atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan atau komponen lain ke dalam media dan atau berubahnya susunan media oleh kegiatan manusia, sehingga mutu media tidak dapat berfungsi lagi sesuai dengan peruntukannya.

Pengelolaan lingkungan PT. Rejoso Manis Indo dimaksudkan sebagai rasa peduli serta rasa tanggung jawab untuk mengupayakan melestarikan lingkungan dan mengembangkan konsep pembangunan berwawasan lingkungan. Hal ini merupakan usaha menyeluruh untuk mengelola dampak positif maupun negatif yang ditimbulkan dari kegiatan operasional. PT. Rejoso Manis Indo merupakan salah satu perusahaan perkebunan yang menghasilkan limbah dan ini bisa menjadi sumber pencemaran apabila tidak dilakukan penanganan secara tepat. Limbah tersebut bisa menjadi sumber pencemaran apabila tidak dilakukan penanganan secara tepat. Oleh karena itu PT. Rejoso Manis Indo sebagai salah satu bagian dari masyarakat industri menyadari sepenuhnya atas tanggung jawab sosial dalam menjaga kelestarian lingkungan hidup, tanpa mengesampingkan tanggung jawab intern perusahaan.

Pada Pabrik Gula PT. Rejoso Manis Indo memiliki 2 macam limbah yaitu limbah domestik dan non domestik. Limbah domestik adalah limbah hasil buangan kegiatan perkantoran, seperti sampah makanan, plastik, dan kemasan. Pada PT. Rejoso Manis Indo limbah domestik telah dikendalikan dan dilakukan pembuangan rutin setiap hari. Sedangkan limbah non-domestik adalah hasil buangan dari suatu proses tertentu yang dapat berupa barang yang sudah tidak layak digunakan atau sampingan hasil produksi pada suatu kegiatan atau usaha. Adapun jenis limbah non-domestik yang dihasilkan seperti limbah padat (*ampas, abu boiler, blotong, cake blotong*), limbah udara/emisi (*gas buang boiler, limbah B3 (Bahan Beracun dan Berbahaya) berupa oli bekas, accu bekas, Pb (Timbal) pada limbah laboratorium, dan chemical cleaning*), serta limbah cair (*air jatuhan kondensor, air limbah abu boiler, air hasil blow down boiler, air cucian/buangan, air skrap, bocoran nira, Chemikalia laboratorium*).

Beberapa upaya dapat dilakukan untuk mengurangi terjadinya pengeluaran limbah yang berlebihan seperti mencegah limbah pada sumbernya, limbah dibuang seminimal mungkin (kuantitas) dan limbah harus memenuhi syarat sebagai buangan (kualitas) atau standar baku limbah yang diperkenankan, seperti:

1. *Inplant Control*

Pengendalian proses dalam pabrik, sehingga efisiensi proses maksimal dan diharapkan dengan efisiensi ini dapat menekan buangan limbah yang dapat menimbulkan pencemaran lingkungan.

2. *In House Keeping*

In House Keeping adalah penanganan yang masih berada dalam lingkungan pabrik, di antaranya yaitu sarana instalasi pengolahan air limbah (IPAL). Agar limbah yang akan dibuang terjaga sekecil mungkin jumlahnya dengan kadar pencemaran yang serendah mungkin, maka unit IPAL harus bekerja dengan efektif. Untuk itu, penanganan awal di dalam pabrik sangat diperlukan, yaitu di antaranya:

- Menekan kemungkinan kebocoran pada alat.
- Memisahkan bahan-bahan yang tercemar dengan yang tidak tercemar.
- Air pendingin mesin ditampung pada *pond* untuk disiklus ulang. Pemantauan debit air limbah yang masuk bagian unit IPAL, diketahui dari *flowmeter* yang ada di pipa inlet.

PT. Rejoso Manis Indo menghasilkan 3 jenis limbah setiap harinya yaitu limbah padat, limbah gas dan limbah cair yang dilakukan penanganan masing-masing pada setiap jenis limbah. Limbah padat yang meliputi *baggage, blotong, fly ash dan bottom ash*, serta limbah B3 dimana proses penanganannya yaitu langsung oleh pihak ketiga. Limbah gas yang dihasilkan oleh PT. Rejoso Manis Indo berasal dari stasiun *boiler* yang di olah kembali dan dimanfaatkan untuk proses karbonatasi pada pengolahan gula. Limbah cair yang dihasilkan PT. Rejoso Manis Indo di olah pada unit WWTP (*waste water treatment plant*) yang berasal dari stasiun *mill*, stasiun proses, *cooling tower*, unit *boiler*, dan buangan air yang masuk ke *gutter*. Kemudian limbah akan melalui beberapa proses pada masing-masing unit di WWTP. Seluruh proses penanganan limbah yang ada di PT. Rejoso Manis

Indo di bawah pantauan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), sehingga limbah yang keluar sesuai dengan baku mutu limbah yang dianjurkan sehingga aman bagi lingkungan.

Klausul 8 : Kesesuaian Peralatan, Pembersihan dan Pemeliharaan

Pemenuhan aspek keamanan peralatan produksi menentukan kualitas dari makanan yang diproduksi [7]. Peralatan produksi pada Pabrik Gula PT. Rejoso Manis Indo terbuat dari bahan yang kuat, tahan lama, tidak beracun, *food grade*, mudah dibersihkan, permukaan halus, tidak bercelah dan tidak mengelupas. Selain itu, mesin pemasak yang digunakan pasti tahan panas. Selanjutnya boiler, pipa saluran boiler dibersihkan menggunakan chemical dan air *compressor* setiap setelah giling dan melakukan *checkthicnes* untuk mengecek ketebalan pipa pada boiler. Pembersihan peralatan boiler dapat dilakukan saat setelah giling maupun saat operasional pada alat-alat yang tidak mengganggu operasional dengan cara di blower (secara kering), pembersihan saat operasional dilakukan pada setiap *shift*. Program sanitasi dan pembersihan peralatan yang dilakukan di RO menggunakan chemical baik sebelum dan setelah operasional. Untuk monitor sanitasi memakai *checklist* CIP, serta inspeksi pasca pembersihan *hygiene clearance*. Kebersihan peralatan harus tetap dijaga agar dapat mencegah kontaminasi yang terjadi seperti pembersihan permukaan kontak produk yang harus bebas dari karat atau korosi, dikarenakan alat yang digunakan dalam proses produk digunakan dalam suhu panas tertentu dan dalam jangka waktu yang lama.

Klausul 9 : Manajemen Bahan yang dibeli

Kontrol yang dilakukan untuk memastikan persyaratan yang telah ditentukan harus dilakukan dengan cara di verifikasi. Seleksi untuk melakukan pemilihan, persetujuan dan pemantauan pemasok juga dilakukan seperti melakukan adanya audit, sertifikasi, dan memantau melalui COA. Barang yang masuk akan dilakukan pemeriksaan, pengujian dan verifikasi kesesuaian dengan persyaratan yang telah ditentukan.

Klausul 10 : Langkah-langkah untuk Pencegahan Kontaminasi Silang

Pencegahan kontaminasi dilakukan dengan cara dicegah, dikendalikan, dan dideteksi. Adapun tindakan untuk pencegahan dan pengendalian kontaminasi mikrobiologi dilakukan dengan cara dibuatkan zoning dan penilaian bahaya dengan cara menentukan sumber kontaminasi, kerentanan produk dan tindakan pengendalian yang sesuai. Pada Pabrik Gula PT. Rejoso Manis Indo tidak ada pengendalian allergen karena tidak menggunakan bahan yang mengandung allergen.

Klausul 11 : Pembersihan dan Sanitasi

Pemeliharaan lingkungan dan bangunan pada Pabrik Gula PT. Rejoso Manis Indo sudah dilakukan secara berkala termasuk lantai ruang produksi dan sebagian peralatan selalu dibersihkan baik sebelum maupun sesudah proses produksi gula, serta pembersihan dari pipa material yang bocor, sarang laba-laba pada langit-langit. Program hygiene dan sanitasi menjamin semua bagian dari tempat produksi telah bersih dan dilakukan pemantauan ketepatan dan keefektifannya.

Klausul 12 : Pengendalian Hama

Program pengendalian hama dilakukan agar mencegah masuknya hama, mencegah timbulnya sarang hama dan pemberantasan hama. Hama seperti Binatang pengerat, serangga, dan unggas merupakan pembawa cemaran biologis yang dapat menurunkan keamanan pangan (Badan Pengawas Obat dan Makanan 2012)[3]. Pada Pabrik Gula PT. Rejoso Manis Indo dalam penanganan pengendalian hama menggunakan vendor yaitu Rentokil untuk mengatasi dan inspeksi hama.

Klausul 13 : Kebersihan Karyawan dan Fasilitas Karyawan

Dalam menerapkan *personal hygiene*, PT. Rejoso Manis Indo mempunyai persyaratan yang telah ditetapkan dan berlaku untuk semua personel, pengunjung dan kontraktor. Untuk beberapa pekerja untuk kuku jari tangan perlu dijaga kebersihannya dengan cara dipangkas.

Klausul 14 : Pengolahan Kembali / Rework

Adapun produk gula yang dirework adalah gula reject yang berada WFG (*Warehouse Finish Good*). Produk yang di reject dilakukan penyimpanan, penanganan sehingga keamanan, kualitas dan ketelusuran produk dapat dipertahankan. Produk yang akan di rework disimpan dan dilindungi dari paparan mikrobiologis, kimia atau kontaminasi benda asing. Produk yang akan di rework dilakukan identifikasi dan pelabelan serta ketelusuran yang disesuaikan dengan langkah, metode, dan standar proses penggunaan rework sebelum masuk ke dalam proses dan di *remelt*.

Klausul 15 : Prosedur Penarikan Produk / Recall

Adapun prosedur yang digunakan untuk recall dengan cara memastikan bahwa produk yang gagal memenuhi standar keamanan pangan dapat diidentifikasi, ditempatkan dan dikeluarkan dari semua titik pasokan yang diperlukan. Persyaratan penarikan produk antara lain terdapat daftar *key contact* dan evaluasi.

Klausul 16 : Pergudangan / Warehousing

Terdapat 2 (dua) jenis Gudang pada Pabrik Gula PT. Rejoso Manis Indo yaitu WFG(Warehouse Finish Good) untuk menyimpan gula yang sudah siap didistribusikan dan WRS (Warehouse Raw Sugar) untuk menyimpan gula *raw sugar* yang merupakan bahan baku saat operasional *melting*.

Pada rute distribusi area penyimpanan di gudang produk disesuaikan dengan jenis *bin* dan *log*. Untuk ventilasi udara di gudang menggunakan screen, dan kontrol suhu ruangan dengan range 25-35°C untuk menjaga kualitas produk. Semua produk yang terdapat pada gudang dapat tersimpan dengan baik dan menggunakan system FEFO (*First Expired First Out*). Pada pintu sebelum masuk gudang juga sudah tersedia wastafel dan *handdryer*. *Fork-lift* yang digunakan bertenaga gas. Adapun kendaraan yang menjadi alat angkut di gudang juga terdapat pengecekan seperti harus dalam keadaan yang baik, bersih, sesuai dengan kondisi yang telah dipersyaratkan, aman dari kontaminasi, dan dapat memberikan perlindungan dari kerusakan.

Klausul 17 : Informasi produk / Kesadaran Pelanggan

Pihak Pabrik Gula PT. Rejoso Manis Indo melakukan pelabelan mengenai produknya seperti label halal, sertifikasi, produksi, netto, logo, nama perusahaan, dan jangan digancu.

Klausul 18 : Pertahanan Pangan, Biovigilance dan Bioterrorisme

Dalam usaha menilai pertahanan pangan Pabrik Gula PT. Rejoso Manis Indo melakukan control akses di area yang berpotensi *sensitive*. Selain itu akses dibatasi dan dikendalikan dengan menggunakan CCTV. Terdapat area *sensitive* yang menggunakan *electronic key* yaitu pada laboratorium.

Tabel 1. Hasil Penilaian GMP

No	Aspek Yang Dinilai	Skor
Klausul 4 : Konstruksi dan Tata Letak Bangunan		
a)	Konstruksi dan tata letak bangunan dirancang, dibangun, dan dipelihara dengan cara yang sesuai dengan jenis prosesnya.	5
b)	Konstruksi dan Tata Letak Bangunan disesuaikan dengan kemungkinan bahaya dari lingkungan (seperti bahaya kontaminasi dari zat berbahaya) dan penanganannya.	5
c)	Terdapat pengontrolan akses wilayah (seperti penilaian lingkungan terawat, tidak ada genangan air, sampah, semak belukar, maupun kotoran lain yang berpotensi menimbulkan kontaminasi).	4
Klausul 5 : Tata Letak Tempat dan Ruang Kerja		
a)	Dirancang, dibangun, dan dipelihara untuk memfasilitasi GMP yang baik.	5
b)	Alur pergerakan bahan, produk jadi, dan personil serta tata letak peralatan dan mesin harus dirancang untuk menghindari kontaminasi.	5
c)	Tersedia ruangan yang memadai untuk alur masuk material, produk dan personil, serta dilakukan pemisahan fisik bahan mentah dari area proses.	5
d)	Dinding dan lantai area proses harus mudah dibersihkan.	5
e)	Sambungan dan sudut lantai dinding harus dirancang untuk memudahkan pembersihan.	5
f)	Sambungan lantai dan dinding dibulatkan (<i>curving</i>) di area pemrosesan.	5
g)	Lantai harus dirancang untuk menghindari genangan air.	5
h)	Di area proses basah, lantai harus dikeringkan, saluran air harus tertutup.	5
i)	Langit-langit dan perlengkapan overhead harus dirancang untuk meminimalkan penumpukan kotoran dan kondensasi.	5
j)	Jendela bukaan eksternal, ventilasi atap atau kipas angin harus diberi kasa serangga.	5
k)	Pintu bukaan eksternal harus ditutup atau diberi penutup jika tidak digunakan	5
l)	Peralatan harus dirancang dan ditempatkan sedemikian rupa untuk memfasilitasi praktik dan pemantauan kebersihan yang baik.	5
m)	Penempatan harus memudahkan penggunaan, pembersihan, dan pemeliharaan.	5
n)	Fasilitas pengujian in-line dan on-line harus dikontrol untuk meminimalkan resiko kontaminasi produk.	5

No	Aspek Yang Dinilai	Skor
o)	Laboratorium mikrobiologi harus dirancang, ditempatkan dan dioperasikan untuk mencegah kontaminasi terhadap produk. Laboratorium tidak boleh terbuka langsung ke area produksi.	5
p)	Fasilitas yang digunakan untuk penyimpanan RM, PM, harus terlindung dari debu, kondensasi, saluran pembuangan, limbah, dan sumber kontaminasi lainnya.	5
q)	Area penyimpanan harus kering dan berventilasi baik. Pemantauan dan pengendalian suhu dan kelembaban harus diterapkan jika ditentukan.	5
r)	Area penyimpanan harus dirancang dan diatur unruk memisahkan bahan mentah, personil, dan terpisah dari produk jadi.	5
s)	Jarak antara lantai dan dinding untuk penyimpanan bahan baku dan produk harus diperhatikan,	5
t)	Area penyimpanan harus dirancang untuk memungkinkan pemeliharaan dan pembersihan, mencegah kontaminasi dan meminimalkan kerusakan.	5
u)	Area penyimpanan terpisah, aman (terkunci atau dikontrol aksesnya) harus disediakan untuk bahan pembersih, bahan kimia, dan zat berbahaya lainnya.	5
Klausul 6 : Utilitas – Udara, air dan energi		
a)	Penyediaan dan rute distribusi untuk utilitas di sekitar area pemrosesan dan penyimpanan harus dirancang untuk meminimalkan resiko kontaminasi.	5
b)	Kualitas utilitas harus dipantau untuk meminimalkan risiko kontaminasi produk.	5
c)	Pasokan air untuk seluruh aktivitas produksi harus cukup.	5
d)	Air yang digunakan untuk proses produksi dan sanitasi harus memenuhi persyaratan kualitas dan mikrobiologi	5
e)	Disarankan agar air yang dapat bersentuhan dengan produk harus mengalir melalui pipa yang dapat didesinfeksi.	5
f)	Boiler chemicals Approved food additives yang memenuhi persyaratan yang relevan	5
g)	Ventilasi (alami atau mekanis) harus disediakan untuk menghilangkan uap, debu, dan bau yang berlebihan atau tidak diinginkan, dan untuk memudahkan pengeringan setelah pembersihan.	5
h)	Kualitas pasokan udara ruangan harus dikontrol untuk meminimalkan resiko kontaminasi mikrobiologis di udara.	5
i)	Protocol untuk pemantauan dan pengendalian kualitas udara harus ditetapkan di area dimana produk berpotensi terpapar mikroorganisme.	5
j)	Sistem ventilasi harus dirancang dan dibangun sedemikian rupa sehingga udara tidak mengalir dari area yang terkontaminasi (raw material area) ke area yang bersih	5
k)	System ventilasi udara harus dapat diakses untuk pembersihan, penggantian filter dan pemeliharaan.	5
l)	Udara bertekanan, karbon dioksida, nitrogen, dan system gas lainnya yang digunakan dalam pembuatan dan/atau pengisian harus dibangun dan dipelihara untuk mencegah kontaminasi.	5
m)	Gas yang dimaksudkan untuk kontak langsung atau incidental dengan produk (termasuk yang digunakan untuk mengangkut, meniup atau mengeringkan bahan, produk atau peralatan) harus dari sumber yang disetujui untuk penggunaan kontak makanan.	5
n)	Jika oli digunakan untuk kompresor dan ada potensi udara bersentuhan dengan produk, oli yang digunakan harus food grade. Penggunaan kompresor bebas minyak dianjurkan	5
o)	Pencahayaan yang disediakan (alami atau buatan) harus memungkinkan personel untuk beroperasi dengan cara yang higienis.	5
p)	Intensitas pencahayaan harus sesuai dengan sifat operasi.	5
q)	Perlengkapan lampu harus dilindungi untuk memastikan bahwa bahan, produk atau peralatan tidak terkontaminasi jika terjadi kerusakan	5

No	Aspek Yang Dinilai	Skor
Klausul 7 : Pembuangan Limbah		
a)	Harus ada system yang memastikan bahwa bahan limbah diidentifikasi, dikumpulkan, dipindahkan dan dibuang dengan cara yang mencegah kontaminasi produk atau kontaminasi area produksi.	5
b)	Wadah untuk limbah dan bahan yang tidak dapat dimakan dan berbahaya harus : <ul style="list-style-type: none"> • Diidentifikasi dengan jelas untuk tujuan yang dimaksudkan • Terletak di area yang ditentukan • Terbuat dari bahan tahan air yang dapat mudah dibersihkan dan disanitasi. • Ditutup jika tidak segera digunakan • Terkunci dimana limbah dapat menimbulkan resiko bagi produk 	5
c)	<i>Waste Management and Removal</i> <ul style="list-style-type: none"> • Dibuat ketentuan untuk pemisahan, penyimpanan, dan pembuangan limbah • Frekuensi pembuangan limbah harus diperhitungkan untuk menghindari kontaminasi • Pembuangan dan pemusnahan harus menggunakan pihak ke lain yang disetujui 	5
d)	Saluran pembuangan harus dirancang, dibangun, dan ditempatkan sedemikian rupa sehingga resiko kontaminasi bahan atau produk dapat dihindari.	5
e)	Saluran air memiliki kapasitas yang cukup untuk memindahkan beban aliran yang diharapkan.	5
f)	Saluran pembuangan tidak boleh melewati jalur pemrosesan.	5
g)	Arah drainase tidak boleh mengalir dari area terkontaminasi ke area bersih	5
Klausul 8 : Kesesuaian Peralatan, Pembersihan dan Pemeliharaan		
a)	Peralatan kontak makanan harus dirancang dan dibangun untuk memudahkan pembersihan, desinfeksi, dan pemeliharaan.	5
b)	Sistem pembersihan permukaan kontak produk tidak boleh mempengaruhi produk akhir.	5
c)	Peralatan kontak makanan harus dibuat dari bahan tahan lama yang tahan terhadap pembersihan berulang.	5
d)	Peralatan harus dapat memenuhi prinsip hygiene design yang telah ditetapkan, termasuk : <ul style="list-style-type: none"> • Permukaan halus, dapat diakses, dapat dibersihkan, pengeringan tersendiri di area proses basah • Penggunaan bahan yang kompatibel dengan produk yang dimaksudkan • Rangka tidak ditembus lubang atau mur dan baut • Pipa dan saluran harus dapat dibersihkan, dapat dikeringkan, dan tanpa ujung buntu. • Peralatan harus dirancang untuk meminimalkan kontak antara tangan operator dan produk. 	5
e)	Permukaan kontak produk harus kedap air dan bebas karat atau korosi.	5
f)	Peralatan yang digunakan untuk proses termal harus dapat memenuhi gradient suhu yang dipersyaratkan	5
g)	Harus tersedia peralatan yang dapat digunakan untuk pemantauan dan pengendalian suhu.	5
h)	Program pembersihan harus didokumentasikan untuk memastikan bahwa semua pabrik, mesin, dan peralatan dibersihkan pada frekuensi yang ditentukan	5
i)	Program harus menentukan apa yang akan dibersihkan, penanggung jawab, metode pembersihan (misalnya CIP, COP), penggunaan alat pembersih khusus, persyaratan pelepasan atau pembongkaran, dan metode untuk memverifikasi efektivitas pembersihan.	5
j)	Program pemeliharaan preventif harus mencakup semua perangkat yang digunakan untuk memantau dan/atau mengendalikan bahaya pangan.	5

No	Aspek Yang Dinilai	Skor
k)	Pemeliharaan korektif harus dilakukan sedemikian rupa sehingga produksi pada jalur atau peralatan yang berdampingan tidak beresiko kontaminasi.	5
l)	<i>Maintenance requests</i> yang berdampak pada keamanan produk harus diprioritaskan.	5
m)	Perbaikan sementara (<i>temporary fixes</i>) tidak boleh membahayakan keamanan produk.	5
Klausul 9 : Manajemen Bahan yang dibeli		
a)	Pembelian bahan yang berdampak pada keamanan pangan harus dikendalikan.	5
b)	Spesifikasi dan persyaratan bahan yang masuk harus sesuai	5
c)	Harus ada prosedur yang ditetapkan untuk pemilihan, persetujuan dan pemantauan supplier, dan harus mencakup : <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian supplier • Deskripsi penilaian supplier (audit atau sertifikasi) 	5
d)	Kendaraan pengiriman harus diperiksa sebelum dan selama proses pembongkaran	5
e)	Bahan harus diperiksa, diuji, atau tertulis di COA untuk memverifikasi kesesuaian dengan persyaratan yang ditentukan sebelum diterima atau digunakan	5
Klausul 10 : Langkah-langkah untuk pencegahan kontaminasi silang		
a)	Harus ada program pencegahan dan pengendalian kontaminasi silang	5
b)	Langkah-langkah pencegahan kontaminasi fisik, allergen, kimia, dan mikrobiologi harus disertakan	5
c)	Terdapat identifikasi area yang berpotensi menimbulkan kontaminasi silang mikrobiologi.	5
d)	Dilakukan hazard assessment untuk menentukan sumber kontaminasi silang yang potensial	5
e)	Allergen yang ada dalam produk, baik karena bagian dari komposisi atau karena potensi kontaminasi silang dari proses produksi harus dinyatakan.	5
f)	Pernyataan allergen harus ada pada label kemasan	5
g)	Produk harus dilindungi dari kontaminasi silang allergen yang tidak diinginkan dengan pembersihan dan penggantian line dan/atau pengurutan produk.	5
h)	Bila bahan mudah rapuh digunakan, persyaratan inspeksi berkala dan prosedur yang ditetapkan jika terjadi kerusakan harus diterapkan.	5
i)	Bahan rapuh, seperti kaca dan komponen plastik keras dalam peralatan harus dihindari jika memungkinkan.	5
j)	Berdasarkan penilaian bahaya, tindakan harus dilakukan untuk mencegah, mengendalikan atau mendeteksi potensi kontaminasi.	5
Klausul 11 : Pembersihan dan Sanitasi		
a)	Program pembersihan dan sanitasi harus ditetapkan untuk memastikan bahwa peralatan pengolahan makanan dan lingkungan dipelihara dalam kondisi higienis.	5
b)	Program harus dipantau untuk kesesuaian dan efektivitas yang berkelanjutan	5
c)	Fasilitas dan peralatan harus dipelihara.	5
d)	Bahan pembersih dan sanitasi kimiawi harus diidentifikasi dengan jelas, food grade, disimpan secara terpisah dan digunakan hanya sesuai dengan instruksi.	5
e)	Peralatan dan perlengkapan harus didesain higienis dan dipelihara dalam kondisi yang tidak menimbulkan potensi kontaminasi.	5
f)	Program cleaning dan sanitasi harus menetapkan minimal : <ul style="list-style-type: none"> • Area, item peralatan dan perkakas yang akan diberihkan dan/atau disanitasi • Tanggung jawab atas tugas-tugas yang ditentukan • Metode dan frekuensi pemberihan/sanitasi • Pengaturan pemantauan dan verifikasi • Inspeksi pasca-pembersihan • Inspeksi pre start-up 	5

No	Aspek Yang Dinilai	Skor
g)	Program cleaning dan sanitasi harus dipantau pada frekuensi yang ditentukan oleh organisasi untuk memastikan kesesuaian dan keefektifannya	5
Klausul 12 : Pengendalian Hama		
a)	Prosedur kebersihan, pembersihan, inspeksi dan pemantauan bahan yang masuk harus diterapkan untuk menghindari terciptanya lingkungan yang kondusif bagi aktivitas hama.	5
b)	Perusahaan harus memiliki orang yang ditunjuk untuk mengelola kegiatan pengendalian hama dan/atau berurusan dengan kontraktor ahli yang ditunjuk.	5
c)	Program pengelolaan hama harus mengidentifikasi hama sasaran, dan membahas rencana, metode, jadwal, prosedur pengendalian dan jika perlu, persyaratan pelatihan.	5
d)	Program harus mencakup daftar bahan kimia yang disetujui untuk digunakan di area tertentu perusahaan	5
e)	Bangunan harus dipelihara dalam kondisi baik	5
f)	Lubang, saluran air dan titik akses hama potensial lainnya harus ditutup rapat	4
g)	Pintu luar, jendela atau bukaan ventilasi harus dirancang untuk meminimalkan potensi masuknya hama	5
h)	Program pemantauan hama harus mencakup penempatan detector dan perangkat di lokasi utama untuk mengidentifikasi aktivitas hama.	5
i)	Peta dekektor dan perangkat harus dipelihara	5
j)	Detector dan perangkat harus dirancang dan ditempatkan sedemikian rupa untuk mencegah potensi kontaminasi bahan, produk atau fasilitas.	5
k)	Detector dan perangkat harus dari konstruksi yang kuat dan tahan terhadap gangguan. Detector dan perangkat yang digunakan harus sesuai dengan hama sasaran.	5
l)	Detector dan perangkat harus diperiksa pada frekuensi yang dimaksudkan untuk mengidentifikasi aktivitas hama baru.	5
m)	Hasil inspeksi harus dianalisis untuk mengidentifikasi tren	5
Klausul 13 : Kebersihan Karyawan dan Fasilitas Karyawan		
a)	Persyaratan untuk personal hygiene dan perilaku yang sebanding dengan bahaya yang ditimbulkan pada area proses atau produk harus ditetapkan dan didokumentasikan.	5
b)	Semua personel, pengunjung dan kontraktor harus memenuhi persyaratan yang didokumentasikan.	5
c)	Menyediakan jumlah, lokasi, dan sarana yang memadai untuk mencuci, mengeringkan, dan membersihkan tangan secara higienis.	5
d)	Menyediakan toilet dalam jumlah yang memadai dengan desain higienis yang sesuai, masing-masing dengan fasilitas cuci tangan, pengering, dan fasilitas sanitasi	5
e)	Memiliki fasilitas ganti pakaian	5
f)	Kantin staf dan area penyimpanan dan konsumsi makanan harus ditempatkan sedemikian rupa sehingga dapat meminimalkan kontaminasi silang ke area produksi.	5
g)	Kondisi penyimpanan, suhu pemasakan dan suhu penyimpanan serta batasan waktu harus ditentukan.	5
h)	Pakaian kerja tidak boleh memiliki kancing, tidak boleh memiliki saku luar di atas pinggang. Hanya boleh menggunakan ritsleting atau pengencang.	5
i)	Pakaian kerja harus memberikan perlindungan yang memadai untuk memastikan bahwa rambut, keringan, dll tidak dapat mencemari produk.	5
j)	Rambut, janggut, dan kumis harus dilindungi	5
k)	Jika sarung tangan digunakan untuk kontak produk, sarung tangan tersebut harus bersih dan dalam kondisi baik. Penggunaan sarung tangan lateks harus dihindari jika memungkinkan.	5

No	Aspek Yang Dinilai	Skor
l)	Sepatu untuk digunakan di area pemrosesan harus tertutup sepenuhnya dan terbuat dari bahan yang tidak menyerap	5
m)	Karyawan harus menjalani pemeriksaan kesehatan sebelum bekerja di proses kontak makanan	5
n)	Pemeriksaan medis tambahan, harus dilakukan pada interval yang ditentukan oleh organisasi.	5
o)	Karyawan yang sakit harus melaporkan kondisi kepada manajemen	5
p)	Personil di area produksi pangan wajib mencuci dan bila perlu mensterilkan tangan. <ul style="list-style-type: none"> • Sebelum memulai kegiatan penanganan makanan • Segera setelah menggunakan toilet atau membuang ingus • Segera setelah menangani bahan yang berpotensi terkontaminasi 	5
q)	Personil harus diminta untuk menahan diri dari bersin atau batuk di atas bahan atau produk serta dilarang meludah.	5
r)	Kuku jari tangan harus dijaga kebersihannya dan dipangkas.	5
s)	Kebijakan terdokumentasi harus menjelaskan perilaku yang diperlukan personil di area pemrosesan, pengemasan, dan penyimpanan yang berkaitan dengan perilaku personil yang bersentuhan langsung dengan produk.	5
Klausul 14 : Pengolahan Kembali / Rework		
a)	Rework harus disimpan, ditangani, dan digunakan sedemikian rupa sehingga keamanan, kualitas, dan keterlusuran dapat dipertahankan.	5
b)	Rework yang disimpan harus dilindungi dari paparan mikrobiologis, kimia atau kontaminasi benda asing	5
c)	Rework harus diidentifikasi dengan jelas/atau diberi label untuk pengerjaan ulang harus dipelihara	5
d)	Catatan ketertelusuran untuk pengerjaan ulang harus dipelihara	5
e)	Harus ditentukan standar penggunaan rework	5
f)	Langkah proses dan metode penambahan, termasuk tahapan pra-pemrosesan yang diperlukan, harus ditetapkan.	5
Klausul 15 : Prosedur Penarikan Produk / Recall		
a)	Harus ditentukan standar penggunaan rework	5
b)	Langkah proses dan metode penambahan, termasuk tahapan pra-pemrosesan yang diperlukan, harus ditetapkan.	5
Klausul 16 : Pergudangan / Warehousing		
a)	Bahan dan produk harus disimpan di tempat yang bersih, kering, berventilasi baik, terlindung dari debu, kondensasi, asap, bau atau sumber kontaminasi lainnya.	4
b)	Kontrol yang efektif dari suhu pergudangan, kelembaban dan kondisi lingkungan lainnya harus disediakan jika dipersyaratkan.	5
c)	Bahan limbah dan bahan kimia (produk pembersih, pelumas, dan pestisida) harus disimpan secara terpisah.	5
d)	System rotasi stok tertentu (FIFO/FEFO) harus diperhatikan.	5
e)	Fork-lift bertenaga bensin atau diesel tidak boleh digunakan di area penyimpanan bahan makanan atau produk.	5
f)	Kendaraan, alat angkut, dan peti kemas harus dipelihara dalam keadaan baik, bersih, dan kondisi yang konsisten sesuai dengan persyaratan	5
g)	Kendaraan, alat angkut, dan wadah harus memberikan perlindungan terhadap kerusakan atau kontaminasi produk	5
h)	Jika kendaraan, alat angkut, dan wadah yang sama digunakan untuk produk makanan dan non-makanan, harus dilakukan pembersihan di antara muatan.	5
Klausul 17 : Informasi produk / Kesadaran Pelanggan		
a)	Informasi produk harus disajikan kepada konsumen	5

No	Aspek Yang Dinilai	Skor
b)	Informasi dapat diberikan melalui pelabelan atau cara lain, seperti situs web perusahaan dan iklan, dan dapat mencakup petunjuk penyimpanan, persiapan, dan penyajian yang berlaku untuk produk	5
Klausul 18 : Pertahanan Pangan, Biovigilance dan Bioterrorisme		
a)	Harus dilakukan hazard assessment terhadap produk yang ditimbulkan oleh potensi tindakan sabotase atau terorisme dan harus menerapkan langkah-langkah perlindungan yang proposional	5
b)	Area yang berpotensi sensitive di dalam bangunan harus diidentifikasi, dipetakan, dan tunduk pada kontrol akses.	5
c)	Jika memungkinkan, akses harus dibatasi secara fisik dengan menggunakan kunci, kunci kartu elektronik atau sistem alternative.	5

Sumber : data diolah berdasarkan penilaian penerapan *Good Manufacturing Practice* (GMP) dengan kondisi yang sebenarnya pada Pabrik Gula PT. Rejoso Manis Indo

Tabel 2. Hasil Rekap Penilaian GMP

No.	Aspek Penilaian GMP	Jumlah Parameter	Skor Parameter	Skor maksimal	Persentase
1.	Klausul 4 : Konstruksi dan Tata Letak Bangunan	3	14	15	93.3%
2.	Klausul 5 : Tata Letak Tempat dan Ruang Kerja	21	105	105	100%
3.	Klausul 6 : Utilitas-Udara, Air, dan Energi	17	85	85	100%
4.	Klausul 7 : Pembuangan Limbah	7	35	35	100%
5.	Klausul 8 : Kesesuaian, Peralatan, Pembersihan, dan Pemeliharaan	13	65	65	100%
6.	Klausul 9 : Manajemen Bahan yang dibeli	5	25	25	100%
7.	Klausul 10 : Langkah-langkah untuk pencegahan Kontaminasi Silang	10	50	50	100%
8.	Klausul 11 : Pembersihan dan Sanitasi	7	35	35	100%
9.	Klausul 12 : Pengendalian Hama	13	64	65	98.4%
10.	Klausul 13 : Kebersihan Karyawan dan Fasilitas Karyawan	19	95	95	100%
11.	Klausul 14 : Pengolahan Kembali (Rework)	6	30	30	100%
12.	Klausul 15 : Prosedur Penarikan Produk (Re-call)	2	10	10	100%
13.	Klausul 16 : Pergudangan	8	39	40	97.5%
14.	Klausul 17 : Informasi Produk/Kesadaran Pelanggan	2	10	10	100%
15.	Klausul 18 : Pertahanan Pangan, Biovigilance dan Bioterrorisme	3	15	15	100%
Rata-rata					99,2 %

Sumber : data diolah 2023

Berdasarkan tabel hasil rekap penilaian penerapan *Good Manufacturing Practice* (GMP) pada Pabrik Gula PT. Rejoso Manis Indo telah memenuhi persyaratan standar *Good Manufacturing Practice* (GMP) dengan rata-rata tingkat penerapan 99,2% dari 15 klausul yang mengacu pada standar ISO TS 22002-1.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data yang sudah dilakukan mengenai Analisis Penerapan *Good Manufacturing Practices* (GMP) pada Pabrik Gula PT. Rejoso Manis Indo dapat diambil kesimpulan bahwa untuk penilaian penerapan GMP dari beragam klausul pada standar ISO TS 22002-1 termasuk ke dalam kategori telah

memenuhi persyaratan standar *Good Manufacturing Practices* (GMP) dengan rata-rata tingkat penerapan 99.2%. Tidak ada aspek penilaian yang termasuk dalam kategori buruk sehingga Pabrik Gula PT. Rejoso Manis Indo sehingga di nilai dapat menerapkan *Good Manufacturing Practices* (GMP) dengan baik dan memenuhi syarat. Berdasarkan hasil perhitungan tingkat kesesuaian penerapan GMP secara total pada produksi Gula di Pabrik Gula PT. Rejoso Manis Indo perlu dipertahankan dalam menjaga kualitas produk dan penerapan *Good Manufacturing Practices* (GMP) bisa berjalan dengan baik.

Berdasarkan hasil pembahasan melalui penelitian yang dilakukan pada Pabrik Gula PT. Rejoso Manis Indo didapatkan rekomendasi

1. Untuk di bagian departemen *Warehouse Finish Good* (WFG) bisa ditambahkan tempat berupa gudang untuk penyimpanan slingbag dan pallet sehingga agar tidak terlihat menumpuk dan berceceran dikarenakan sejumlah 18.000 slingbag yang berada di gudang luar ditaruh dan dikembalikan ke gudang utama WFG di Pabrik Gula PT. Rejoso Manis Indo karena stock gula di gudang luar habis serta menunggu *crushing*. Selain itu juga sebagai tempat penyimpanan produksi gula periode lalu sehingga tidak ada gula yang tersimpan di luar gudang (gula basah)
2. Untuk kedepannya pemantauan terhadap produksi gula tetap perlu dipertahankan dan ditingkatkan dengan melakukan pemantauan secara laboratorium melalui uji organoleptik, pengukuran fisik terhadap suhu dan waktu, uji kimia dan uji mikrobiologi pada bahan baku, bahan penolong serta produk akhir.
3. Untuk meningkatkan kebersihan seluruh bagian pabrik dan di emplasemen pabrik.
4. Diperlukan pengembangan karyawan secara sinergis dan terus menerus untuk peningkatan nilai kompetensi, disiplin, loyalitas dan dedikasi.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] Mahardika NS, Wibowo Y, Hasanah NF. Analisis Potensi Bahaya Pada Proses Produksi Dengan Metode FMEA di Pabrik Gula Pradjean Kabupaten Bondowoso 2023;2:30–41. <https://doi.org/10.25047/jmaa.v2i2.58>.
- [2] Ditjenbun. Tingkatkan Protas Tebu Menuju Swasembada Gula Nasional. Kementerian Pertanian Direktorat Jenderal Perkebun 2023. <https://ditjenbun.pertanian.go.id/tingkatkan-protas-tebu-menuju-swasembada-gula-nasional/> (accessed June 8, 2023).
- [3] BPOM RI. Peraturan Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia No 23 tahun 2018 tentang Pedoman Pengawasan Pangan Industri Rumah Tangga 2018:43–7.
- [4] BPOM. Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan RI Nomor Hk.03.1.23.04.12.2205 Tahun 2012 Tentang Cara Produksi Pangan Yang Baik Untuk Industri Rumah Tangga. Badan Pengawas Obat Dan Makanan 2012:1–45.
- [5] Dewanti-Hariyadi R. HACCP: Pendekatan Sistematis Pengendalian Keamanan Pangan. Dian Rakyat, Jakarta 2013. https://www.researchgate.net/publication/259486756_HACCP_Pendekatan_Sistematis_Pengendalian_Keamamanan_Pangan.
- [6] Ristyanadi B, Hidayati D. Kajian Penerapan Good Manufacturing Practice (GMP) Di Industri Rajungan PT. Kelola Mina Laut Madura. *Agrointek* 2012;6:55–64.
- [7] Herdhiansyah D, Gustina G, Patadjai AB, Asriani A. Kajian Penerapan Good Manufacturing Practices (GMP) Pada Pengolahan Keripik Pisang. *Agrointek J Teknol Ind Pertan* 2021;15:845–53. <https://doi.org/10.21107/agrointek.v15i3.10037>.
- [8] Anonim. KETAHANAN PANGAN. LMS Spada Indones 2020. <https://lmsspada.kemdikbud.go.id/mod/page/view.php?id=72863>.
- [9] Nurrahmah A, Hartini S, Santosa PPP. Analisis Pengendalian Kualitas Produk Roti Menggunakan Metode Good Manufacturing Practices (GMP) Dan Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) Pada UKM Ahnaf Bakery. *J Teknol Dan Manaj* 2022;20:119–32. <https://doi.org/10.52330/jtm.v20i2.61>.
- [10] Bakhtiar A, Purwanggono B. ANALISIS IMPLEMENNTASI SISTEM MANAJEMEN KUALITAS ISO 9001:2000 DENGAN MENGGUNAKAN GAP ANALYSIS TOOLS (Studi Kasus di PT PLN (Persero) PIKITRING JBN Bidang Perencanaan). *J@TI Undip* 2009;IV:185–93.