

Penerapan *Good Manufacturing Practices* (GMP) di PT. Multi Bintang Indonesia Sampang Agung Jawa Timur

Implementation of Good Manufacturing Practices (GMP) at PT. Multi Bintang Indonesia Sampang Agung East Java

**Jefanya Diva Adriana Jayaprawira¹, Damara Dinda Nirmalasari Zebua*¹,
Yuliawati¹, Maria Marina Herawati²**

¹Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian dan Bisnis, Universitas Kristen Satya Wacana
Jl. Diponegoro No. 52-60 Kota Salatiga

²Program Studi Magister Ilmu Pertanian, Fakultas Pertanian dan Bisnis, Universitas Kristen Satya
Wacana

Jl. Diponegoro No. 52-60 Kota Salatiga

*Email: damaradinda.zebua@uksw.edu

(Diterima 21-04-2026; Disetujui 07-07-2026)

ABSTRAK

Penerapan standar keamanan pangan merupakan pilar utama dalam industri minuman untuk menjamin konsistensi mutu dan keamanan konsumen. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penerapan *Good Manufacturing Practices* (GMP) di PT. Multi Bintang Indonesia, Sampang Agung, Jawa Timur. Metode yang digunakan adalah deskriptif gabungan kuantitatif dan kualitatif dengan mengacu pada standar ISO/TS 22002-1 sebagai instrumen evaluasi teknis. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi lapangan dan wawancara menggunakan kuesioner terstruktur terhadap 14 klausul operasional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata tingkat penerapan GMP di PT. Multi Bintang Indonesia mencapai 97%, yang termasuk dalam kategori sangat baik. Seluruh aspek utama telah memenuhi persyaratan, meskipun masih terdapat beberapa aspek yang memerlukan peningkatan, seperti prosedur *recall* dan pengendalian kontaminasi. Secara keseluruhan, perusahaan telah mampu menerapkan GMP secara konsisten dalam mendukung keamanan dan mutu produk.

Kata kunci: *Good Manufacturing Practices* (GMP), Industri minuman, ISO/TS 22002-1, Keamanan Pangan, PT. Multi Bintang Indonesia

ABSTRACT

The implementation of food safety standards is a fundamental pillar in the beverage industry to ensure product quality consistency and consumer safety. This study aims to evaluate the implementation of Good Manufacturing Practices (GMP) at PT Multi Bintang Indonesia, Sampang Agung, East Java. The study employed a descriptive method combining quantitative and qualitative approaches, using ISO/TS 22002-1 as the technical evaluation instrument. Data were collected through field observations and structured interviews based on 14 operational clauses. The results indicate that the average level of GMP implementation at PT. Multi Bintang Indonesia reached 97%, which falls into the very good category. Most aspects have met the required standards; however, several areas still require improvement, particularly product recall procedures and contamination control. Overall, the company has consistently implemented GMP to support product safety and quality.

Keywords: *Good Manufacturing Practices* (GMP, Beverage industry, ISO/TS 22002-1, Food Safety, PT. Multi Bintang Indonesia.

PENDAHULUAN

Good Manufacturing Practices (GMP) merupakan seperangkat pedoman dasar yang wajib diterapkan dalam industri pangan dan minuman untuk menjamin bahwa produk diproduksi secara konsisten, aman, dan bermutu. GMP mencakup pengendalian terhadap bangunan dan fasilitas, peralatan, bahan baku, proses produksi, higiene karyawan, hingga sistem sanitasi dan pengelolaan limbah. Penerapan GMP tidak hanya bertujuan untuk memenuhi regulasi, tetapi juga menjadi fondasi utama dalam menjaga kepercayaan konsumen terhadap produk yang dihasilkan (Kementerian Perindustrian Republik Indonesia, 2018).

Aspek konstruksi dan tata letak bangunan dalam GMP berperan penting dalam menciptakan lingkungan produksi yang higienis dan efisien. Bangunan produksi pangan harus dirancang untuk memudahkan pembersihan, pemeliharaan, serta pengendalian alur bahan dan personel agar tidak

terjadi kontaminasi silang. Menurut Kementerian Perindustrian Republik Indonesia (2018), desain fasilitas yang baik mencakup pemisahan area kotor dan bersih, penggunaan material bangunan yang mudah dibersihkan, serta sistem ventilasi dan pencahayaan yang memadai untuk mendukung praktik higiene yang baik.

Sistem utilitas, khususnya air untuk proses produksi, merupakan komponen kritis dalam industri minuman. Air yang digunakan harus memenuhi persyaratan kualitas fisik, kimia, dan mikrobiologi karena bersentuhan langsung dengan produk. Standar Nasional Indonesia (SNI) dan pedoman keamanan pangan menegaskan bahwa pengelolaan air harus dilakukan secara terkontrol melalui pemantauan rutin, sistem perpipaan yang higienis, serta dokumentasi hasil pengujian untuk menjamin keamanan produk akhir (Badan Standarisasi Nasional, 2015).

Efektivitas penerapan GMP sangat dipengaruhi oleh program pembersihan dan sanitasi, pengelolaan limbah, serta pengendalian higiene karyawan. Program seperti *Cleaning in Place* (CIP), pemisahan limbah berdasarkan jenisnya, dan verifikasi bahan baku melalui *Certificate of Analysis* (COA) merupakan praktik yang direkomendasikan dalam pedoman nasional GMP. Penelitian dan kajian implementasi GMP di Indonesia menunjukkan bahwa konsistensi dokumentasi, pelatihan karyawan, dan verifikasi sanitasi menjadi faktor kunci dalam keberhasilan penerapan GMP di industri pangan dan minuman (Adi *et al.*, 2023).

Dalam industri minuman beralkohol seperti bir, penerapan GMP menjadi semakin penting karena proses produksinya melibatkan fermentasi, penggunaan air dalam jumlah besar, serta risiko kontaminasi mikrobiologis yang tinggi. Oleh karena itu, pengendalian sanitasi, kebersihan peralatan, dan kualitas bahan baku harus dilakukan secara ketat sesuai Pedoman Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia (BPOM RI) dan Kementerian Perindustrian Republik Indonesia (Kementerian Perindustrian RI). Meskipun penerapan GMP telah menjadi standar dalam industri pangan, evaluasi implementasi secara komprehensif pada industri minuman beralkohol masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji penerapan GMP di PT. Multi Bintang Indonesia dengan mengacu pada standar ISO/TS 22002-1 guna memberikan gambaran praktik penerapan GMP di industri minuman skala besar di Indonesia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada 8 September sampai dengan 5 Desember 2025 di PT. Multi Bintang Indonesia, Sampang Agung, Jawa Timur. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan kombinasi kuantitatif dan kualitatif. Teknik pengumpulan data primer dilakukan melalui observasi lapangan secara langsung di area produksi serta wawancara mendalam menggunakan kuesioner terstruktur dengan pihak manajemen kualitas dan operasional.

Instrumen penilaian disusun berdasarkan standar ISO/TS 22002-1 yang mencakup 14 klausul pernyataan teknis (klausul 4 hingga klausul 17). Klausul 1-3 tidak digunakan karena merupakan referensi normatif dan definisi. Penilaian dilakukan dengan memberikan skor pada setiap parameter berdasarkan kondisi aktual di lapangan menggunakan skala Likert (Jayanti & Sardanto, 2023):

Skor 1: Organisasi atau perusahaan tidak melakukan aktivitas tersebut.

Skor 2: Organisasi atau perusahaan memahami aktivitas tersebut baik, namun tidak/belum melakukannya.

Skor 3: Organisasi atau perusahaan melakukan aktivitas, namun tidak konsisten.

Skor 4: Organisasi atau perusahaan melakukan aktivitas tersebut, namun belum sempurna/maksimal.

Skor 5: Organisasi atau perusahaan melakukan aktivitas tersebut dengan sangat baik dan konsisten.

Tingkat penerapan GMP dihitung menggunakan rumus persentase pemenuhan sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum X}{\sum Y} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase pemenuhan standar GMP (%)

$\sum X$ = Total skor perolehan hasil penilaian lapangan

$\sum Y$ = Skor maksimal (Jumlah parameter $\times$ skor tertinggi 5)

Data persentase yang diperoleh kemudian diinterpretasikan ke dalam tiga kategori tingkat kepatuhan:

1. 75%-100% : Memenuhi persyaratan standar GMP.
2. 50%-74% : Memerlukan perbaikan untuk memenuhi standar GMP.
3. 1%-49% : Memerlukan perbaikan menyeluruh karena sangat jauh dari standar GMP.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi langsung, kondisi konstruksi bangunan pada area produksi, pembotolan, laboratorium, dan gudang telah memenuhi prinsip GMP. Seluruh area kerja memiliki pencahayaan dan ventilasi yang memadai sehingga mendukung aktivitas produksi yang higienis dan aman. Raja *et al.* (2023) menyatakan bahwa ketersediaan jendela dan ventilasi yang cukup dapat memengaruhi sirkulasi udara. Kondisi lantai, dinding, dan langit-langit tidak menunjukkan adanya keretakan maupun genangan air yang berpotensi menjadi sumber kontaminasi, serta seluruh permukaan mudah dibersihkan. Ketersediaan peralatan pembersihan di setiap sudut ruangan mempermudah pelaksanaan sanitasi rutin. Selain itu, desain lantai pada area steril seperti laboratorium dibuat melengkung dan tidak membentuk sudut dengan dinding, sehingga meminimalkan penumpukan kotoran dan risiko kontaminasi produk. Hal ini sejalan dengan pedoman GMP yang menekankan kemudahan pembersihan fasilitas produksi (Kementerian Perindustrian RI, 2018; BPOM RI, 2019). Temuan ini menunjukkan kondisi yang lebih baik dibandingkan penelitian Kuswardhani *et al.* (2021), yang menemukan adanya penyimpangan pada aspek konstruksi bangunan industri Air Minum Dalam Kemasan (AMDK). Dengan demikian, kondisi fasilitas pada perusahaan telah mendukung pengendalian kontaminasi secara optimal.

Pembagian zona kerja di lingkungan pabrik telah diterapkan secara jelas dan konsisten. Zona kotor ditempatkan di bagian depan pabrik, khususnya pada *smoking area*, sehingga terpisah dari area utama proses produksi. Zona bersih mencakup hampir seluruh bagian dalam pabrik, sedangkan zona steril diterapkan pada area tertentu, seperti produksi, pengemasan, dan laboratorium. Pemisahan zona ini bertujuan untuk mengendalikan pergerakan personel dan material guna mencegah terjadinya kontaminasi silang. Implementasi tersebut menunjukkan kesesuaian dengan prinsip GMP yang menekankan pengaturan alur kerja dan area produksi secara sistematis untuk menjaga keamanan pangan (BPOM RI, 2019). Hasil ini juga sejalan dengan Sinarsih *et al.* (2024) yang menegaskan pentingnya tata letak untuk meminimalkan kontaminasi silang.

Pengelolaan utilitas, khususnya air yang digunakan dalam proses produksi, dilakukan secara ketat dan terkontrol. Air produk (*product water*) ditempatkan pada wadah khusus, diolah, dan dianalisis setiap hari untuk memastikan kesesuaiannya dengan standar kualitas sebelum digunakan dalam proses produksi. Selain itu, terdapat dua jalur distribusi air yang dioperasikan secara bergantian dan rutin dilakukan CIP. Sistem ini memungkinkan proses pembersihan dan sterilisasi berjalan optimal tanpa mengganggu kontinuitas produksi. Praktik tersebut mencerminkan penerapan prinsip GMP dalam pengendalian utilitas sebagai salah satu sumber potensial kontaminasi terhadap produk (Kementerian Perindustrian RI, 2018).

Sistem pengelolaan limbah di perusahaan telah dilakukan secara terstruktur dan efektif. Tempat sampah tersedia di berbagai sudut area kerja dan dipisahkan antara limbah organik dan anorganik. Pada area laboratorium, limbah dikategorikan lebih spesifik, termasuk limbah berbahaya dari bahan kimia. Perusahaan juga menyediakan fasilitas khusus untuk pembuangan limbah berbahaya sehingga alur pengelolaannya dapat ditelusuri dengan jelas. Hal ini sesuai dengan prinsip GMP dalam pengendalian limbah untuk mencegah kontaminasi lingkungan produksi dan menjaga keamanan pangan (Kementerian Perindustrian RI, 2018). Temuan ini berbeda dengan penelitian Darmawan & Maryati (2023) yang melaporkan praktik pembuangan limbah cair secara langsung ke saluran air tanpa pengolahan.

Proses penerimaan dan pengelolaan material yang dibeli dilakukan melalui sistem verifikasi yang ketat. Setiap material yang masuk dilengkapi dengan dokumen pendukung seperti COA, surat jalan, nomor truk kontainer, serta nomor *Purchase Order* (PO). Selain pemeriksaan dokumen, dilakukan pula inspeksi fisik terhadap kondisi bagian luar dan dalam kontainer serta kondisi material oleh teknisi dan petugas pembongkaran. Sampel bahan baku kemudian dianalisis di laboratorium untuk memastikan kesesuaiannya dengan spesifikasi yang ditetapkan oleh pemasok. Apabila ditemukan

material yang berjamur atau cacat sebelum pembongkaran, kontainer akan langsung diblokir dan perusahaan mengajukan komplain kepada pemasok. Tindakan korektif yang dilakukan umumnya berupa penggantian material atau pembatalan pembayaran atas material yang tidak sesuai. Hal ini menunjukkan penerapan prinsip GMP dalam pengendalian bahan baku secara menyeluruh. Temuan ini berbeda dengan penelitian Darmawan & Maryati (2023), yang melaporkan bahwa salah satu industri minuman di Banda Aceh tidak melakukan pengujian pada bahan baku, melainkan hanya pada produk akhir.

Upaya pencegahan kontaminasi silang diterapkan secara ketat di berbagai departemen. Pada bagian pengemasan, botol dicuci, dipanaskan, dan disterilkan sebelum digunakan kemudian melewati sistem deteksi kerusakan untuk memastikan tidak ada cacat fisik. Proses pengisian dilakukan dengan dua tahap, yaitu vakum dan *blowing*, untuk meminimalkan pembentukan busa dan risiko pecahnya botol. Apabila terjadi kerusakan botol, enam botol di sekitarnya langsung dibuang sebagai langkah pencegahan kontaminasi. Di area produksi, peralatan *sampling* dibersihkan menggunakan alkohol 70%, botol sampel dibilas terlebih dahulu dengan sampel, dan seluruh peralatan dibersihkan kembali setelah digunakan. Di laboratorium, peralatan mikrobiologi bersifat sekali pakai atau langsung diganti setelah penggunaan, serta didukung dengan kewajiban penggunaan masker dan praktik cuci tangan. Praktik ini menunjukkan penerapan prinsip GMP dalam mengendalikan risiko kontaminasi mikrobiologis, kimia, maupun fisik selama proses produksi.

Fasilitas pendukung bagi karyawan telah disediakan secara memadai, seperti tempat cuci tangan dan loker di setiap departemen. Karyawan diwajibkan menggunakan seragam kerja sesuai jadwal, serta *safety shoes* yang tertutup dan tahan air. Pada area pembotolan, penggunaan alat pelindung diri seperti kacamata *safety* dan *ear plug* diwajibkan bagi karyawan untuk mencegah cedera akibat botol kaca. Toilet pria tersedia di setiap departemen, sedangkan toilet wanita masih terpusat di area kantor, sehingga perlu menjadi perhatian untuk peningkatan kenyamanan kerja. Secara umum, penerapan aturan higiene personal telah dilakukan secara konsisten dan sesuai dengan pedoman GMP nasional (BPOM RI, 2019). Hasil ini sejalan dengan Husna *et al.*, (2024) yang menyatakan bahwa fasilitas sanitasi yang memadai mendukung pemenuhan standar kesehatan lingkungan kerja industri. Selain itu, Alexsander *et al.*, (2025) menegaskan bahwa ketersediaan fasilitas sanitasi yang baik berpengaruh terhadap kualitas udara dan kenyamanan lingkungan kerja.

Berdasarkan hasil wawancara, perusahaan menerapkan sistem *bottle return* dengan alur pabrik-distributor khusus-konsumen, di mana botol bekas dikumpulkan oleh *collector* untuk dikembalikan ke pabrik dan digunakan kembali. Selain itu, terdapat produk sampingan berupa ampas gandum dan *spent yeast* yang dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Pemanfaatan tersebut menunjukkan upaya perusahaan dalam mengurangi limbah dan meningkatkan efisiensi proses produksi. Namun, penerapan pengerjaan ulang (*rework*) dan pemanfaatan produk sampingan tetap memerlukan pengendalian yang ketat agar tidak menimbulkan risiko terhadap mutu dan keamanan produk, sesuai dengan prinsip GMP yang menekankan pengendalian dan dokumentasi setiap proses *rework* (Kementerian Perindustrian Republik Indonesia, 2018).

Dalam pengumpulan data, klausul 1–3 dalam ISO/TS 22002-1 tidak digunakan sebagai acuan penilaian karena bersifat umum dan lebih menekankan pada ruang lingkup, referensi normatif, istilah, serta definisi istilah. Klausul 1 (*scope*) dan klausul 2 (*normative references*) tidak memuat indikator teknis yang dapat diukur secara langsung di lapangan, sedangkan klausul 3 (*terms and definitions*) berfungsi sebagai landasan konseptual. Oleh karena itu, penilaian penerapan GMP dalam penelitian ini difokuskan pada klausul operasional yang bersifat teknis dan dapat diamati secara empiris melalui observasi dan wawancara, seperti pengendalian fasilitas, utilitas, higiene karyawan, serta pencegahan kontaminasi. Pendekatan ini dilakukan agar hasil penilaian lebih relevan, objektif, dan sesuai dengan kondisi aktual di lapangan.

Guna memberikan gambaran rinci mengenai tingkat kesesuaian penerapan GMP, dilakukan penilaian terhadap setiap klausul berdasarkan standar ISO/TS 22002-1. Hasil penilaian masing-masing parameter pada setiap klausul disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Penilaian Penerapan GMP Berdasarkan Klausul ISO/TS 22002-1

No.	Pernyataan	Skor
1.	Klausul 4: Konstruksi dan Tata Letak Bangunan	15
	a) Bangun pabrik dirancang, dibangun, dan dipelihara sesuai dengan jenis operasi.	5
	b) Desain bangunan memfasilitasi pemeliharaan, pembersihan, sanitasi, dan meminimalkan kontaminasi silang.	5
	c) Akses area dan lokasi terdapat pengontrolan dan pengendalian (lingkungan terawat, tidak ada genangan air, semak belukar, sampah dan kotoran lain sumber potensi kontaminasi).	5
2.	Klausul 5: Tata Letak Bangunan dan Ruang Kerja	75
	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) Sudut lantai dinding dirancang untuk memudahkan pembersihan.	5
	e) Lantai dirancang untuk menghindari genangan air.	5
	f) Di area proses basah, lantai harus dikeringkan, saluran air harus tertutup.	5
	g) Langit-langit dan <i>overhead</i> dirancang untuk meminimalkan penumpukan kotoran.	5
	h) Jendela eksternal, ventilasi atap diberi kasa serangga.	5
	i) Pintu eksternal harus ditutup jika tidak digunakan.	5
	j) Peralatan dirancang dan ditempatkan untuk memfasilitasi praktik dan pemantauan kebersihan yang baik.	5
	k) Penempatan harus memudahkan penggunaan, pembersihan, pemeliharaan.	5
	l) Laboratorium mikrobiologi harus dirancang, ditempatkan dan dioperasikan untuk mencegah kontaminasi terhadap produk. Laboratorium tidak boleh terbuka langsung ke area produksi.	5
	m) Fasilitas yang digunakan untuk penyimpanan bahan baku harus terlindung dari debu, kondensasi, saluran pembuangan, limbah, dan sumber kontaminasi lainnya.	5
	n) Area penyimpanan harus kering dan berventilasi baik. Pemantauan dan pengendalian suhu dan kelembaban harus diterapkan jika ditentukan.	5
	o) Area penyimpanan harus dirancang untuk memungkinkan pemeliharaan dan pembersihan, mencegah kontaminasi dan meminimalkan kerusakan.	5
3.	Klausul 6: Utilitas-Udara, Air, dan Energi	48
	a) Penyediaan dan rute distribusi untuk utilitas di sekitar area pemrosesan dan penyimpanan harus dirancang untuk meminimalkan risiko kontaminasi.	5
	b) Kualitas utilitas harus dipantau untuk meminimalkan risiko kontaminasi produk.	5
	c) Air yang digunakan untuk proses produksi dan sanitasi harus memenuhi persyaratan kualitas dan mikrobiologi.	5
	d) Disarankan agar air yang dapat bersentuhan dengan produk harus mengalir melalui pipa yang dapat didesinfeksi.	5
	e) Ventilasi (alami atau mekanis) harus disediakan untuk menghilangkan uap, debu, dan bau yang berlebihan atau tidak diinginkan, dan untuk memudahkan pengeringan setelah pembersihan.	4
	f) Protokol untuk pemantauan dan pengendalian kualitas udara harus ditetapkan di area dimana produk berpotensi terpapar mikroorganisme.	4
	g) Sistem ventilasi harus dirancang dan dibangun sedemikian rupa sehingga udara tidak mengalir dari area yang terkontaminasi (<i>raw material area</i>) ke area yang bersih.	5
	h) Gas yang dimaksudkan untuk kontak langsung dengan produk (termasuk yang digunakan untuk mengangkut, meniup atau mengeringkan bahan, produk atau peralatan) harus dari sumber yang disetujui untuk menggunakan kontak makanan.	5
	i) Pencahayaan yang disediakan (alami atau buatan) harus memungkinkan personil untuk beroperasi dengan cara yang higienis.	5
	j) Perlengkapan lampu harus dilindungi untuk memastikan bahwa bahan, produk atau peralatan tidak terkontaminasi jika terjadi kerusakan.	5

No.	Pernyataan	Skor
4.	Klausul 7: Pembuangan Limbah	20
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: • 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 risiko bagi produk.	5
c)	Saluran air memiliki kapasitas yang cukup untuk memindahkan beban aliran yang diharapkan.	5
d)	Arah drainase tidak boleh mengalir dari area terkontaminasi ke area bersih.	5
5.	Klausul 8: Kesesuaian Peralatan, Pembersihan, dan Pemeliharaan	35
a)	Peralatan kontak makanan harus dirancang dan dibangun untuk memudahkan pembersihan, desinfeksi, dan pemeliharaan.	5
b)	Sistem pembersihan permukaan kontak produk tidak boleh memengaruhi produk akhir.	5
c)	Permukaan kontak produk harus kedap air dan bebas karat atau korosi.	5
d)	Harus tersedia peralatan yang dapat digunakan untuk pemantauan dan pengendalian suhu.	5
e)	Program harus menentukan apa yang akan dibersihkan, penanggung jawab, metode pembersihan (misalnya CIP, <i>Clening Out of Place/COP</i>), penggunaan alat pembersih khusus, persyaratan pelepasan atau pembongkaran, dan metode untuk memverifikasi efektivitas pembersihan.	5
f)	<i>Maintenance requests</i> yang berdampak pada keamanan produk harus diprioritaskan.	5
g)	Perbaikan sementara (<i>temporary fixes</i>) tidak boleh membahayakan keamanan produk.	5
6.	Klausul 9: Manajemen Bahan yang Dibeli	20
a)	Pembelian bahan yang berdampak pada keamanan pangan harus dikendalikan.	5
b)	Spesifikasi dan persyaratan bahan yang masuk harus sesuai.	5
c)	Kendaraan pengiriman harus diperiksa sebelum dan selama proses pembongkaran.	5
d)	Bahan harus diperiksa, diuji, atau tertulis di COA untuk memverifikasi kesesuaian dengan persyaratan yang ditentukan sebelum diterima atau digunakan.	5
7.	Klausul 10: Langkah-langkah untuk Pencegahan Kontaminasi Silang	33
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)	Allergen yang ada dalam produk, baik karena bagian dari komposisi atau karena potensi kontaminasi silang dari proses produksi harus dinyatakan.	5
e)	Pernyataan allergen harus ada pada label kemasan.	5
f)	Bila bahan mudah rapuh digunakan, persyaratan inspeksi berkala dan prosedur yang ditetapkan jika terjadi kerusakan harus diterapkan.	4
g)	Bahan rapuh, seperti kaca dan komponen plastik keras dalam peralatan harus dihindari jika memungkinkan.	4
8.	Klausul 11: Pembersihan dan Sanitasi	30
a)	Program pembersihan dan sanitasi harus ditetapkan untuk memastikan bahwa peralatan pengolahan makanan dan lingkungan dipelihara dalam kondisi higienis.	5
b)	Fasilitas dan peralatan harus dipelihara.	5
c)	Bahan pembersih dan sanitasi kimiawi harus diidentifikasi dengan jelas, <i>food grade</i> , disimpan secara terpisah dan digunakan hanya sesuai dengan instruksi.	5
d)	Peralatan dan perlengkapan harus didesain higienis dan dipelihara dalam kondisi yang tidak menimbulkan potensi kontaminasi.	5
e)	Program <i>cleaning</i> dan sanitasi harus menetapkan minimal:	5

No.	Pernyataan	Skor
	• Area, item peralatan dan perkakas yang akan dibersihkan dan/atau disanitasi. • Tanggung jawab atas tugas-tugas yang ditentukan. • Metode dan frekuensi pembersihan/sanitasi. • Pengaturan pemantauan dan verifikasi. • Inspeksi pasca-pembersihan. • Inspeksi <i>pre start-up</i>.	
	f) Program <i>cleaning</i> dan sanitasi harus dipantau pada frekuensi yang ditentukan oleh organisasi untuk memastikan kesesuaian dan keefektifannya.	5
9.	Klausul 12: Pengendalian Hama	43
	a) Prosedur kebersihan, pembersihan, inspeksi dan pemantauan bahan yang masuk harus diterapkan untuk menghindari terciptanya lingkungan yang kondusif bagi aktivitas hama.	4
	b) Perusahaan harus memiliki orang yang ditunjuk untuk mengelola kegiatan pengendalian hama dan/atau berurusan dengan kontraktor ahli yang ditunjuk.	4
	c) Program pengelolaan hama harus mengidentifikasi hama sasaran, dan membahas rencana, metode, jadwal, prosedur pengendalian dan jika perlu, persyaratan pelatihan.	5
	d) Bangunan harus dipelihara dalam kondisi baik.	5
	e) Lubang, saluran air dan titik akses hama potensial lainnya harus ditutup rapat.	5
	f) Pintu luar, jendela atau bukaan ventilasi harus dirancang untuk meminimalkan potensi masuknya hama.	5
	g) Program pemantauan hama harus mencakup penempatan detektor dan perangkat di lokasi utama untuk mengidentifikasi aktivitas hama.	5
	h) Detektor dan perangkat harus dari konstruksi yang kuat dan tahan terhadap gangguan. Detektor dan perangkat yang digunakan harus sesuai dengan hama sasaran.	5
	i) Hasil inspeksi harus dianalisis untuk mengidentifikasi trend dan aktivitas hama baru.	5
10.	Klausul 13: Kebersihan dan Fasilitas Karyawan	82
	a) Persyaratan untuk personal <i>hygiene</i> dan perilaku yang sebanding dengan bahaya yang ditimbulkan pada area proses atau produk harus ditetapkan dan didokumentasikan.	5
	b) Menyediakan jumlah, lokasi, dan sarana yang memadai untuk mencuci, mengeringkan, dan membersihkan tangan secara higienis.	5
	c) Menyediakan toilet dalam jumlah yang memadai dengan desain higienis yang sesuai, masing-masing dengan fasilitas cuci tangan, pengering, dan fasilitas sanitasi.	5
	d) Kantin staf dan area penyimpanan dan konsumsi makanan harus ditempatkan sedemikian rupa sehingga dapat meminimalkan kontaminasi silang ke area produk.	5
	e) Kondisi penyimpanan, suhu pemasakan dan suhu penyimpanan serta batasan waktu harus ditentukan.	4
	f) Pakaian kerja tidak boleh memiliki kancing, tidak boleh memiliki saku luar di atas pinggang. Hanya boleh menggunakan resleting atau pengencang.	5
	g) Pakaian kerja harus memberikan perlindungan yang memadai untuk memastikan bahwa rambut, keringan, dan lain-lain tidak dapat mencemari produk.	5
	h) Rambut, janggut, dan kumis harus dilindungi.	5
	i) 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
	j) Sepatu untuk digunakan di area pemrosesan harus tertutup sepenuhnya dan terbuat dari bahan yang tidak menyerap.	4
	k) Karyawan harus menjalani pemeriksaan kesehatan sebelum bekerja diproses kontak makanan.	4
	l) Pemeriksaan medis tambahan, harus dilakukan pada interval yang ditentukan oleh organisasi.	5
	m) Karyawan yang sakit harus melaporkan kondisi kepada manajemen.	5

No.	Pernyataan	Skor
	n) Personil di area produksi pangan wajib mencuci dan bila perlu mensterilkan tangan: • Sebelum memulai kegiatan penanganan makanan. • Segera setelah menggunakan toilet atau membuang ingus. • Segera setelah menangani bahan yang berpotensi terkontaminasi.	5
	o) Personil harus diminta untuk menahan diri dari bersin atau batuk di atas bahan atau produk serta dilarang meludah.	5
	p) Kuku jari tangan harus dijaga kebersihannya dan dipangkas.	5
	q) Kebijakan terdokumentasi harus menjelaskan perilaku yang diperlukan personil di area pemrosesan, pengemasan, dan penyimpanan yang berkaitan dengan perilaku personil yang bersentuhan langsung dengan produk.	
11.	Klausul 14: Pengolahan Kembali/Rework	25
	a) <i>Rework</i> harus disimpan, ditangani, dan digunakan sedemikian rupa sehingga keamanan, kualitas, dan ketelusuran dapat dipertahankan.	5
	b) <i>Rework</i> yang disimpan harus dilindungi dari paparan mikrobiologis, kimia atau kontaminasi benda asing.	5
	c) <i>Rework</i> harus diidentifikasi dengan jelas/atau diberi label untuk pengerjaan ulang harus dipelihara.	5
	d) Harus ditentukan standar penggunaan <i>rework</i> .	5
	e) Langkah proses dan metode penambahan, termasuk tahapan pra-pemrosesan yang diperlukan, harus ditetapkan.	5
12.	Klausul 15: Prosedur Penarikan Produk/Recall	12
	a) Harus ditentukan standar penarikan produk/ <i>recall</i>	4
	b) Langkah proses dan metode penarikan harus ditetapkan.	4
	c) Jika produk ditarik karena ada bahaya kesehatan, maka produk yang diproduksi pada kondisi yang sama dilakukan tahap evaluasi.	4
13.	Klausul 16: Pergudangan/Warehousing	34
	a) Bahan dan produk harus disimpan di tempat yang bersih, kering, berventilasi baik, terlindung dari debu, kondensasi, asap, bau atau sumber kontaminasi lainnya.	5
	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) Sistem rotasi stok tertentu (FIFO/FEFO) harus diperhatikan.	5
	e) Kendaraan, alat angkut, dan peti kemas harus dipelihara dalam keadaan baik, bersih, dan kondisi yang konsisten sesuai dengan persyaratan.	5
	f) Kendaraan, alat angkut, dan wadah harus memberikan perlindungan terhadap kerusakan atau kontaminasi produk.	5
	g) Jika kendaraan, alat angkut, dan wadah yang sama digunakan untuk produk makanan dan nonmakanan, harus dilakukan pembersihan di antara muatan.	4
14.	Klausul 17: Informasi Produk/Kesadaran Pelanggan	10
	a) Informasi produk harus disajikan kepada konsumen.	5
	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

Sumber: Analisis Data Primer (2026)

Berdasarkan Tabel 1, sebagian besar klausul memperoleh skor maksimal, yang menunjukkan bahwa hampir seluruh parameter telah memenuhi persyaratan GMP. Klausul dengan skor penuh antara lain konstruksi bangunan, tata letak ruang kerja, pengelolaan limbah, peralatan, serta manajemen bahan baku. Namun demikian, terdapat beberapa klausul yang belum mencapai skor maksimal, seperti utilitas (Klausul 6), pencegahan kontaminasi silang (Klausul 10), pengendalian hama (Klausul 12), higiene karyawan (Klausul 13), serta prosedur penarikan produk (Klausul 15). Hal ini menunjukkan masih terdapat aspek yang perlu ditingkatkan, terutama yang berkaitan dengan pengendalian risiko kontaminasi dan sistem tanggap darurat keamanan pangan. Secara umum, hasil ini mengindikasikan bahwa penerapan GMP telah berjalan dengan sangat baik, meskipun masih terdapat beberapa peluang perbaikan pada aspek tertentu.

Guna memperoleh gambaran tingkat kesesuaian secara keseluruhan, skor pada masing-masing klausul kemudian dihitung dalam bentuk persentase penerapan GMP. Hasil perhitungan tersebut disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Persentase Tingkat Penerapan GMP

No.	Aspek Penilaian GMP	Jumlah Parameter	Skor parameter	Skor maksimal	Persentase
1.	Klausul 4: Konstruksi dan Tata Letak Bangunan	3	15	15	100%
2.	Klausul 5: Tata Letak Tempat dan Ruang Kerja	15	75	75	100%
3.	Klausul 6: Utilitas-Udara, Air, dan Energi	10	48	50	96%
4.	Klausul 7: Pembuangan Limbah	4	20	20	100%
5.	Klausul 8: Kesesuaian, Peralatan, Pembersihan, dan Pemeliharaan	7	35	35	100%
6.	Klausul 9: Manajemen Bahan yang Dibeli	4	20	20	100%
7.	Klausul 10: Langkah-langkah untuk Pencegahan Kontaminasi Silang	7	33	35	94%
8.	Klausul 11: Pembersihan dan Sanitasi	6	30	30	100%
9.	Klausul 12: Pengendalian Hama	9	43	45	95%
10.	Klausul 13: Kebersihan Karyawan dan Fasilitas Karyawan	17	82	85	96%
11.	Klausul 14: Pengolahan Kembali/ <i>Rework</i>	5	25	25	100%
12.	Klausul 15: Prosedur Penarikan Produk/ <i>Recall</i>	3	12	15	80%
13.	Klausul 16: Pergudangan/ <i>Warehousing</i>	7	34	35	97%
14.	Klausul 17: Informasi Produk/Kesadaran Pelanggan	2	10	10	100%
Rata-rata					97%

Sumber: Analisis Data Primer (2026)

Berdasarkan Tabel 2, tingkat penerapan GMP di PT. Multi Bintang Indonesia mencapai rata-rata 97%, yang menunjukkan tingkat kesesuaian yang sangat tinggi terhadap standar GMP. Sebagian besar klausul memiliki nilai di atas 95%, bahkan beberapa di antaranya mencapai 100%, seperti konstruksi bangunan, tata letak, pengelolaan limbah, serta manajemen bahan baku. Meskipun demikian, terdapat beberapa klausul dengan nilai relatif lebih rendah, yaitu prosedur penarikan produk (*recall*) sebesar 80%, pencegahan kontaminasi silang sebesar 94%, serta pengendalian hama sebesar 95%. Hal ini menunjukkan bahwa aspek-aspek tersebut masih memerlukan peningkatan, terutama dalam hal kesiapsiagaan sistem penarikan produk dan penguatan pengendalian risiko kontaminasi. Secara keseluruhan, nilai rata-rata di atas 90% mengindikasikan bahwa perusahaan telah menerapkan GMP dalam kategori sangat baik, serta mampu menjaga konsistensi dalam pengendalian mutu dan keamanan pangan.

KESIMPULAN

Penerapan *Good Manufacturing Practices* (GMP) di PT. Multi Bintang Indonesia Sampang Agung, Jawa Timur, berdasarkan evaluasi terhadap klausul ISO/TS 22002-1 memperlihatkan tingkat kesesuaian yang sangat tinggi dengan nilai rata-rata 97%. Hasil ini mengindikasikan bahwa perusahaan telah mampu mengimplementasikan prinsip GMP dengan kategori sangat baik dalam mendukung keamanan dan mutu produk. Meskipun demikian, beberapa aspek seperti prosedur *recall*, pengendalian kontaminasi silang, dan pengendalian hama masih memerlukan peningkatan untuk mencapai kesesuaian yang optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, P., Mulyani, R., & Khabibah, L. N. (2023). Kajian Keamanan Pangan pada Industri Pengolahan Susu di Jawa Tengah dengan Menggunakan Metode *Good Manufacturing Practices* (GMP). *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 33(3), 305–316. <https://doi.org/10.24961/j.tek.ind.pert.2023.33.3.305>
- Alexsander, Sarinah, & Syukri, M. (2025). Penerapan *Good Manufacturing Practice* (GMP) dalam Pengembangan Produk Ikan Bandeng: Studi Kasus CV Ayyhas Mandiri Kota Kendari. *Tekper: Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Pertanian*, 6(1), 61–69. <https://tekper.uho.ac.id/index.php/t/article/view/28>
- Darmawan, Y., & Maryati, S. (2023). Penerapan *Good Manufacturing Practice* (GMP) pada Industri Minuman Nozy Juice di Gampong Lambaro Skep Banda Aceh. *Jurnal Teknologi Pengolahan Pertanian*, 5(2), 62–69.
- Husna, S. Al, Jameelah, M., & Komalasari, E. (2024). Evaluasi Penerapan *Good Manufacturing Practices* Produk Minuman Botanikal Jahe Siap Minum di PT XYZ. *Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri Sains dan Teknologi*, 9(3), 240–251. <http://dx.doi.org/10.36722/sst.v9i3.2780>
- Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. (2019). Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 21 Tahun 2019 tentang Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik.
- Kementerian Perindustrian Republik Indonesia. (2018). Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2018 tentang Pedoman Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik.
- Jayanti, R. D., & Sardanto, R. (2023). Analisis Penerapan *Good Manufacturing Practices* (GMP) pada Pabrik Gula PT. Rejoso Manis Indo. *Simposium Manajemen dan Bisnis II*, 2(23), 1353–1365. <https://proceeding.unpkediri.ac.id/index.php/simanis/article/view/3348>
- Kuswardhani, N., Wibowo, Y., & Pratama, R. D. A. (2021). Analisis Penerapan *Good Manufacturing Practice* (GMP) di CV. Sumber Tirta Jaya Banyuwangi. *AGROINTEK Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 15(1), 284–292. <https://journal.trunojoyo.ac.id/agrointek/article/view/7693>
- Badan Standarisasi Nasional. (2015). *SNI 6241:2015 Persyaratan Kualitas Air untuk Keperluan Higiene dan Sanitasi*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- Raja, P., Kastaman, R., & Mardawati, E. (2023). Perbaikan Proses Produksi Menggunakan *Good Manufacturing Practice* (GMP) dan *Work Improment in Small Enterprises* (Wise) pada IKM Kerupuk Saluyu Putra. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 9(1), 1208–1222. <http://dx.doi.org/10.25157/ma.v9i1.9376>
- Sinarsih, Hadriyati, A., & Andriana, Z. (2024). Penerapan *Good Manufacturing Practice* (GMP) pada Produksi Bolu Nanas X di Tangkit Baru dan Bolu Nanas Y di Kota Jambi. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(4), 12712–12723. <https://doi.org/10.31004/jkt.v5i4.34950>