

# LAMPIRAN

Lampiran 1. Pengukuran tingkat penerapan *Good Manufacturing Practice*

No	Jenis Indikator	Kategori
1	<p>Lokasi</p> <p>Lokasi produksi harus jauh dari tempat-tempat yang menjadi sumber cemaran, seperti: tempat pembuangan sampah, pemukiman kumuh, pembuangan limbah, dan tempat rongsokan.</p> <p>Jalan menuju tempat produksi tidak menimbulkan debu/genangan air.</p> <p>Tempat produksi seharusnya bebas dari semak-semak atau daerah sarang hama.</p>	<p>Sangat baik (skor 5) apabila semua standar sudah diterapkan.</p> <p>Baik (skor 4) apabila sebagian besar standar sudah diterapkan.</p> <p>Cukup (skor 3) apabila setengah dari total standar sudah diterapkan</p> <p>Tidak baik (skor 2) apabila hanya sebagian kecil standar yang diterapkan.</p> <p>Sangat tidak baik (skor 1) apabila tidak menerapkan standar sama sekali.</p>
2	<p>Bangunan</p> <p>Desain tata letak dirancang sedemikian rupa sehingga memenuhi hygiene pangan olahan dengan cara: baik, mudah, dibersihkan, didesinfeksi, serta melindungi produk dari kontaminasi silang.</p> <p>Struktur ruangan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Lantai ruangan produksi seharusnya kedap air, tahan terhadap garam/asam/basa/bahan kimia lainnya, permukaan rata tetapi tidak licin, mempunyai kemiringan cukup sehingga tidak menimbulkan genangan air, dan lanti dengan dinding tidak membentuk sudut mati/siku-siku.</li> <li>Dinding terbuat dari bahan yang tidak beracun, halus, rata, berwarna terang, tahan lama, tidak mudah mengelupas, dan mudah dibersihkan. Dinding ruangan produksi seharusnya setinggi minimal 2 meter pertemuan antar dinding tidak membuat sudut mati/siku-siku.</li> <li>Atap dan langit-langit seharusnya terbuat dari bahan yang tahan lama, tahan terhadap air, tidak bocor, tidak mudah terkelupas, mudah dibersihkan dan tidak mudah retak. Langit-langit dari lantai seharusnya setinggi minimal 3 meter dan permukaan langit-langit seharusnya rata, berwarna terang, dan mudah dibersihkan. Penerangan pada permukaan kerja seharusnya terang sesuai dengan keperluan dan persyaratan kesehatan serta mudah dibersihkan.</li> <li>Pintu ruangan dibuat dari bahan tahan lama, kuat, tidak mudah pecah, dan pemukaannya berwarna terang, rata,</li> </ol>	<p>Sangat baik (skor 5) apabila semua standar sudah diterapkan.</p> <p>Baik (skor 4) apabila sebagian besar standar sudah diterapkan.</p> <p>Cukup (skor 3) apabila setengah dari total standar sudah diterapkan</p> <p>Tidak baik (skor 2) apabila hanya sebagian kecil standar yang diterapkan.</p> <p>Sangat tidak baik (skor 1) apabila tidak menerapkan standar sama sekali.</p>

No	Jenis Indikator	Kategori
	halus, dan mudah dibersihkan. Pintu ruangan produksi seharusnya membuka keluar agar tidak mudah masuk debu dan kotoran dari luar.	
e.	Pintu ruangan dibuat dari bahan tahan lama, kuat, tidak mudah pecah, dan pemukaannya berwarna terang, rata, halus, dan mudah dibersihkan. Jendela dari lantai seharusnya setinggi minimal 1 meter. Jumlah dan ukuran jendela seharusnya disesuaikan dengan besarnya bangunan dan desain jendela dibuat sedemikian rupa untuk menghindari masuknya debu.	
f.	Ventilasi seharusnya menjamin peredaran udara dengan baik dan dapat menghilangkan uap, gas, asap, bau, debu, dan panas yang timbul pengolahan. Ventilasi dapat mengontrol suhu agar tiak terlalu panas dan mengontrol bau yang mungkin timbul.	
3	Fasilitas sanitasi	
a.	Sarana penyediaan air seharusnya dilengkapi dengan tempat penampungan air dan pipa-pipa untuk mengalirkan air. Sumber air minum dan air bersih yang digunakan untuk proses produksi seharusnya cukup dan kualitasnya memenuhi syarat kesehatan.	Sangat baik (skor 5) apabila semua standar sudah diterapkan. Baik (skor 4) apabila sebagian besar standar sudah diterapkan. Cukup (skor 3) apabila setengah dari total standar sudah diterapkan Tidak baik (skor 2) apabila hanya sebagian kecil standar yang diterapkan.
b.	Sarana pembuangan air dan limbah seharusnya terdiri dari sarana pembuangan limbah cair, semipadat/padat. Sistem pembuangan air dan limbah harus didesain dan dikonstruksi sehingga dapat mencegah resiko pencemaran pangan olahan dan limbah harus segera dibuang ke tempat khusus untuk mencegah agar tidak menjadi tempat berkumpulnya hama.	Sangat tidak baik (skor 1) apabila tidak menerapkan standar sama sekali.
c.	Sarana pembersihan/pencucian seharusnya dilengkapi dengan sarana yang cukup untuk pembersihan/pencucian: bahan pangan, peralatan, perlengkapan, dan bangunan. Sarana pembersihan seharusnya dilengkapi dengan sumber air bersih dan bila mmungkinan dilengkapi dengan sumber air panas.	
d.	Sarana toilet seharusnya didesain dan dikonstruksi dengan memperhatikan	

No	Jenis Indikator	Kategori
	<p>hygiene, sumber air yang mengalir, dan saluran pembuangan. Letak toilet harus selalu terjaga dalam keadaan bersih, cukup mendapatkan penerangan/ventilasi, tidak terbuka langsung ke ruang pengolahan dan selalu tertutup. Adanya peringatan bahwa setiap karyawan harus mencuci tangan dengan sabun atau detergen sesudah menggunakan toilet.</p> <p>e. Sarana hygiene karyawan meliputi fasilitas pencuci tangan, fasilitas ganti pakaian, dan fasilitas pembilas sepatu. Fasilitas pencuci tangan diletakkan di depan pintu masuk ruangan, dilengkapi kran air mengalir, alat pengering tangan, tempat sampah dan sabun/detergen.</p>	
4	<p>Mesin dan peralatan</p> <p>a. Persyaratan mesin/peralatan yang digunakan seharusnya terbuat dari bahan yang tahan lama, tidak beracun, mudah dipindahkan/dibongkar pasang, tidak menimbulkan pencemaran terhadap produk oleh jasad renik, dan permukaan yang kontak langsung dengan bahan pangan: halus, tidak berlubang/bercelah, tidak mengelupas, tidak menyerap air, dan tidak berkarat .</p> <p>b. Tata letak mesin/peralatan disesuaikan dengan urutan proses sehingga memudahkan praktek hygiene yang baik dan mencegah kontaminasi silang. Berfungsi sesuai dengan tujuan kegunaan dalam proses produksi.</p> <p>c. Mesin/peralatan harus selalu dipantau, diawasi, dan diperiksa untuk menjamin proses produksi pangan sesuai dengan persyaratan. Mesin/peralatan yang digunakan dalam proses produksi harus mudah diawasi dan dipantau, dan mesin/peralatan dapat dilengkapi alat pengatur/pengendali kelembaban, aliran udara dan perlengkapan lainnya.</p>	<p>Sangat baik (skor 5) apabila semua standar sudah diterapkan.</p> <p>Baik (skor 4) apabila sebagian besar standar sudah diterapkan.</p> <p>Cukup (skor 3) apabila setengah dari total standar sudah diterapkan</p> <p>Tidak baik (skor 2) apabila hanya sebagian kecil standar yang diterapkan.</p> <p>Sangat tidak baik (skor 1) apabila tidak menerapkan standar sama sekali.</p>
5	<p>Bahan</p> <p>Bahan mencakup bahan baku, bahan tambahan, bahan penolong, dan bahan tambahan pangan. Bahan yang digunakan seharusnya tidak rusak, tidak merugikan/membahayakan kesehatan, tidak busuk, atau mengandung bahan-bahan berbahaya. Penggunaan BTP yang standar mutu dan persyaratannya belum ditetapkan</p>	<p>Sangat baik (skor 5) apabila semua standar sudah diterapkan.</p> <p>Baik (skor 4) apabila sebagian besar standar sudah diterapkan.</p> <p>Cukup (skor 3) apabila setengah dari total standar sudah diterapkan</p> <p>Tidak baik (skor 2) apabila hanya sebagian kecil standar yang diterapkan.</p>

No	Jenis Indikator	Kategori
	seharusnya memiliki izin dari otoritas kompeten. Air yang digunakan seharusnya memenuhi persyaratan air minum/air bersih sesuai undang-undang. Air, es, dan uap panas harus dijaga jangan sampai tercemar dengan bahan-bahan dari luar. Air yang digunakan berkali-kali (resirkulasi) seharusnya dilakukan penanganan agar tetap aman terhadap pangan yang diolah.	Sangat tidak baik (skor 1) apabila tidak menerapkan standar sama sekali.
6	<p>Pengawasan proses</p> <p>a. Pengawasan proses untuk setiap jenis produk seharusnya dilengkapi petunjuk yang menyebutkan mengenai: jenis dan jumlah bahan yang digunakan; tahapan proses produksi secara terperinci; langkah-langkah yang perlu diperhatikan dalam proses produksi; jumlah produk yang diperoleh untuk satu kali proses produksi; informasi lain yang diperlukan. Pengawasan proses untuk setiap satuan pengolahan seharusnya dilengkapi oleh: nama produk; tanggal dan kode produksi; jenis dan jumlah seluruh bahan yang digunakan; jumlah produksi yang diolah; dan informasi lain yang diperlukan.</p> <p>b. Pengawasan bahan Bahan yang digunakan seharusnya diperiksa terlebih dahulu secara organoleptik dan fisik serta diuji secara kimia dan mikrobiologi. Perusahaan seharusnya memelihara catatan mengenai bahan yang digunakan.</p> <p>c. Pengawasan terhadap kontaminasi. Proses produksi harus diatur sehingga dapat mencegah masuknya bahan kimia berbahaya dan bahan asing kedalam pangan yang diolah.</p>	<p>Sangat baik (skor 5) apabila semua standar sudah diterapkan. Baik (skor 4) apabila sebagian besar standar sudah diterapkan. Cukup (skor 3) apabila setengah dari total standar sudah diterapkan Tidak baik (skor 2) apabila hanya sebagian kecil standar yang diterapkan. Sangat tidak baik (skor 1) apabila tidak menerapkan standar sama sekali.</p>
7	<p>Produk akhir</p> <p>Mutu dan keamanan produk akhir sebelum diedarkan seharusnya diperiksa dan dipantau secara periodik (organoleptik, fisik, kimia, mikrobiologi, dan atau biologi).</p>	<p>Sangat baik (skor 5) apabila semua standar sudah diterapkan. Baik (skor 4) apabila sebagian besar standar sudah diterapkan. Cukup (skor 3) apabila setengah dari total standar sudah diterapkan Tidak baik (skor 2) apabila hanya sebagian kecil standar yang diterapkan. Sangat tidak baik (skor 1) apabila tidak menerapkan standar sama sekali.</p>

No	Jenis Indikator	Kategori
8	<p>Laboratorium</p> <p>Perusahaan pangan olahan seharusnya memiliki laboratorium sendiri untuk melakukan pengendalian mutu dan keamanan bahan baku, bahan setengah jadi, dan produk akhir.</p> <p>Laboratorium perusahaan seharusnya menerapkan <i>good laboratory practice</i> dan alat ukurnya dikalibrasi secara regular untuk menjamin ketelitiannya.</p>	<p>Sangat baik (skor 5) apabila semua standar sudah diterapkan.</p> <p>Baik (skor 4) apabila sebagian besar standar sudah diterapkan.</p> <p>Cukup (skor 3) apabila setengah dari total standar sudah diterapkan</p> <p>Tidak baik (skor 2) apabila hanya sebagian kecil standar yang diterapkan.</p> <p>Sangat tidak baik (skor 1) apabila tidak menerapkan standar sama sekali.</p>
9	<p>Karyawan</p> <p>Karyawan seharusnya mempunyai kompetensi dan memiliki tugas secara jelas dalam melaksanakan program keamanan pangan olahan. Karyawan harus dalam keadaan sehat, mengenakan pakaian kerja, dan dalam unit pengolahan harus tidak mengenakan aksesoris yang membahayakan keamanan produk.</p>	<p>Sangat baik (skor 5) apabila semua standar sudah diterapkan.</p> <p>Baik (skor 4) apabila sebagian besar standar sudah diterapkan.</p> <p>Cukup (skor 3) apabila setengah dari total standar sudah diterapkan</p> <p>Tidak baik (skor 2) apabila hanya sebagian kecil standar yang diterapkan.</p> <p>Sangat tidak baik (skor 1) apabila tidak menerapkan standar sama sekali.</p>
10	<p>Pengemas</p> <p>Penggunaan pengemas yang sesuai dan memenuhi persyaratan akan mempertahankan mutu dan melindungi produk terhadap pengaruh dari luar seperti: sinar matahari, panas, kelembaban, kotoran, benturan dan lain-lain. Bahan pengemas harus disimpan dan ditangani pada kondisi higienis, terpisah dari bahan baku dan produk akhir, serta menjamin keutuhan dan keaslian produk didalamnya.</p>	<p>Sangat baik (skor 5) apabila semua standar sudah diterapkan.</p> <p>Baik (skor 4) apabila sebagian besar standar sudah diterapkan.</p> <p>Cukup (skor 3) apabila setengah dari total standar sudah diterapkan</p> <p>Tidak baik (skor 2) apabila hanya sebagian kecil standar yang diterapkan.</p> <p>Sangat tidak baik (skor 1) apabila tidak menerapkan standar sama sekali.</p>
11	<p>Label dan keterangan produk</p> <p>Kemasan diberi label yang jelas dan informatif untuk memudahkan konsumen dalam memilih, menangani, menyimpan, mengolah, dan mengonsumsi produk. Label pangan olahan seharusnya dibuat dengan ukuran, kombinasi warna/bentuk yang berbeda untuk setiap jenis olahan, agar mudah dibedakan.</p>	<p>Sangat baik (skor 5) apabila semua standar sudah diterapkan.</p> <p>Baik (skor 4) apabila sebagian besar standar sudah diterapkan.</p> <p>Cukup (skor 3) apabila setengah dari total standar sudah diterapkan</p> <p>Tidak baik (skor 2) apabila hanya sebagian kecil standar yang diterapkan.</p> <p>Sangat tidak baik (skor 1) apabila tidak menerapkan standar sama sekali.</p>
12	<p>Penyimpanan</p> <p>a. Penyimpanan bahan dan produk akhir.</p> <p>Penyimpanan bahan seharusnya menggunakan sistem kartu yang menyebutkan: nama bahan, tanggal penerimaan, asal bahan, tanggal pengeluaran, jumlah pengeluaran, dan informasi lain yang diperlukan.</p> <p>Penyimpanan produk akhir seharusnya menggunakan sistem kartu yang</p>	<p>Sangat baik (skor 5) apabila semua standar sudah diterapkan.</p> <p>Baik (skor 4) apabila sebagian besar standar sudah diterapkan.</p> <p>Cukup (skor 3) apabila setengah dari total standar sudah diterapkan</p> <p>Tidak baik (skor 2) apabila hanya sebagian kecil standar yang diterapkan.</p> <p>Sangat tidak baik (skor 1) apabila tidak</p>

No	Jenis Indikator	Kategori
	<p>menyebutkan: nama produk, tanggal produksi, kode produksi, tanggal pengeluaran, jumlah pengeluaran, dan informasi lain yang diperlukan.</p> <p>Penyimpanan bahan dan produk akhir harus disimpan terpisah di dalam ruangan yang bersih, aliran udara terjamin, suhu sesuai, cukup penerangan dan bebas hama.</p> <p>b. Penyimpanan bahan berbahaya harus dalam ruangan tersendiri dan diawasi agar tidak mencemari bahan dan produk akhir, serta tidak membahayakan karyawan.</p> <p>c. Penyimpanan wadah dan pengemas harus rapi, di tempat bersih, dan terlindung agar saat digunakan tidak mencemari produk.</p> <p>d. Penyimpanan label seharusnya disimpan secara rapi dan teratur agar tidak terjadi kesalahan dalam penggunaannya.</p> <p>e. Penyimpanan mesin/peralatan produksi yang telah dibersihkan tetapi belum digunakan harus dalam kondisi baik</p>	menerapkan standar sama sekali.
13	<p>Pemeliharaan dan program sanitasi</p> <p>Pemeliharaan dan program sanitasi terhadap fasilitas produksi (bangunan, mesin/peralatan, pengendalian hama, penanganan limbah, dan lainnya) dilakukan secara berkala untuk menjamin terhindarnya kontaminasi silang terhadap pangan yang diolah.</p> <p>a. Pemeliharaan dan pembersihan mesin/peralatan produksi yang berhubungan langsung dengan bahan dan produk harus dibersihkan dan dikenakan tindakan sanitasi secara teratur. Bahan kimia pencuci harus ditangani dan digunakan sesuai prosedur dan disimpan dalam wadah berlabel.</p> <p>b. Prosedur pembersihan dapat dilakukan dengan menggunakan: proses fisik (penyikatan, penyemprotan air bertekanan, atau penghisap vakum); proses kimia menggunakan detergen, asam atau basa; dan gabungan proses fisik dan kimia.</p> <p>c. Program pembersihan dan desinfeksi seharusnya dilakukan secara berkala serta dipantau ketepatan dan keefektifannya dan jika perlu</p>	<p>Sangat baik (skor 5) apabila semua standar sudah diterapkan.</p> <p>Baik (skor 4) apabila sebagian besar standar sudah diterapkan.</p> <p>Cukup (skor 3) apabila setengah dari total standar sudah diterapkan</p> <p>Tidak baik (skor 2) apabila hanya sebagian kecil standar yang diterapkan.</p> <p>Sangat tidak baik (skor 1) apabila tidak menerapkan standar sama sekali.</p>

No	Jenis Indikator	Kategori
	dilakukan pencatatan.	
	d. Program pengendalian hama dilakukan untuk mengurangi kemungkinan serangan hama melalui: program sanitasi yang baik; pengawasan terhadap bahan-bahan yang masuk ke dalam pabrik/tempat produksi; dan memantau/mengurangi penggunaan pestisida, insektisida, dan rodentisida yang dapat mencemari produk.	
	e. Penanganan limbah yang dihasilkan dari proses produksi, seharusnya tidak dibiarkan menumpuk dilingkungan pabrik/tempat produksi, segera ditangani, diolah, atau dibuang.	
14	<p>Pengangkutan</p> <p>Pengangkutan produk akhir membutuhkan pengawasan untuk menghindari kesalahan dalam pengangkutan yang mengakibatkan kerusakan dan penurunan mutu serta keamanan pangan olahan. Wadah dan alat pengangkut pangan olahan seharusnya dipelihara dalam keadaan bersih dan terawat serta tidak digunakan untuk mengangkut bahan-bahan berbahaya.</p>	<p>Sangat baik (skor 5) apabila semua standar sudah diterapkan.</p> <p>Baik (skor 4) apabila sebagian besar standar sudah diterapkan.</p> <p>Cukup (skor 3) apabila setengah dari total standar sudah diterapkan</p> <p>Tidak baik (skor 2) apabila hanya sebagian kecil standar yang diterapkan.</p> <p>Sangat tidak baik (skor 1) apabila tidak menerapkan standar sama sekali.</p>
15	<p>Dokumentasi dan pencatatan.</p> <p>Dokumentasi dan pencatatan berguna untuk meningkatkan jaminan mutu dan keamanan produk, mencegah produk melampaui batas, kadaluwarsa, dan meningkatkan keefektifan sistem pengawasan pangan olahan. Dokumentasi/pencatatan yang diperlukan oleh perusahaan meliputi: catatan bahan yang masuk; proses produksi; jumlah dan tanggal produksi; distribusi; inspeksi dan pengujian; penarikan produk dan mampu telusur bahan; penyimpanan; pembersihan dan sanitasi; kontrol hama; kesehatan karyawan; pelatihan; kalibrasi; dan lainnya yang dianggap penting.</p>	<p>Sangat baik (skor 5) apabila semua standar sudah diterapkan.</p> <p>Baik (skor 4) apabila sebagian besar standar sudah diterapkan.</p> <p>Cukup (skor 3) apabila setengah dari total standar sudah diterapkan</p> <p>Tidak baik (skor 2) apabila hanya sebagian kecil standar yang diterapkan.</p> <p>Sangat tidak baik (skor 1) apabila tidak menerapkan standar sama sekali.</p>
16	<p>Pelatihan</p> <p>Pelatihan dan pembinaan merupakan hal penting bagi industri pengolahan pangan dalam melaksanakan sistem higiene. Program pelatihan yang diberikan seharusnya dimulai dari prinsip dasar sampai pada praktek Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik (CPPOB), berkaitan dengan: dasar-dasar higiene karyawan dan higiene pangan olahan; faktor-faktor yang menyebabkan turunnya mutu dan kerusakan pangan; faktor-faktor yang mengakibatkan</p>	<p>Sangat baik (skor 5) apabila semua standar sudah diterapkan.</p> <p>Baik (skor 4) apabila sebagian besar standar sudah diterapkan.</p> <p>Cukup (skor 3) apabila setengah dari total standar sudah diterapkan</p> <p>Tidak baik (skor 2) apabila hanya sebagian kecil standar yang diterapkan.</p> <p>Sangat tidak baik (skor 1) apabila tidak menerapkan standar sama sekali.</p>



No	Jenis Indikator	Kategori
	penyakit dan keracunan melalui pangan olahan; CPPOB termasuk penanganan, pengolahan, penyimpanan, pengemasan, dan pengangkutan; prinsip-prinsip dasar pembersihan dan sanitasi mesin/peralatan dan fasilitas lainnya; dan penanganan bahan pembersih/bahan kimia berbahaya bagi petugas.	
17	<p>Penarikan produk</p> <p>Penarikan produk merupakan tindakan menarik produk dari peredaran/pasaran. Hal ini dilakukan apabila produk tersebut diduga menjadi penyebab timbulnya penyakit atau keracunan pangan olahan.</p>	<p>Sangat baik (skor 5) apabila semua standar sudah diterapkan.</p> <p>Baik (skor 4) apabila sebagian besar standar sudah diterapkan.</p> <p>Cukup (skor 3) apabila setengah dari total standar sudah diterapkan</p> <p>Tidak baik (skor 2) apabila hanya sebagian kecil standar yang diterapkan.</p> <p>Sangat tidak baik (skor 1) apabila tidak menerapkan standar sama sekali.</p>
18	<p>Pelaksanaan pedoman</p> <p>a. Perusahaan seharusnya mendokumentasikan operasional program CPPOB;</p> <p>b. Manajemen perusahaan harus bertanggung jawab atas sumber daya untuk menjamin penerapan CPPOB; dan</p> <p>c. Karyawan sesuai fungsi dan tugasnya harus bertanggungjawab atas pelaksanaan CPPOB.</p>	<p>Sangat baik (skor 5) apabila semua standar sudah diterapkan.</p> <p>Baik (skor 4) apabila sebagian besar standar sudah diterapkan.</p> <p>Cukup (skor 3) apabila setengah dari total standar sudah diterapkan</p> <p>Tidak baik (skor 2) apabila hanya sebagian kecil standar yang diterapkan.</p> <p>Sangat tidak baik (skor 1) apabila tidak menerapkan standar sama sekali.</p>