

# Rancangan Penerapan Sistem Keamanan Pangan ISO 22000 PT.X

Robert Sutjiono<sup>1</sup>, Jani Rahardjo<sup>2</sup>, Iwan Halim Sahputra<sup>3</sup>

**Abstract:** PT. X is a food packaging company. From interviews with the company reveals that it has not implemented the ISO 22000 because there is no commitment. The project aims to identify and complete the documents and deficiencies required for the ISO 22000:2018 certification. The documents and data needed for the design are obtained by interviewing workers at the company and observation. The first step is conformity analysis to the ISO to find out what percentage of the company's readiness. The second step is designing the required clauses. The initial gap is found 10.16%. Then the appropriate clauses will be directly included in the new design and those that have not been fulfilled will be redesign. The design is carried out for clause 4 to clause 10. After designing, the company's readiness to conform the ISO 22000:2018 IS 84.4%. The results of the design show improvement so that the company can be considered ready to carry out certification.

**Keywords:** food safety system; ISO 22000; clauses

## Pendahuluan

PT. X merupakan perusahaan yang memproduksi berbagai jenis kemasan makanan sejak 1998. Hasil wawancara dari pihak perusahaan mengungkapkan belum menerapkan ISO 22000 dikarenakan belum ada komitmen. ISO 22000 adalah standar keamanan pangan untuk bisnis dalam rantai makanan global (Edwin [1]). Disisi lain ISO 22000 bermanfaat untuk memastikan standar keamanan pangan pada produk kemasan makanan tujuannya supaya konsumen memperoleh hak dalam mengkonsumsi produk yang jauh dari bahaya serta terjamin kualitasnya (Aprilia *et al.* [2]). Karena itu, penting untuk memiliki kontrol yang memadai di seluruh rantai makanan, dan semua organisasi yang terlibat harus berkolaborasi untuk memastikan keamanan pangan (Edwin, 2019). Penelitian ini bertujuan untuk merancang penerapan ISO 22000 PT. X pada kemasan makanan yang diproduksinya.

Dengan melakukan rancangan penerapan sistem manajemen keamanan pangan ISO 22000 perusahaan dapat meningkatkan komitmen untuk melakukan penerapan ISO 22000 yang membantu meningkatkan kepercayaan pelanggan terhadap produk yang dihasilkan.

## Metode Penelitian

Metode yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dalam penelitian yaitu dengan analisis *gap*. Alur dari analisis *gap* sebagai berikut.

## Analisis Kesesuaian dengan ISO

Tahap awal adalah membuat pertanyaan berdasarkan klausul ISO 22000:2018 kemudian pertanyaan akan digunakan dalam wawancara kepada pihak perusahaan. Bertujuan untuk mengetahui seberapa kesiapan perusahaan dalam keadaan awal, berikut adalah penilaian dari pertanyaan atau *checklist* ISO.

**Tabel 1.** Klausul *Gap Analysis* (Fernando *et al.* [3])

Klausul	Keterangan
Sesuai	Jika organisasi atau perusahaan melakukan aktivitas dengan baik
Tidak Sesuai	Jika organisasi atau perusahaan tidak memahami apa yang diperlukan dan tidak melakukan hal tersebut.

<sup>1,2,3</sup> Fakultas Teknologi Industri, Program Studi Teknik Industri, Universitas Kristen Petra. Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya 60236. Email: robertsutjiono63@gmail.com, jani@petra.ac.id, iwanh@petra.ac.id

Nilai persentase diperoleh dengan menjumlahkan tiap klausul yang sesuai kemudian dibagi dengan total jumlah klausul. *Range gap analysis* seperti pada Tabel 2.

**Tabel 2.** *Range Gap Analysis*

Range Presentase	Keterangan
0% - 49%	Organisasi sangat butuh perbaikan karena berbeda jauh
50% - 74%	Organisasi masih harus memperbaiki FSMS untuk persiapan ISO 22000
75% - 100%	Organisasi siap untuk melengkapi FSMS ISO 22000

Dari *gap analysis* dapat diketahui seberapa kesiapan perusahaan tersebut untuk sertifikasi ISO 22000. *Range* persentase dibawah 75% maka perlu dilakukan perbaikan, jika diatas 75% perusahaan siap untuk sertifikasi.

### **Perancangan Klausul yang Tidak Sesuai**

Setelah mengetahui klausul mana saja yang tidak sesuai dengan standar, langkah selanjutnya adalah perancangan klausul ketidaksesuaian tersebut. Seluruh klausul yang belum sesuai akan dibuatkan rancangan baru sesuai dengan kebutuhannya. Pemenuhan klausul ini akan dilakukan dengan acuan *checklist* yang telah dibuat pada langkah sebelumnya.

### **Validasi Perusahaan**

Setelah mengetahui klausul mana saja yang tidak sesuai dengan standar, langkah selanjutnya adalah perancangan klausul ketidaksesuaian tersebut. Seluruh klausul yang belum sesuai akan dibuatkan rancangan baru sesuai dengan kebutuhannya. Pemenuhan klausul ini akan dilakukan dengan acuan *checklist* yang telah dibuat pada langkah sebelumnya.

### **Analisis Hasil Rancangan**

Langkah selanjutnya adalah analisis rancangan ISO. Analisis ini menggunakan *checklist* yang sama dengan analisis pada analisis kesesuaian dengan ISO. Setelah itu, akan dibuat tabel analisis *gap* akhir untuk mengetahui jumlah klausul yang telah sesuai dengan ISO. Pada langkah ini pula, akan dilakukan analisis dampak rancangan berupa apa saja konsekuensi yang didapat oleh perusahaan dengan adanya rancangan sistem manajemen yang baru.

## **Hasil dan Pembahasan**

### **Analisis Gap Awal**

Analisis kesesuaian dengan ISO digunakan untuk mengetahui klausul mana saja yang telah sesuai maupun yang belum sesuai dengan dokumen ISO 22000:2018. Analisis dilakukan dengan menggunakan *checklist* untuk mengetahui keadaan awal dari perusahaan. Pengisian *checklist* dilakukan dengan mengunjungi perusahaan dan melakukan wawancara dari perwakilan perusahaan yang bertanggung jawab atas kinerja perusahaan. Hasil Analisis kesesuaian dengan ISO dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Analisis *Gap* Awal

Klausul	Sesuai	Tidak Sesuai	Total	Persentase
Klausul 4	1	4	5	20,00%
Klausul 5	1	12	13	7,69%
Klausul 6	0	13	13	0,00%
Klausul 7	5	13	18	27,78%
Klausul 8	6	55	61	9,84%
Klausul 9	0	12	12	0,00%
Klausul 10	0	6	6	0,00%
Total	13	115	128	10,16%

Hasil dari analisis *gap* awal perusahaan sebesar 10,16% dapat dinyatakan perusahaan membutuhkan perbaikan. Langkah selanjutnya adalah melakukan perancangan pada tiap klausul dimulai dari klausul 4.

### **Konteks Organisasi**

Pada klausul 4 berisikan konteks organisasi yang terdiri dari beberapa hal seperti isu internal dan eksternal, kebutuhan dan harapan pemangku, lingkup sistem keamanan pangan, dan sistem keamanan pangan. Berdasarkan analisis kesesuaian dengan ISO pada klausul 4 belum ada yang sesuai dengan keadaan di perusahaan. Pada klausul 4 dilakukan perancangan *SWOT analysis*, kebutuhan dan harapan pihak berkepentingan, dan bisnis proses perusahaan.

Penjelasan dari *SWOT* sebagai berikut:

#### *Strengths*

1. Telah berpengalaman lebih dari 14 tahun akan membantu perusahaan mengerti bagaimana persaingan dalam pasar.
2. Memiliki pelanggan yang setia membantu perusahaan dalam finansial, Pelanggan setia ini didominasi dari penjual grosir.

1 Menjalin hubungan baik dengan pelanggan (S1, S2, O1, O2) 2 Melakukan ekspansi dalam negeri (S2, S3, S4, O1)	1 Bekerja sama dengan perusahaan lain untuk menjangkau pelanggan (W3, O1, O2) 2 Melakukan perbaikan secara terus menerus (W1, W2, O1)
1 Menjual kualitas (S2, S4, T1, T2) 2 Menambah supplier bahan baku (S1, S3, T3)	1 Menurunkan harga jual (W3, T1, T2)

**Gambar 1.** SWOT Perusahaan

- Memiliki 2 tempat produksi akan membantu dalam mendistribusikan produk pada wilayah jawa dan menghemat biaya pengiriman.
- Memiliki kualitas produk yang baik dibandingkan kompetitor, perusahaan memiliki produk yang lebih tebal dibandingkan produk kompetitor.

*Weakness*

- Beberapa mesin sering mengalami masalah, dikarenakan mesin sudah tua dan maintenance yang hanya dilakukan pada libur hari raya.
- Permintaan dari pelanggan tidak dapat terpenuhi sepenuhnya dikarenakan mesin yang mengalami kerusakan dan kapasitas mesin yang lebih kecil dari permintaan pelanggan.
- Wilayah distribusi masih terbatas perusahaan hanya menerima pesanan dari Jawa, Bali, Kalimantan, dan Sulawesi dikarenakan diluar daerah tersebut biaya pengiriman terlalu besar.

*Opportunities*

- Pasar dalam negeri masih dapat diperluas dikarenakan daerah sumatera dan Indonesia timur dapat menjadi target ekspansi perusahaan.
- Penjualan makanan yang terus meningkat dan dikarenakan pandemi sehingga pembeli makanan ingin membawa pulang dan membutuhkan kemasan sehingga kebutuhan kemasan makanan juga meningkat.

*Threats*

- Harga bahan baku yang terus meningkat dikarenakan jika terus meningkat pelanggan akan beralih ke produk sejenis.
- Pesaing dibidang kemasan makan banyak sehingga banyak competitor yang memiliki keunggulan masing-masing.
- Ketergantungan pasokan bahan baku jika bahan baku tidak terpenuhi maka proses produksi tidak dapat berjalan.
- Perubahan peraturan pemerintah terhadap kemasan makanan apabila terdapat pelarangan penggunaan kemasan makanan sekali pakai.

Strengths- Opportunities 1 Menjalin hubungan baik dengan pelanggan (S1, S2, O1, O2) 2 Melakukan ekspansi dalam negeri (S2, S3, S4, O1)	Weaknesses- Opportunities 1 Bekerja sama dengan perusahaan lain untuk menjangkau pelanggan (W3, O1, O2) 2 Melakukan perbaikan secara terus menerus (W1, W2, O1)
Strengths- Threats 1 Menjual kualitas (S2, S4, T1, T2) 2 Menambah supplier bahan baku (S1, S3, T3)	Weaknesses- Threats 1 Menurunkan harga jual (W3, T1, T2)

**Gambar 2.** Matriks SWOT

Gambar 2. Merupakan matriks SWOT perusahaan penjelasan dari matriks SWOT sebagai berikut:

*Strengths- Opportunities*

- Menjalin hubungan baik dengan pelanggan, karena perusahaan memiliki pengalaman yang cukup lama dalam kemasan makanan dan pelanggan setia. Dan Secara peluang perusahaan dapat memperluas pasar dalam negeri dikarenakan penjualan makanan yang terus meningkat.
- Melakukan ekspansi dalam negeri karena memiliki 2 tempat produksi dan secara peluang dapat memperluas pasar.

*Weakness- Opportunities*

- Bekerjasama dengan perusahaan lain untuk menjangkau pelanggan karena

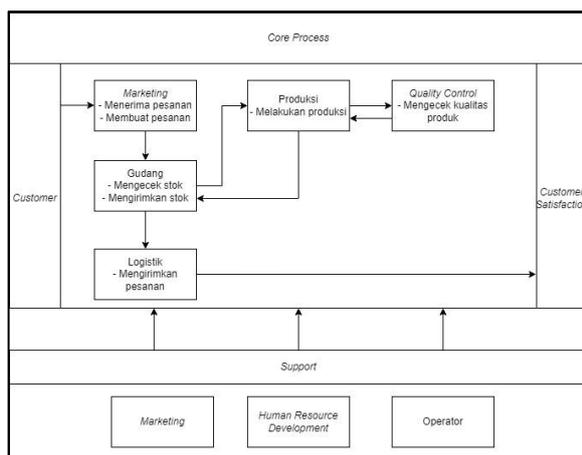
2. wilayah distribusi terbatas dengan bekerjasama dengan ekspedisi dapat meningkatkan wilayah distribusi.
3. Melakukan perbaikan secara terus menerus karena masih ada weakness yang dapat diperbaiki jika telah diperbaiki dapat menambah permintaan pasar.

**Strengths- Threats**

1. Menjual kualitas sehingga apabila bahan baku meningkat perusahaan tetap menghasilkan produk berkualitas dikarenakan memiliki pelanggan setia.
2. Menambah supplier sehingga pasokan bahan baku terpenuhi.

**Weakness- Threats**

Menurunkan harga jual dengan mengurangi margin profit agar harga dapat bersaing dan dapat meningkatkan pada biaya transportasi.



**Gambar 3.** Bisnis Proses

Bisnis proses perusahaan dapat dilihat pada gambar 3. Bisnis proses berawal dari penerimaan pesan dari pelanggan kemudian Departemen *Marketing* menginformasikan ke Departemen *Gudang* untuk mengecek ketersediaan stok. Jika stok tidak cukup akan menginformasikan Departemen *Produksi* untuk dilakukan produksi dan produk dilakukan pengecekan kualitas, setelah lulus pengecekan produk dikirim ke gudang dan siap dikirimkan ke pelanggan oleh Departemen *Logistik*.

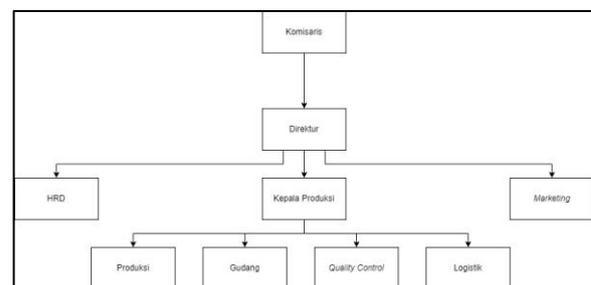
**Kepemimpinan**

Klausul 5 berisikan mengenai kepemimpinan. Pada klausul ini akan membahas juga tentang manajemen puncak yang berhubungan dan terlibat dengan sistem manajemen organisasi.

Manajemen puncak harus mengkomunikasikan dan mendemonstrasikan komitmen untuk memastikan sistem manajemen keamanan pangan mencapai tujuan yang diinginkan.

Kepastian integrasi sistem manajemen keamanan pangan merupakan tanggung jawab utama bagi manajemen puncak. Manajemen puncak yang gagal berkomitmen berarti tidak dapat mengimplementasikan sistem secara efektif. Tindakan tersebut penting untuk memberikan kepuasan pada pemangku kepentingan dalam jangka waktu Panjang. Manajemen puncak harus menghindari mengambil keputusan yang menguntungkan satu pihak.

Perusahaan memastikan bahwa seluruh proses telah memiliki penanggung jawab disertai dengan wewenang yang dimiliki. Perusahaan telah memenuhi klausul ini dengan membuat struktur organisasi. Struktur organisasi dipasang pada area kerja, sehingga diketahui oleh seluruh pekerja dan dapat melihatnya jika dibutuhkan.



**Gambar 4.** Struktur Organisasi

Struktur organisasi bidang operasional perusahaan yang terdiri dari komisaris yang dibawahnya terdapat Direktur yang dibawahnya terdapat kepala produksi, HRD, dan *marketing*. Di bawah tersebut terdiri dari manajer dan *staff*.

**Perencanaan**

Klausul 6 berisikan perencanaan hal pertama yang perlu dilakukan adalah menganalisis mengenai manajemen risiko yang mungkin terjadi dan tindakan untuk mengatasi risiko tersebut. Pada klausul ini perusahaan membuat sasaran mutu dan perencanaannya untuk mencapai sasaran dan juga menyiapkan tata cara perencanaan perubahan yang telah dibuat.

**Tabel 4.** Indikator Penilaian FMEA

Nilai	Occurrences	Detectability	Severity
1 - 2	Tidak diketahui kemungkinannya	Error selalu terdeteksi	Dampak sangat kecil
3 - 4	Kemungkinan kecil terjadi	Error sangat mungkin terdeteksi	Dampak kecil
5 - 6	Jarang terjadi	Error mungkin terdeteksi	Dampak sedang
7 - 8	Sering terjadi	Error kemungkinan kecil terdeteksi	Dampak besar
9 - 10	Selalu terjadi	Error tidak terdeteksi	Dampak sangat besar

Tabel 4.5. merupakan indikator penilaian untuk FMEA yang akan dibuat. Penilaian bersifat kuantitatif dan dibagi menjadi 3 pada sebuah FMEA, yaitu *occurrences* (Tingkat frekuensi), *detectability* (tingkat deteksi), dan *severity* (tingkat keparahan). Dari ketika penilaian tersebut akan dikalikan untuk mendapatkan nilai *Risk Priority Number* (RPN). Semakin tinggi nilai RPN, maka semakin besar dampak risiko bagi perusahaan.

**Tabel 5.** FMEA Analisa Risiko

N o	Process Description	Potential Failure Mode	Potential Effect of Failure	Potential Cause of Failure	Failure Control
1	Melakukan pekerjaan di lantai produksi	Mesin mengalami kerusakan	Proses produksi terhambat	Sparepart ada yang perlu diganti dikarenakan mesin yang berumur tua	Menyediakan teknisi mesin untuk mengawasi mesin ketika beroperasi
2	Penjualan produk	Pelanggan membeli produk untuk ditimbun	Pendapatan perusahaan menjadi berkurang	Harga bahan baku naik	Memastikan Harga bahan baku yang baru

Risiko tertinggi pada perusahaan adalah mesin mengalami kerusakan. Mesin perusahaan bekerja selama 24 jam setiap hari dan tergolong sudah berumur tua dengan biaya perawatan yang tidak rendah. Risiko mesin mengalami kerusakan dan memerlukan *maintenance* tergolong tinggi. Penggunaan mesin sangat dibutuhkan dalam proses produksi dan pekerjaan mesin tersebut tidak bisa digantikan. Tindakan perbaikan yang dapat dilakukan perusahaan untuk mencegah risiko adalah memberikan teknisi pada mesin ketika beroperasi sehingga bila muncul tanda-tanda mesin akan mengalami kerusakan teknisi dapat langsung melakukan perbaikan.

Risiko kedua pada perusahaan adalah pelanggan membeli produk untuk ditimbun. Pelanggan membeli produk dalam jumlah banyak sebelum harga produk naik yang proses produksinya membutuhkan waktu hingga bahan baku yang digunakan sudah naik yang mengakibatkan pendapatan perusahaan berkurang. Tindakan perbaikan yang dapat dilakukan perusahaan untuk mencegah risiko adalah memberikan produk sesuai dengan stok bahan baku hingga harga jual yang baru keluar.

### Pendukung

Klausul 7 mengenai dukungan untuk tercapainya sistem manajemen keamanan pangan. Dukungan berisi sumber daya, orang, infrastruktur, lingkungan, dan informasi terdokumentasi yang dimiliki perusahaan. Sumber daya yang dimiliki khusus orang harus memiliki kompetensi yang dapat memenuhi sesuai dengan kriteria yang diinginkan perusahaan. Selain itu kesadaran dan komunikasi harus dimiliki orang yang berada dalam ruang lingkup sistem manajemen keamanan pangan. Terakhir yang dirancang adalah informasi terdokumentasi.

Rancangan yang dilakukan pada klausul pendukung adalah pembuatan *job requirements* dan *job description* untuk tiap departemen yang ada pada perusahaan. Merancang daftar infrastruktur yang dimiliki perusahaan yang digunakan pada bagian operasional dan merancang kompetensi yang berisikan jabatan, departemen, keahlian, dan pengalaman kerja yang dibutuhkan. Bertujuan untuk memastikan sumber daya orang yang dimiliki perusahaan sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

**Tabel 6.** Daftar Infrastruktur Perusahaan

Nama Infrastruktur	Fungsi
Alat komunikasi	Menerima pesanan produksi dari pelanggan.
Gudang	Menyimpan stok produk akhir dan penyimpanan pesanan pelanggan.
<i>Forklift</i>	Berfungsi untuk memindahkan barang jadi dari produksi ke gudang dan digunakan ketika melakukan muatan saat pengiriman produk.
Mesin <i>Extruder</i>	Memanaskan <i>polystyrene</i> dari butiran kemudian ditiup dengan gas butana untuk dijadikan lembaran <i>styrofoam</i> .
Mesin <i>Blower</i>	Berfungsi untuk mendinginkan lembaran <i>styrofoam</i> yang keluar dari mesin <i>extruder</i> .
Lahan Terbuka	Berfungsi digunakan pada saat proses <i>aging</i> untuk menghilangkan gas butana.
Mesin <i>Forming</i>	Berfungsi untuk mencetak lembaran <i>styrofoam</i> menjadi satuan.
Truk	Berfungsi untuk mengantar produk jadi ke pelanggan oleh departemen logistik.
Peralatan QC	Berupa meja, penggaris, dan senter digunakan untuk memastikan produk tidak cacat.

### Operasi

Klausul 8 mengenai operasi yang terjadi pada perusahaan. Klausul ini meliputi proses secara umum meliputi kelayakan kontrol dari sebuah proses, termasuk kemampuan untuk mengatur rencana dan melakukan perubahan. Operasi meliputi persyaratan produk mulai dari perencanaan operasi hingga pengendalian ketidaksesuaian dari produk yang telah diserahkan kepada pelanggan.

Rancangan yang dilakukan adalah pembuatan program prasyarat (PRP) perusahaan menetapkan aturan dasar untuk memastikan keamanan berdasarkan *good manufacturing practices* (GMP). GMP merupakan persyaratan kelayakan dasar yang harus dipenuhi perusahaan agar dapat memproduksi produk yang berkualitas dan aman, program prasyarat dilakukan oleh semua pihak dengan pengawasan dari kepala departemen masing-masing.

Sistem ketulurusan perusahaan menggunakan sistem pengkodean pada produk tersebut akan berisikan nomor, tanggal produksi, dan nama operator. Berfungsi untuk mempermudah jika ditemukan penyebab produk cacat.

Kesigapan dan tanggap darurat perusahaan dalam menempuh penanganan bahaya melakukan beberapa hal yaitu memastikan persyaratan hukum dan peraturan yang berlaku, berkomunikasi secara internal, dan eksternal (pelanggan, pemasok, dan pihak berwenang). Rancangan pembuatan SOP kesigapan dan tanggap darurat beserta *form* laporan keadaan darurat.

Pengendalian bahaya membahas mengenai langkah pendahuluan untuk analisis bahaya dan rencana pengendalian bahaya. Perusahaan memiliki karakteristik produk dari bahan baku dan produk akhir yang diperlukan untuk analisis bahaya tetapi belum disimpan dalam informasi terdokumentasi. Rancangan yang dibuat adalah deskripsi bahan baku dan produk jadi, cara penggunaan produk, diagram alir perusahaan, analisis bahaya, penentuan CCP, dan HACCP.

**Tabel 7.** Penentuan Peluang dan Keparahan

Nilai	Peluang	Keparahan
Low	Kemungkinan kecil terjadi (1-4 kali setahun)	Dampak kecil
Medium	Jarang terjadi (5-9 kali setahun)	Dampak sedang
High	Sering terjadi (lebih dari 10 kali setahun)	Dampak besar

Tabel 7. merupakan indikator penentuan untuk analisis bahaya yang akan dibuat. Penentuan menjadi 2 yaitu peluang dan keparahan. Dari penilaian antara peluang dan keparahan akan menghasilkan matrix untuk menentukan tingkat bahaya dari analisis bahaya tersebut.

**Tabel 8.** Matriks Penentuan Tingkat Bahaya

Peluang	Keparahan		
	Low	Medium	High
Low	Bahaya rendah	Bahaya rendah	Bahaya sedang
Medium	Bahaya rendah	Bahaya sedang	Bahaya tinggi
High	Bahaya sedang	Bahaya tinggi	Bahaya tinggi

Tabel 8. merupakan indikator penentuan tingkat bahaya untuk analisis bahaya yang akan dibuat. Tahapan yang tergolong tingkatan bahaya tinggi akan diprioritaskan untuk diselesaikan dengan aksi lanjutan.

**Tabel 9.** Analisis Bahaya

Tahapan	Jenis Bahaya	Penyebab	Tindakan Pengendalian
Forming	Bakteri patogen: Clostridium botulinum, salmonella	Suhu mesin tidak sesuai standar	Memastikan suhu forming diatas 75 derajat celcius dan mesin tidak mengalami masalah
	Terdapat rambut yang ikut terproduksi	Kontaminasi dari rambut pekerja	Pekerja menggunakan penutup kepala

Tabel 9. Merupakan contoh salah satu tahapan yang dilakukan analisis bahaya pada tahapan yang memiliki tingkat bahaya tinggi akan dilakukan penentuan CCP atau non CPP.

**Tabel 10.** Hasil Penentuan CCP

Tahap	Tindakan Pengendalian /Pencegahan	CCP/CP	Alasan Keputusan
Forming	Memastikan suhu forming diatas 75 derajat celcius dan mesin tidak mengalami masalah	CCP	Proses forming mampu membunuh mikroba patogen sehingga perlu titik kritis untuk menetapkan suhu

Tabel 10. hasil penentuan CCP secara singkat pada proses tersebut memiliki tindakan pencegahan yaitu ada indikator suhu pada mesin. Berikutnya pada proses *forming* pencegahan secara spesifik yaitu mesin tidak boleh dibawah suhu 75 derajat celcius dapat disimpulkan bawah proses tersebut CCP. Pada penentuan HACCP menggunakan metode 5W1H kemudian tindakan koreksi yang dilakukan adalah melakukan *reject* produk jika terjadi dan dilakukan perbaikan oleh teknisi yang bertugas.

### Evaluasi Kinerja

Klausul 9 merupakan evaluasi kinerja pada perusahaan. Klausul ini dirancang dengan melakukan pembuatan tata cara pemantauan secara umum, penjadwalan audit internal, dan tata cara tinjauan manajemen. Fungsi dari klausul ini sebagai evaluasi kinerja pada perusahaan. Evaluasi pada klausul 9 ini akan

berguna sebagai dasar peningkatan yang dilakukan pada klausul 10.

### Peningkatan

Klausul 10 berisikan peningkatan yang dapat dilakukan oleh perusahaan. Peningkatan ini meliputi pertimbangan secara umum, tindakan korektif yang berasal dari keluhan, dan peningkatan berkelanjutan dari perusahaan. Peningkatan berfungsi bagi perusahaan untuk memperbaiki ketidaksesuaian. Perusahaan juga dapat memanfaatkan peluang yang ada yang telah dibuat pada klausul 4. Rancangan yang dibuat adalah rencana peningkatan dan *form data* retur.

### Analisa Gap Akhir

Analisis *gap* akhir yang dilakukan adalah analisis *gap* untuk mengetahui klausul mana yang telah sesuai dan yang belum sesuai dengan dokumen ISO 22000:2018. Analisis dilakukan sama seperti analisis *gap* awal.

**Tabel 11.** Perbandingan Sebelum dan Sesudah

Klausul	Sebelum	Sesudah	Peningkatan
Klausul 4	20,00%	100,00%	80,00%
Klausul 5	7,70%	100,00%	92,30%
Klausul 6	0,00%	100,00%	100,00%
Klausul 7	27,80%	78,00%	50,00%
Klausul 8	9,80%	74,00%	63,90%
Klausul 9	0,00%	100,00%	100,0%
Klausul 10	0,00%	100,00%	100,0%
Total	10,20%	84,40%	74,20%

Tabel 11. menunjukkan peningkatan yang terjadi sebelum dan sesudah rancangan. Peningkatan tertinggi pada klausul 6,9, dan 10. Sedangkan untuk peningkatan terkecil berada pada klausul 7 yaitu sebesar 50% dan total peningkatan dari keseluruhan sebesar 74,2%. Dengan adanya rancangan sistem manajemen keamanan pangan akan menimbulkan dampak pada perusahaan mengenai apa yang harus disiapkan untuk menunjang sistem yang baru.

### Simpulan

PT. X merupakan perusahaan yang bergerak dibidang kemasan makanan. Perusahaan ini telah berdiri sejak 1998. Perusahaan telah berhasil memasarkan produknya hingga luar jawa. Namun hingga saat ini perusahaan belum

memiliki sistem manajemen keamanan pangan. Dari penerapan sistem manajemen keamanan pangan akan mendapatkan keuntungan bagi perusahaan dan dapat membantu dalam proses perusahaan sehingga dapat diterima lebih luas. Maka dari itu perancangan sistem manajemen keamanan pangan berdasarkan ISO 22000:2018 diperlukan pada PT. X. Perancangan yang dilakukan dari klausul 4 hingga klausul 10 ISO 22000:2018. Implementasi tidak dapat dilakukan karena sedang dalam pandemi, perancangan dimulai dengan melakukan analisis *gap* awal untuk mencari tahu klausul mana yang belum terpenuhi pada perusahaan *gap* awal didapatkan sebesar 10,16%. Kemudian klausul yang sudah sesuai akan langsung dimasukkan ke dalam rancangan dan yang belum terpenuhi akan dilakukan perancangan. Dokumen yang dimiliki perusahaan sebelum perancangan adalah menetapkan isu internal dan eksternal, menetapkan kebijakan keamanan pangan, kebutuhan sumber daya dan kompetensi perusahaan. Kekurangan yang belum dimiliki perusahaan setelah perancangan adalah validasi tindakan pengendalian, verifikasi program prasyarat dan analisis bahaya, dan implementasi hasil HACCP. Perancangan dimulai dari klausul 4 yang berisikan mengenai konteks organisasi yang berfokus pada isu internal dan isu eksternal perusahaan. Klausul 5 mengenai kepemimpinan dan kebijakan keamanan pangan.

Pada klausul 6 berfokus pada analisis risiko yang dirancang menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis*. Klausul 7 membahas tentang SOP dan instruksi kerja pada perusahaan serta dukungan yang dimiliki. Klausul 8 mengenai operasi dimana berfokus pada analisis bahaya, penentuan CCP, dan pembuatan HACCP. Klausul 9 mengenai audit internal dan pada klausul 10 membahas peningkatan. Analisis *gap* dilakukan agar perusahaan mengetahui apa yang harus dipersiapkan untuk sistem manajemen keamanan pangan, setelah perancangan kesiapan perusahaan untuk melengkapi FSMS ISO 22000:2018 sebesar 84,4%.

### **Daftar Pustaka**

1. Edwin, E., *Manajemen Keamanan Pangan dengan ISO 22000*, ISO Center Indonesia, 2019, retrieved from <https://isoindonesiacenter.com/manajemen-keamanan-pangan-dengan-iso-22000/> on 26 Januari 2021.
2. Aprilia, S., Samsuri, S., & Andari, T., Pengaruh Penerapan Sistem Manajemen Keamanan Pangan ISO 22000:2005 Terhadap kualitas Produk Pangan Pada Departemen Produksi Noodle PT. Jakarana Tama Food Industry (Factory), *Visionida* (3)2, 2017.
3. Fernando, J. M., Purwanggono, B., & Adi, P., Analisa Kesiapan Sertifikasi ISO 9001:2015 Pada PT. Wijara Nagatsupazki dengan Metode Gap Analysis, *Undip* 6(2), 2017.