



**AGROINDUSTRIAL TECHNOLOGY JOURNAL**

ISSN : 2599-0799 (print) ISSN : 2598-9480 (online)

Accredited SINTA 5 No.85/M/KPT/2020

**EVALUASI PENERAPAN CARA PRODUKSI PANGAN OLAHAN YANG BAIK  
(CPPOB) DI LIVIA CATERING YOGYAKARTA**

*Evaluation of The Application of Good Manufacturing Practices (GMP) at Livia Catering  
Yogyakarta*

*Citra Mutiara Putri<sup>1</sup>, Ika Dyah Kumalasari<sup>1\*</sup>*

<sup>1</sup>Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta

\*Email korespondensi: [ika.kumalasari@tp.uad.ac.id](mailto:ika.kumalasari@tp.uad.ac.id)

Info artikel: Diterima 12 Agustus 2022, Diperbaiki 25 September 2022,  
Disetujui 26 Oktober 2022

**ABSTRACT**

*Food safety is very important to prevent foodborne illness. Because safe, quality, and minimally contaminated food can be realized by the food industry with good processing and clean environmental management. In small industries such as catering, it is often inconsistent with implementing good food processing methods and ensuring food quality and safety. Data was collected through interviews, observations, and documentation, as well as filling out a checklist based on the Regulation of the Minister of Industry of the Republic of Indonesia No. 75/MIND/PER/2010, then analyzed using fishbone diagrams. Based on the results of the analysis, it can be seen that there are deviations in the GMP in 7 of the 18 aspects. The deviation consists of aspects of the building and production space; sanitation facilities; the final product; laboratory; employees; maintenance and sanitation programs; and implementation of these guidelines. From these 7 aspects, it is known that there are 12 discrepancies with a percentage of 15.7%. Appropriate aspects include production locations and sites, machinery and equipment, materials, process control, packaging, labeling, storage, transportation, documentation and record keeping, employee training, and product recalls. The resulting percentage from the suitability aspect is 84%. People, procedures, and facilities are obstacles that hinder the implementation of GMP.*

**Keywords:** *GMP, Checklist, Fishbone Diagram*

**ABSTRAK**

Untuk tujuan mencegah penyakit bawaan makanan, keamanan pangan sangat penting. Karena industri pangan dapat menghasilkan pangan yang bermutu tinggi, aman, dan minimal tercemar dengan pengolahan yang baik dan pengelolaan lingkungan yang bersih. Menerapkan teknik pengolahan makanan yang baik dan memastikan keamanan dan kualitas makanan seringkali tidak konsisten di industri kecil seperti catering. Pengumpulan data dilakukan

melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan pengisian checklist sesuai dengan Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia No. 75/MIND/PER/2010. Diagram *Fishbone* kemudian digunakan untuk menganalisis variabel yang berkontribusi terhadap perbedaan tersebut. Berdasarkan hasil analisis, 7 dari 18 aspek CPPOB menunjukkan penyimpangan. Aspek bangunan dan area produksi, fasilitas sanitasi, barang jadi, laboratorium, personel, program pemeliharaan dan sanitasi, serta penerapan regulasi, merupakan contoh dari penyimpangan tersebut. Diketahui terdapat 12 ketidaksesuaian dengan persentase 15,7% dari 7 aspek tersebut. Lokasi produksi, peralatan, bahan, kontrol proses, pengemasan, pelabelan, penyimpanan, transportasi, dokumentasi dan pencatatan, pelatihan karyawan, dan penarikan kembali produk adalah semua faktor yang tepat untuk dipertimbangkan. Faktor kesesuaian menyumbang 84% dari persentase. Pelaksanaan CPPOB terkendala oleh personel, prosedur operasional, dan infrastruktur fisik.

**Kata kunci:** GMP, *Checksheet*, Diagram *Fishbone*

## PENDAHULUAN

Makanan merupakan kebutuhan manusia yang paling mendasar. Keamanan dan kebersihan makanan menjadi faktor yang semakin penting bagi masyarakat umum. Hal ini bertujuan untuk mencegah akibat buruk yang berhubungan dengan makanan seperti kontaminasi, penggunaan bahan makanan yang tidak tepat, dan keracunan makanan (Departemen Kesehatan, 2007).

Pangan yang terkontaminasi unsur fisik atau benda asing, serta pangan yang mengandung bahan kimia berbahaya atau pencemar biologis, masih banyak dijumpai pada pangan yang dipasarkan secara komersial. Menurut laporan Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia (2016), risiko mikrobiologis menyumbang 45% dari 61 kasus keracunan makanan pada tahun 2015, diikuti oleh bahaya kimia (11%), tidak diketahui (44%), dan makanan olahan dalam negeri (41%) (BPOM RI, 2016).

Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik (CPPOB) adalah jaminan keamanan

Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) untuk menghasilkan pangan yang aman dan bermutu tinggi. CPPOB merupakan pedoman bagaimana memproduksi makanan untuk memenuhi permintaan konsumen. 18 Bagian Permenperin 75/M-IND/PER/2010 memuat ketentuan CPPOB (Thaheer, 2005).

## METODE PENELITIAN

Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik (CPPOB) Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia Nomor 75/M-IND/PER/2010 menjadi pedoman dalam upaya ini. Penelitian dilakukan di Livia *Catering* Ngupasan, Kec. Gondomanan, Yogyakarta, Indonesia antara tanggal 7 Maret hingga 8 April 2022. Tahapan penelitian ini adalah perencanaan, pengumpulan data, analisis, dan pelaporan. Pengumpulan data dilakukan dengan mengamati berbagai proses, mulai dari kedatangan bahan baku hingga tahap akhir

pengemasan dan dokumentasi. Menurut Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia No. 75/M-IND/PER/2010, ada 18 faktor yang dipertimbangkan dalam menentukan apakah suatu fasilitas memenuhi CPPOB atau tidak. Faktor-faktor tersebut meliputi lokasi/lingkungan fasilitas, bangunan, peralatan, produksi, fasilitas sanitasi, bahan, pengendalian proses, produk akhir, laboratorium, karyawan, pengemasan, pelabelan, penyimpanan, program pemeliharaan dan sanitasi, transportasi, dokumentasi, dan pencatatan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Evaluasi Penerapan Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik (CPPOB) di Livia Catering Yogyakarta

Berdasarkan pedoman Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia No. 75/M-IND/PER/7/2010, evaluasi pelaksanaan CPPOB memberikan hasil sebagai berikut dalam bentuk *checksheet* dengan 18 aspek CPPOB:

#### 1. Lokasi Produksi dan Lingkungan

Dari segi lokasi dan lingkungan produksi, Livia Catering telah memenuhi kriteria sesuai dengan kondisi yang ada di lokasi produksi. Persentase hasil dari aspek ini adalah persentase ketidaksesuaian dengan 0% dan persentase kesesuaian 100%, dapat dikatakan 100% karena telah memenuhi kriteria dan persyaratan CPPOB. Hasil

pengamatan aspek lokasi dan lingkungan produksi dapat dilihat pada Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Aspek Lokasi dan Lingkungan Produksi

No	Kriteria	Kondisi di Perusahaan	
		Sesuai	Tidak Sesuai
<b>A. LOKASI DAN LINGKUNGAN PRODUKSI</b>			
1.	Pabrik/tempat produksi harus jauh dari daerah lingkungan yang tercemar atau daerah tempat kegiatan industri/usaha yang menimbulkan pencemaran terhadap pangan olahan.	✓	
2.	Lingkungan pabrik/tempat produksi harus bersih dan tidak ada sampah.	✓	
3.	Pabrik/tempat produksi seharusnya tidak berada di daerah yang mudah tergenang air atau daerah banjir.	✓	
4.	Pabrik/tempat produksi seharusnya bebas dari semak-semak atau daerah sarang hama.	✓	

Akses jalan Livia Catering telah diaspal dengan paving block untuk mencegah genangan air. Jalan menuju pabrik atau tempat produksi harus terbuat dari semen, batu, atau paving block, dengan saluran air yang mudah dibersihkan.

#### 2. Bangunan dan Ruang Produksi

Pada aspek bangunan dan ruang produksi, 19 kriteria harus dipenuhi. Pada aspek Livia Catering ini masih terdapat 5 ketidaksesuaian yaitu pada kriteria terkait jendela di ruang produksi, karena di ruang produksi tidak ada jendela. Bangunan dan lokasi, pencahayaan di tempat pengolahan, dan ventilasi semuanya berdampak pada kualitas produk olahan dari catering (Yenni, 2018), begitu juga dengan kenyamanan dan produktivitas pekerja. Persentase ketidaksesuaian pada bidang ini sebesar 26,31%, termasuk dalam kategori minor namun masih berpotensi menurunkan kualitas produk. Pada persentase tersebut didapatkan dari jumlah total kesesuaian

dibagi dengan jumlah total persyaratan setiap kriteria dan dikali dengan 100%. Tidak ada kain kasa yang menutupi lubang ventilasi di pabrik. Ventilasi anti serangga dengan kasa dipersyaratkan oleh Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia (2010) No. 75/M-IND/PER/7/2010 yang menyatakan bahwa jendela dan lubang ventilasi harus dilengkapi dengan kasa yang mudah untuk menghapus dan membersihkan untuk mencegah masuknya serangga dan kotoran ke dalam ruangan. Hasil pengamatan aspek bangunan dan ruang produksi dapat dilihat pada Tabel 2 sebagai berikut:

**Tabel 2.** Aspek Bangunan dan Ruang Produksi

No	Kriteria	Kondisi di Perusahaan		Persentase Ketidaksesuaian	Saran Perbaikan
		Sesuai	Tidak Sesuai		
<b>B. BANGUNAN DAN RUANG PRODUKSI</b>					
1.	Lantai ruangan produksi seharusnya tetap kedap air, tahan terhadap garam, basa, asam/bahan kimia lainnya, permukaan rata tetapi tidak licin dan mudah dibersihkan.	✓			
2.	Lantai ruangan produksi yang juga digunakan untuk proses pencucian, seharusnya mempunyai kemiringan yang cukup sehingga memudahkan pengaliran air dan mempunyai saluran air atau lubang pembuangan sehingga tidak menimbulkan genangan air atau tidak berbau.	✓			
3.	Lantai harus halus dan rata, tidak licin dan mudah dibersihkan.	✓			
4.	Permukaan dinding ruang produksi bagian dalam seharusnya terbuat dari bahan yang rata, halus, berwarna terang, tahan lama, tidak mudah mengelupas, dan mudah dibersihkan.	✓			
5.	Dinding ruang produksi seharusnya setinggi minimal 2 m dari lantai dan tidak menyerap air, tahan terhadap garam, basa, asam, atau bahan kimia lain.	✓			
6.	Pertemuan dinding dengan dinding pada ruang produksi seharusnya tidak membentuk sudut mati atau siku-siku yang dapat menahan air atau kotoran, tetapi membentuk sudut melengkung sehingga mudah dibersihkan.	✓			
7.	Atap seharusnya terbuat dari bahan yang tahan lama, tahan terhadap air, dan tidak bocor.	✓			
8.	Langit-langit seharusnya terbuat dari bahan yang tidak mudah terkelupas atau terkikis, mudah dibersihkan dan tidak mudah retak.	✓			
9.	Langit-langit dari lantai seharusnya setinggi minimal 3 m untuk memberikan aliran udara yang cukup dan mengurangi panas yang diakibatkan oleh proses produksi.	✓			
10.	Permukaan atap seharusnya rata, berwarna terang dan mudah dibersihkan.	✓			
11.	Pintu seharusnya terbuat dari bahan tahan lama, kuat dan tidak mudah pecah.	✓			

12.	Permukaan pintu ruangan seharusnya rata, halus, berwarna terang dan mudah dibersihkan.	✓			
13.	Pintu ruangan produksi seharusnya membuka keluar agar tidak masuk debu atau kotoran dari luar.	✓			
14.	Jendela dapat dibuat dari bahan tahan lama, tidak mudah pecah atau rusak.		✓		
15.	Permukaan jendela harus rata, halus, berwarna terang, dan mudah dibersihkan.		✓		
16.	Jendela dari lantai seharusnya setinggi minimal 1 m untuk memudahkan membuka dan menutup, dengan letak jendela tidak boleh terlalu rendah karena dapat menyebabkan masuknya debu.		✓	26,31%	Sebaiknya di ruang produksi ditambahkan jendela agar asap dari proses pemasakan tidak menjadi polusi didalam ruang produksi
17.	Jendela seharusnya dilengkapi dengan kasa pencegah serangga yang dapat dilepas sehingga mudah dibersihkan.		✓		
18.	Ventilasi seharusnya menjamin peredaran udara dengan baik, dan dapat menghilangkan uap, gas, asap, bau, debu, dan panas yang timbul selama pengolahan yang dapat membahayakan kesehatan karyawan.	✓			
19.	Lubang ventilasi seharusnya dilengkapi dengan kasa untuk mencegah masuknya serangga serta mengurangi masuknya kotoran ke dalam ruangan, mudah dilepas dan dibersihkan.		✓	26,31%	Seharusnya lubang ventilasi diberi kasa untuk mencegah masuknya serangga dan juga masuknya kotoran dari luar ruangan, karena jika ada kotoran masuk ke ruang produksi maka akan mempengaruhi mutu dari produk olahan tersebut.

### 3. Mesin/Peralatan

Mesin dan peralatan pengolahan makanan dirancang, dibuat, atau ditempatkan untuk menjamin mutu dan keamanan produk (Kementerian Perindustrian, 2010). Berdasarkan Peraturan Menteri Perindustrian No. 75/M-IND/PER/7/2010 No. Tabel 3 menunjukkan hasil pengamatan peralatan/mesin.

**Tabel 3.** Aspek Mesin/Peralatan

No	Kriteria	Kondisi di Perusahaan	
		Sesuai	Tidak Sesuai
<b>C. MESIN/PERALATAN</b>			
1.	Peralatan yang digunakan dalam proses produksi harus sesuai dengan jenis produksinya.	✓	
2.	Permukaan yang berhubungan dengan makanan harus halus, tidak berlubang, tidak mengelupas, tidak menyerap air, dan tidak berkarat.	✓	
3.	Tidak menimbulkan pencemaran terhadap produk oleh jasad renik, bahan logam yang terlepas dari mesin/peralatan, minyak pelumas, bahan bakar dan bahan-bahan lain yang menimbulkan bahaya.	✓	

Untuk mencegah kotoran dari peralatan, sebagian besar peralatan produksi di Livia *Catering* terbuat dari baja tahan karat, yang kuat, tahan lama, atau tidak mudah berkarat. Namun, ada juga peralatan yang terbuat dari plastik dan kayu. Menurut Jayadiningrat (1989), pembersihan peralatan produksi secara efektif dan benar diperlukan untuk menghasilkan produk yang aman bagi konsumen atau penggunaan dapur.

#### 4. Fasilitas Sanitasi

Sarana sanitasi memiliki banyak bagian, seperti tempat mengambil air, tempat membuang air dan sampah, tempat cuci tangan, dan toilet. *Livia Catering* telah memenuhi 8 dari 9 persyaratan. Di bagian *Livia Catering* ini, ada satu perbedaan: tidak ada tanda yang mengatakan bahwa orang yang menggunakan kamar mandi harus mencuci tangan dengan sabun sesudahnya. Perbedaan ini termasuk dalam kategori “serius” yang artinya dapat mempengaruhi keamanan makanan olahan di *Livia Catering*. Hasil dari perbedaan ini adalah 11,1%. Dari persentase tersebut diperoleh dari jumlah total kesesuaian dibagi dengan jumlah persyaratan dari tiap kriteria kemudian dikali 100%. Toilet harus dilengkapi dengan tanda peringatan sesuai dengan Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia No. 75/M-IND/PER/7/2010, bahwa toilet harus diberikan tanda peringatan bahwa setiap karyawan harus mencuci tangan dengan sabun atau deterjen setelah menggunakan toilet. Tabel 4 menunjukkan apa yang terjadi ketika orang melihat bagian yang berbeda dari fasilitas sanitasi:

**Tabel 4.** Aspek Fasilitas Sanitasi

No	Kriteria	Kondisi di Perumahan		Persentase Ketidakepatuhan	Saran Perbaikan
		Sesuai	Tidak Sesuai		
<b>D. FASILITAS SANITASI</b>					
<b>Sarana penyediaan air</b>					
1.	Sumber air minum atau air bersih untuk proses produksi harus cukup dan kualitasnya memenuhi syarat kesehatan sesuai dengan peraturan perundang-undangan.	✓			
2.	Sarana penyediaan air (air sumur atau air PAM) seharusnya dilengkapi dengan tempat penampungan air dan pipa-pipa untuk mengalirkan air.	✓			
<b>Sarana pembuangan air dan limbah</b>					
1.	Pembuangan air dan limbah seharusnya terdiri dari sarana pembuangan limbah cair, semi padat/padat.	✓			
2.	Saluran pembuangan air memiliki katup atau penutup.	✓			
<b>Sarana cuci tangan</b>					
1.	Sarana cuci tangan ditempatkan pada tempat yang diperlukan dan disediakan dalam jumlah yang cukup sesuai dengan	✓			

jumlah karyawan.					
2.	Dilengkapi dengan air mengalir, sabun atau deterjen dan alat pengering tangan.	✓			
<b>Sarana toilet</b>					
1.	Letak toilet seharusnya tidak terbuka langsung dengan ruang produksi.	✓			
2.	Toilet harus selalu terjaga dalam kondisi bersih.	✓			
3.	Toilet seharusnya diberi tanda peringatan bahwa setiap karyawan harus mencuci tangan dengan sabun atau deterjen setelah menggunakan toilet.		✓	11,1%	Seharusnya di depan pintu toilet diberi tulisan untuk mencuci tangan dengan sabun agar tetap terjaga kebersihannya.

Sarana penyediaan air bersih *Livia Catering* sesuai dengan Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia No. 75/M-IND/PER/7/2010 yang menyatakan bahwa sumber air minum atau air bersih untuk proses produksi harus cukup, dan mutunya harus memenuhi syarat kesehatan. Aturan ini melindungi kesehatan masyarakat.

#### 5. Bahan

Aturan CPPOB Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia No. 75/M-ENG/PER/7/2010 mencantumkan berbagai bahan, termasuk bahan baku, bahan tambahan, bahan penolong, dan bahan tambahan makanan. Negara Kesatuan Republik Indonesia mengeluarkan peraturan perundang-undangan (BTP) ini. *Livia Catering* menggunakan rak kayu untuk menyimpan perbekalannya. Dalam contoh ini, *Livia Catering* telah melakukan segalanya dengan benar dan memperoleh nilai sempurna 100 pada evaluasi ketat CPPOB. Peraturan dengan nomor 75/M-ENG/PER/7/2010 ini dikeluarkan oleh Menteri Perindustrian Republik Indonesia. Hasil observasi aspek materi dapat dilihat pada Tabel 5 sebagai berikut:

**Tabel 5.** Aspek Material

No	Kriteria	Kondisi di Perusahaan	
		Sesuai	Tidak Sesuai
<b>E. BAHAN</b>			
1.	Bahan-bahan yang digunakan tidak rusak, busuk atau mengandung bahan-bahan berbahaya.	✓	
2.	Bahan yang digunakan tidak merugikan atau membahayakan kesehatan dan memenuhi standar mutu yang ditetapkan.	✓	
3.	Air yang merupakan bagian dari pangan olahan seharusnya memenuhi persyaratan air minum atau air bersih sesuai peraturan perundang-undangan.	✓	
4.	Air yang digunakan untuk mencuci/kontak langsung dengan bahan olahan memenuhi persyaratan air bersih sesuai peraturan perundang-undangan.	✓	

## 6. Pengawasan Proses

Rincian yang termasuk dalam pengawasan proses per peraturan CPPOB Menurut Peraturan Menteri No. 75/M-IND/PER/7/2010 yang dikeluarkan oleh Kementerian Perindustrian Indonesia, semua produk harus menyertakan informasi tentang bahan dan jumlah yang digunakan dalam pembuatannya, seperti serta rincian tentang prosedur yang diikuti dan keluaran yang dicapai selama pemrosesan. Metode memasak ditentukan oleh pengamatan kepala koki dari proses pengawasan. Livia *Catering* telah mencapai skor sempurna 100 pada ukuran ini, yang berarti mereka telah sepenuhnya menerapkan semua persyaratan yang digariskan oleh CPPOB. Peraturan Menteri Perindustrian RI No. 75/M-ENG/PER/7/2010. Pada Tabel 6 dapat dilihat hasil observasi supervisi proses:

**Tabel 6.** Aspek Pengawasan Proses

No	Kriteria	Kondisi di Perusahaan	
		Sesuai	Tidak Sesuai
<b>F. PENGAWASAN PROSES</b>			
1.	Untuk tiap jenis produk seharusnya dilengkapi dengan jenis dan jumlah bahan yang digunakan, tahap-tahap proses produksi, serta langkah-langkah yang diperhatikan selama proses produksi.	✓	
2.	Harus ada nama produk, tanggal pembuatan dan kode produksi, jenis dan jumlah bahan yang digunakan.	✓	
3.	Harus ada jumlah hasil yang diperoleh untuk satu kali pengolahan.	✓	
4.	Terdapat pemeriksaan bahan, produk antara dan produk akhir.	✓	

## 7. Produk akhir

Ada dua kriteria untuk mengevaluasi keberhasilan suatu produk, dan satu perbedaan: di Livia *Catering*, hanya kualitas organoleptik dan fisik produk yang dipertimbangkan. Ketika kategori ini tidak memenuhi syarat, keamanan produk dikompromikan, dan/atau itu adalah standar wajib. Jumlah penyimpangan diperkirakan setengah. Mutu dan keamanan produk akhir harus sering diuji dan dipantau sebelum diedarkan dari segi organoleptik, fisik, kimia, mikrobiologi, dan/atau biologis, sebagaimana disyaratkan oleh Peraturan Menteri Perindustrian No. 75/M-IND/PER/7/2010. Tabel 7 menampilkan temuan dari analisis karakteristik produk jadi:

**Tabel 7.** Aspek Produk Akhir

No	Kriteria	Kondisi di Perusahaan		Persentase Ketidaksesuaian	Saran Perbaikan
		Sesuai	Tidak Sesuai		
<b>G. PRODUK AKHIR</b>					
1.	Produk akhir harus memenuhi standar mutu dan tidak boleh merugikan atau membahayakan kesehatan konsumen.	✓			
2.	Mutu dan keamanan produk akhir sebelum diedarkan harus diperiksa secara organoleptik, fisika, kimia, mikrobiologi atau biologi.		✓	50%	Produk akhir di Livia <i>Catering</i> hanya diperiksa secara organoleptik dan fisik saja karena di Livia <i>Catering</i> tidak mempunyai laboratorium. Sebaiknya produk akhir diperiksa secara kimia dan mikrobiologi karena untuk mengetahui mutu dan kualitas produk akhir.

## 8. Laboratorium

Dalam aspek laboratorium, Livia *Catering* tidak memiliki laboratorium. Sehingga tidak memenuhi kriteria sesuai dengan Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia No. 75/M-ENG/PER/7/2010. Aspek ini termasuk kategori kritis karena akan mempengaruhi



keamanan produk pangan olahan. Hasil pengamatan aspek laboratorium dapat dilihat pada Tabel 8 sebagai berikut:

**Tabel 8.** Aspek Laboratorium

No	Kriteria	Kondisi di Perusahaan		Persentase Ketidaksesuaian	Saran Perbaikan
		Sesuai	Tidak Sesuai		
<b>H. LABORATORIUM</b>					
I.	Memiliki laboratorium sendiri untuk melakukan pemeriksaan bahan baku, bahan setengah jadi dan produk akhir.		✓		Sebaiknya jika tidak memiliki laboratorium untuk memeriksa produk akhir, maka disarankan untuk menyewa / meminjam laboratorium.

## 9. Karyawan

Standar kesehatan dan kebersihan pekerja akan menjamin bahwa pekerja yang bersentuhan langsung atau tidak langsung dengan makanan olahan tidak akan mencemarinya (Kementerian Perindustrian, 2010). Ada empat standar untuk aspek karyawan, namun Livia *Catering* masih memiliki satu kekurangan: saat menyiapkan makanan, karyawan tidak menggunakan masker, sarung tangan, atau penutup kepala. Berikut kesimpulan dari review karakteristik pegawai, seperti terlihat pada Tabel 9:

**Tabel 9.** Aspek Karyawan

No	Kriteria	Kondisi di Perusahaan		Persentase Ketidaksesuaian	Saran Perbaikan
		Sesuai	Tidak Sesuai		
<b>I. KARYAWAN</b>					
1.	Karyawan harus dalam keadaan sehat, bebas dari luka atau penyakit kulit, atau hal lain yang diduga menyebabkan pencemaran terhadap produk.	✓			
2.	Karyawan harus menggunakan pakaian kerja antara lain, masker, sarung tangan, penutup kepala dan sepatu yang sesuai.		✓	25%	Seharusnya ketika sedang melakukan proses pengolahan produk, karyawan harus menggunakan pakaian kerja seperti apron, penutup kepala, sarung tangan khusus

Perbedaan di area ini memiliki tingkat ketidakpatuhan 25% dan membahayakan kontrol keamanan pangan. Persentase tersebut didapatkan dari jumlah

total kesesuaian dibagi jumlah persyaratan kemudian dikalikan 100%. Menurut Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia No. 75/M-ENG/PER/7/2010, karyawan wajib memakai pakaian kerja/alat pelindung diri seperti sarung tangan, tutup kepala, dan sepatu yang sesuai dengan produksi. lokasi. Menurut temuan (Budiyono et al, 2009), pekerja makanan harus memakai masker, topi, celemek, sarung tangan, dan sepatu.

## 10. Kemasan

Penggunaan kemasan yang diperlukan melindungi produk dari cahaya, panas, kelembaban, kotoran, benturan, dan lain-lain (Kemenperin RI, 2010). Livia *Catering* memiliki nilai sempurna 100 menurut Permenperin 75/M-ENG/PER/7/2010. Livia *Catering* menggunakan wadah plastik mika, kardus, dan *microwave*. Tabel 10 menunjukkan kemasan temuan studi.

**Tabel 10.** Aspek Kemasan

No	Kriteria	Kondisi di Perusahaan	
		Sesuai	Tidak Sesuai
<b>J. PENGEMASAN</b>			
1.	Kemasan harus melindungi dan mempertahankan mutu produk pangan olahan terhadap pengaruh dari luar.	✓	
2.	Bahan kemasan harus dibuat dari bahan tidak larut atau tidak melepaskan senyawa tertentu yang dapat mengganggu kesehatan atau mutu produk.	✓	
3.	Bahan kemasan seharusnya menjamin keutuhan dan keaslian produk didalamnya.	✓	
4.	Bahan kemasan harus disimpan dan ditangani dalam kondisi higienis, terpisah dari bahan baku dan produk akhir.	✓	

## 11. Label

Menurut Badan Pengawas Obat dan Makanan (2012) dan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 69 (1999), label pangan harus mencantumkan nama produk,

daftar bahan (termasuk komposisinya), berat bersih, nama produsen. dan alamat, tanggal kadaluarsa, bulan, dan tahun, serta kode produksi. Untuk memudahkan identifikasi label makanan olahan, label harus dibuat dalam berbagai ukuran, kombinasi warna/bentuk, dan bentuk. *Livia Catering* telah memenuhi kriteria untuk bagian pelabelan makanan dengan skor 100 persen. Tabel 11 menyajikan kesimpulan berikut dari pengamatan aspek label:

**Tabel 11.** Aspek Label

No	Kriteria	Kondisi di Perusahaan	
		Sesuai	Tidak Sesuai
<b>K. LABEL</b>			
1.	Label harus memenuhi ketentuan yang diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 69 Tahun 1999	✓	

## 12. Penyimpanan

Tidak ada kompromi dalam kualitas atau keamanan pangan olahan karena penyimpanan bahan produksi (bahan baku, bahan tambahan, bahan penolong, BTP, dan barang jadi) yang tidak tepat (Kemenperin RI, 2010). Demi menjaga dan memperpanjang kualitas dan umur simpan bahan mentah, merupakan praktik umum untuk menyimpannya di rak makanan atau lemari es yang dirancang khusus. *Livia Catering* mendapatkan nilai sempurna (100%) dalam kategori ini dengan memenuhi keempat persyaratan. Tabel 12 menampilkan temuan dari penelitian yang dilakukan pada fitur penyimpanan:

**Tabel 12.** Aspek Penyimpanan

No	Kriteria	Kondisi di Perusahaan	
		Sesuai	Tidak Sesuai
<b>L. PENYIMPANAN</b>			
1.	Bahan yang digunakan dalam proses pengolahan dan produk akhir harus disimpan terpisah di dalam ruangan yang bersih, suhu sesuai dan bebas hama.	✓	
2.	Penyimpanan bahan baku dan produk akhir harus ditandai dan ditempatkan secara terpisah sehingga dapat dibedakan antara yang memenuhi persyaratan dan yang tidak memenuhi persyaratan, bahan yang lebih dahulu diterima yaitu bahan yang digunakan lebih dahulu ( <i>First In, First Out</i> ) dan produk akhir yang lebih dahulu dibuat adalah produk akhir yang lebih dahulu diedarkan.	✓	
3.	Penyimpanan bahan seharusnya menyebutkan nama bahan, tanggal penerimaan, asal bahan, tanggal pengeluaran, jumlah pengeluaran dan informasi lain yang diperlukan.	✓	
4.	Penyimpanan wadah dan kemasan harus rapih, di tempat bersih dan terlindung agar saat digunakan tidak mencemari produk.	✓	

## 13. Program Pemeliharaan dan Sanitasi

Pembersihan bangunan dan mesin/peralatan secara berkala, pengendalian hama, pengelolaan limbah, dan tindakan pencegahan lainnya dilakukan untuk memastikan bahwa makanan olahan tidak tercemar oleh lingkungan produksi yang kotor atau tidak sehat (Kementerian Perindustrian, 2010).

Tiga kondisi harus dipenuhi dalam hal ini, tetapi masih ada satu ketidaksesuaian yang dapat membahayakan keamanan produk: tindakan yang tidak memadai untuk menjauhkan serangga dan hewan lain dari area produksi. Persentase ketidaksesuaian dalam hal ini adalah 34%. Persentase tersebut diperoleh dari jumlah total kesesuaian dibagi jumlah total persyaratan kemudian dikali 100%. Tabel 13 menampilkan temuan dari pemantauan berbagai bagian program pemeliharaan dan sanitasi.



**Tabel 13.** Aspek Program Pemeliharaan dan Sanitasi

No	Kriteria	Kondisi di Perusahaan		Persentase Ketidaksesuaian	Saran Perbaikan
		Sesuai	Tidak Sesuai		
M.	<b>PEMELIHARAAN DAN PROGRAM SANITASI</b>				
1.	Mesin/peralatan produksi harus dibersihkan dan dikenakan tindakan sanitasi secara teratur.	✓			
2.	Mesin/peralatan produksi harus selalu dicuci/dibersihkan untuk menghilangkan sisa bahan atau kotoran dan dapat dilakukan tindakan desinfeksi.	✓			
3.	Dilakukan upaya pencegahan masuknya serangga, binatang pengerat, binatang lain ke dalam bangunan/tempat produksi.		✓	34%	Sebaiknya didalam dapur diberi alat perangkap agar binatang pengerat ataupun binatang lain tidak dapat masuk ke dalam dapur.

Meski dijebak atau diberi obat-obatan untuk mencegah serangga atau hewan masuk ke ruang produksi, tikus tetap saja masuk ke dapur Livia *Catering*. Ini meskipun diperingatkan. Menurut Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia No. 75/M-IND/PER/7/2010, hama (termasuk tikus, serangga, unggas, dll.) adalah penyebab utama penurunan kualitas dan keamanan pangan. Untuk mencegah hama keluar dari pabrik atau lokasi produksi, lakukan hal berikut:

- Pembangunan pabrik atau lokasi lain di mana produk disimpan dalam kondisi baik untuk mencegah akses serangga.
- tabung dan lubang tertutup.
- Wire mesh digunakan untuk melapisi jendela, pintu, dan ventilasi untuk mencegah hama keluar.
- Anjing dan kucing tidak diizinkan di dalam pabrik atau lokasi industri atau di daerah sekitarnya.

#### 14. Pengangkutan

Pengawasan diperlukan selama pengangkutan produk jadi untuk mencegah kesalahan dalam transportasi, yang dapat menyebabkan penurunan kualitas makanan olahan serta peningkatan risiko penyakit bawaan makanan (Kemenperin RI, 2010). Ada dua persyaratan yang harus dipenuhi berkaitan dengan subjek transportasi. Livia *Catering* telah mencapai skor seratus persen untuk kriteria ini karena telah memenuhi semua persyaratan ini. Temuan berikut, berdasarkan pengamatan berbagai aspek transportasi, dapat ditemukan pada Tabel 14 dan sebagai berikut:

**Tabel 14.** Aspek Pengangkutan

No	Kriteria	Kondisi di Perusahaan	
		Sesuai	Tidak Sesuai
N.	<b>PENGANGKUTAN</b>		
1.	Alat pengangkutan seharusnya didesain sehingga tidak dapat mencemari produk, mudah dibersihkan dan melindungi produk dari kontaminasi terutama debu dan kotoran.	✓	
2.	Alat pengangkutan dan pemindahan barang dalam bangunan unit produksi harus bersih dan tidak boleh merusak barang yang diangkat/dipindahkan, baik bahan baku, bahan tambahan ataupun produk akhir.	✓	

Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia No. 75/M-IND/PER/7/2010 menyebutkan bahwa peti kemas dan kendaraan harus dibuat agar:

- mencemari produk sama sekali
- mudah dibersihkan
- Memisahkan barang dari benda-benda non-makanan saat dalam perjalanan diperlukan untuk mencegah debu dan kotoran mengontaminasi produk.
- mampu mengelola kondisi penyimpanan, suhu, dan kelembaban

- menyederhanakan proses pemeriksaan kelembaban, suhu, dan faktor lainnya.

### 15. Dokumentasi dan Rekaman

Efisiensi sistem pengawasan pangan dapat ditingkatkan melalui pencatatan dan pendokumentasian masalah produksi dan distribusi yang cermat, pencegahan produk agar tidak melewati tanggal kedaluwarsa, dan tindakan lainnya (BPOM, 2012). Dokumen di *Livia Catering* meliputi bahan baku, jumlah bahan baku, nama dan alamat pemasok, dan tanggal pembelian serta informasi lain yang diperoleh dari wawancara. Ini telah diterapkan oleh *Livia Catering* dan seratus persen sesuai dalam hal ini. Berikut hasil observasi aspek dokumentasi dan pencatatan dapat dilihat pada Tabel 15 sebagai berikut:

**Tabel 15.** Aspek Dokumentasi dan Pencatatan

No	Kriteria	Kondisi di Perusahaan	
		Sesuai	Tidak Sesuai
0.	<b>DOKUMENTASI DAN PENCATATAN</b>		
1.	Penerimaan bahan baku, bahan tambahan pangan (BTP), dan bahan penolong minimal memuat nama, jumlah, tanggal pembelian, nama dan alamat pemasok.	✓	
2.	Produk akhir minimal memuat nama jenis produk, tanggal produksi, kode produksi, jumlah produksi dan tempat distribusi.	✓	
3.	Penyimpanan, pembersihan dan sanitasi, pengendalian hama, kesehatan karyawan, pelatihan, distribusi dan penarikan produk dan lainnya yang dianggap penting.	✓	
4.	Catatan dan dokumen yang ada sebaiknya dijaga agar tetap akurat dan mutakhir.	✓	

### 16. Pelatihan Karyawan

Agar berhasil menerapkan sistem kebersihan, industri pengolahan makanan perlu berinvestasi dalam melatih tenaga kerjanya. Ketika pekerja tidak diberi instruksi dan bimbingan yang memadai, hal itu dapat membahayakan keamanan dan

integritas produk akhir. Pengawas dan pengelola di industri pengolahan harus mengetahui prinsip dan praktik kebersihan makanan olahan untuk mengatasi masalah yang mungkin timbul (Kemenperin RI, 2010).

Terkait dengan pelatihan tenaga kerja, Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia No. 75/M-IND/PER/7/2010 memiliki dua syarat utama yang harus dipenuhi. Kriterianya adalah pemilik atau pengelola telah mendapatkan pelatihan Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik di Industri Rumah Tangga dan menerapkan serta mengajarkan cara tersebut kepada stafnya. Hasil wawancara menunjukkan bahwa kedua kriteria tersebut telah dilaksanakan sepenuhnya oleh pihak yang bertanggung jawab. Tabel 16 menampilkan hasil pemantauan berbagai aspek pelatihan karyawan.

**Tabel 16.** Aspek Pelatihan Karyawan

No	Kriteria	Kondisi di Perusahaan	
		Sesuai	Tidak Sesuai
P.	<b>PELATIHAN KARYAWAN</b>		
1.	Pemilik/penanggungjawab pernah mengikuti penyuluhan tentang Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik.	✓	
2.	Pemilik/penanggungjawab harus menerapkan serta mengajarkan pengetahuan dan keterampilannya kepada karyawan lain.	✓	

### 17. Penarikan Produk

Penarikan kembali produk dilakukan dengan tujuan untuk mencegah tambahan korban dari mengkonsumsi makanan yang menimbulkan risiko kesehatan dan/atau melindungi masyarakat umum dari produk makanan yang tidak memenuhi persyaratan

yang mengatur keamanan pangan (BPOM, 2012).

Sesuai dengan pedoman CPPOB, Livia *Catering* telah menerapkan dan memenuhi kriteria penarikan produk dengan tingkat kepatuhan 100%. Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia No. 75/M-IND/PER/7/2010. Selama pelaksanaan kerja praktek, tidak ada penarikan produk karena masalah keracunan atau zat yang merusak produk makanan. Hasil observasi aspek penarikan produk ditampilkan pada Tabel 17:

**Tabel 17.** Aspek Penarikan Produk

No	Kriteria	Kondisi di Perusahaan	
		Sesuai	Tidak Sesuai
<b>Q. PENARIKAN PRODUK</b>			
1.	Perusahaan harus menarik produk pangan dari peredaran jika diduga menimbulkan penyakit/keracunan dan/atau tidak memenuhi persyaratan.	✓	
2.	Produk lain yang dihasilkan pada kondisi yang sama dengan produk penyebab bahaya seharusnya ditarik dari peredaran/pasaran.	✓	
3.	Pangan yang terbukti berbahaya bagi konsumen harus dimusnahkan.	✓	

## 18. Implementasi Pedoman

Mengenai implementasi pedoman, tiga kriteria harus dipenuhi. Dalam aspek Livia *Catering* ini, masih terdapat dua kejanggalan: pertama, perusahaan tidak menjamin pelaksanaan CPPOB karena tidak ada saksi bagi karyawan yang melanggar pelaksanaan CPPOB; dan kedua, perusahaan tidak menjamin pelaksanaan CPPOB karena tidak ada saksi bagi karyawan yang melanggar pelaksanaan CPPOB. Kedua, pegawai tidak menjalankan tugasnya dan tidak konsisten dalam penerapan CPPOB, karena tidak menggunakan masker dan pakaian kerja saat mengolah produk makanan. Perbedaan ini memiliki varians

66% dan termasuk dalam kategori utama, menunjukkan bahwa hal itu berpotensi mempengaruhi efisiensi pengendalian keamanan produk. Dalam hal ini perusahaan atau pegawai wajib melaksanakan penerapan CPPOB untuk menjamin mutu dan keamanan produk pangan olahan sesuai dengan Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia No. 75/M-IND/PER/7/2010, yang menyatakan bahwa manajemen perusahaan harus bertanggung jawab atas sumber daya untuk memastikan pelaksanaan CPPOB, dan karyawan harus bertanggung jawab atas pelaksanaan implementasi CPPOB sesuai dengan fungsi dan tugasnya. Berikut adalah hasil pengamatan terhadap berbagai aspek pelaksanaan pedoman, seperti terlihat pada Tabel 18:

**Tabel 18.** Aspek Penerapan Pedoman

No	Kriteria	Kondisi di Perusahaan		Persentase Ketidaksesuaian	Saran Perbaikan
		Sesuai	Tidak Sesuai		
<b>R. PELAKSANAAN PEDOMAN</b>					
1.	Perusahaan mendokumentasikan operasionalisasi program CPPOB.	✓			
2.	Manajemen perusahaan harus bertanggung jawab atas sumber daya untuk menjamin penerapan CPPOB.		✓		Manajer umum atau pemilik dari Livia <i>Catering</i> harus memberikan pelatihan kepada karyawannya terkait penerapan CPPOB agar produk yang dihasilkan menjadi aman dan berkualitas.
3.	Karyawan sesuai fungsi dan tugasnya harus bertanggung jawab atas pelaksanaan CPPOB.		✓		Seharusnya semua karyawan yang bekerja di Livia <i>Catering</i> dapat melaksanakan aspek-aspek yang terdapat dalam CPPOB untuk menghasilkan produk olahan yang layak dikonsumsi dan mencegah kontaminasi makanan.

Varians dalam penerapan CPPOB diperiksa menggunakan tabel persentase, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 19 di bawah ini.

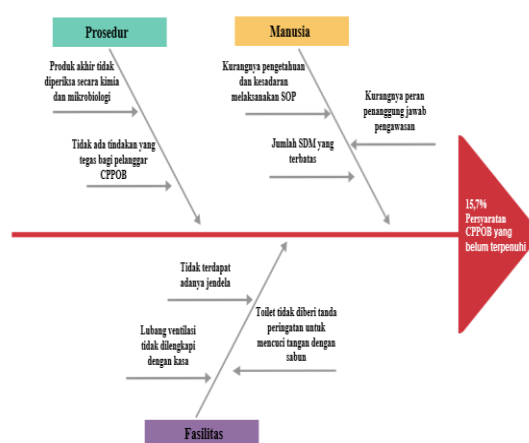
Tabel 19. Persentase Aplikasi CPPOB di Livia Catering

No.	Aspek CPPOB (Peraturan Menteri Perindustrian RI No. 75/MIND/PER/7/2010)	Jumlah Persyaratan	Jumlah		Persentase	
			Sesuai	Tidak sesuai	Sesuai	Tidak sesuai
1.	Lokasi/tempat produksi	4	4	0	100%	0%
2.	Bangunan dan ruang produksi	19	14	5	73,7%	26,31%
3.	Mesin/Peralatan	3	3	0	100%	0%
4.	Fasilitas sanitasi	9	8	1	88,8%	11,1%
5.	Bahan	4	4	0	100%	0%
6.	Pengawasan proses	4	4	0	100%	0%
7.	Produk akhir	2	1	1	50%	50%
8.	Laboratorium	1	0	1	0%	100%
9.	Karyawan	4	3	1	75%	25%
10.	Pengemasan	4	4	0	100%	0%
11.	Label	1	1	0	100%	0%
12.	Penyimpanan	4	4	0	100%	0%
13.	Pemeliharaan dan program sanitasi	3	2	1	66%	34%
14.	Pengangkutan	2	2	0	100%	0%
15.	Dokumentasi dan pencatatan	4	4	0	100%	0%
16.	Pelatihan karyawan	2	2	0	100%	0%
17.	Penarikan produk	3	3	0	100%	0%
18.	Pelaksanaan pedoman	3	1	2	34%	66%
Total		76	64	12	84%	15,7%

Tabel 19 menunjukkan bahwa 12 dari 76 persyaratan Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia No. 75/M-IND/PER/7/2010 tidak terpenuhi. Persentase ketidakpatuhan terhadap penerapan CPPOB adalah 15,7%. Menurut persentase ini, 84% kepatuhan CPPOB telah dipenuhi dan diterapkan oleh Livia Catering. 15,7% ketidakpatuhan terhadap CPPOB disebabkan oleh aspek bangunan dan ruang produksi, fasilitas sanitasi, produk akhir, laboratorium, karyawan, program pemeliharaan dan sanitasi, serta penerapan pedoman. Oleh karena itu, diperlukan modifikasi untuk meningkatkan implementasi CPPOB di Livia Catering.

### Analisis Ketidaksesuaian Penerapan CPPOB di Livia Catering dengan Diagram Fishbone

Dalam penerapan CPPOB di Livia Catering dianalisis hasil selisih 15,7% beserta kendala atau penyebab ketidaksesuaian tersebut dengan menggunakan diagram sebab akibat (*fishbone*). Diagram *Fishbone* menggambarkan sebab dan akibat dari suatu masalah dalam bentuk *Fishbone* (John Bank, 1992). Manusia, material, mesin, prosedur, kebijakan, dan sebagainya adalah contoh faktor penyebab masalah yang dapat diidentifikasi menggunakan teknik *Fishbone*. Akibatnya, keberadaan *Fishbone* dapat mendorong penyelidikan berkelanjutan untuk mengidentifikasi sumber masalah perusahaan (Murnawan, 2014). Diagram *Fishbone* dapat dilihat pada Gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Fishbone

Menurut *Fishbone* diagram, penyebab tidak terpenuhinya atau tidak terpenuhinya pelaksanaan CPPOB bersumber dari faktor manusia seperti kurangnya kesadaran dalam menerapkan SOP, keterbatasan jumlah SDM, dan tidak adanya peran pengawasan. Selain itu juga karena faktor prosedural, seperti produk akhir Livia *Catering* tidak diuji secara kimia dan mikrobiologi serta tidak ada sanksi tegas bagi pelanggar CPPOB. Selain itu, tidak ada jendela, lubang ventilasi tidak ditutup dengan kain kasa, dan toilet tidak memiliki tanda yang menyarankan pengguna untuk mencuci tangan dengan sabun. Oleh karena itu, Livia *Catering* harus meningkatkan sumber daya manusianya dan melakukan pengembangan diri untuk memastikan kualitas dan keamanan produk olahannya.

## KESIMPULAN

Menurut hasil penelitian Livia *Catering*, masih terdapat inkonsistensi penerapan CPPOB berdasarkan Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia Nomor 75/M-IND/PER/2010 di 7 dari 18 wilayah tersebut. Terdapat 12 inkonsistensi di antara 7 karakteristik tersebut, sebanyak 15,7% di antaranya, sedangkan implementasi CPPOB menghasilkan kesesuaian 84%.

## DAFTAR PUSTAKA

- Budiyono, H. Junaedi, Isnawati, dan Wahyuningsih T. 2009. Tingkat Pengetahuan dan Praktik Penjamah Makanan Tentang Higiene dan Sanitasi Makanan Pada Warung Makan di Tembalang Kota Semarang, 2008. *Jurnal Promosi Indonesia*, Vol. 4, 50-60.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia (BPOM RI). 2012. Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor HK. 03.1.23.11.11.09909 *Tentang Pengawasan Gugatan Label dan Iklan Pangan Olahan*. Jakarta: BPOM RI.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia (BPOM RI). 2016. Keputusan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor : HK 03.1.23.11.11.09909 *tentang Pengawasan Klaim Pada Label dan Iklan Pangan Olahan*. Jakarta: BPOM RI.
- Kementerian Kesehatan RI, 2007. *Pedoman Strategi KIE Keluarga Sadar Gizi (KADARZI)*. Direktorat Jenderal Bina Kesehatan Masyarakat. Jakarta: Direktorat Gizi Masyarakat.
- Jayadiningrat S. 1989. *Makanan Kesehatan dan Katering*. Jakarta: CV Miswar.

John, Bank. 1992. *Esensi Total Quality Management* . Inggris: Prentice Hall Internasional.

Kementerian Perindustrian Republik Indonesia (Kemenperin RI). 2010. *Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia Nomor 75/MIND/PER/7/2010 Pedoman Praktik Manufaktur yang Baik (Good Manufacturing) Praktek* . Jakarta.

Murnawan Heri, Mostofa. 2014. *Perencanaan Produktivitas Kerja dari Hasil Evaluasi Produktivitas Menggunakan Metode Fishbone pada Perusahaan Percetakan Kemasan X*. 5(2), 111-116.

Pemerintah. 1999. *Peraturan Pemerintah Nomor 69 Tahun 1999 tentang Label dan Iklan Pangan*.

Thaheer, H. 2005. *Sistem Manajemen HACCP* . Jakarta: Sastra Bumi a .

Yenni, Suryansyah. 2018. Evaluasi Jasaboga Hygiene and Sanitation di Jalan Gayungsari Surabaya. *Jurnal Kesehatan Lingkungan* Vol. 10, No. 2: 165-174