

Perancangan Pemenuhan Persyaratan Sertifikasi ISO 9001:2015 Pada PT. Alam Jaya Seafood

Hendra Wijaya¹, Jani Rahardjo²

Abstract: PT Alam Jaya Seafood is a company that manufactures frozen food, especially seafood. PT. Alam Jaya Seafood is looking to expand the market into the international market especially the European market. Unfortunately PT. Alam Jaya Seafood can't penetrate the European market because they don't have a quality assurance system. Two of the most common quality assurance systems needed to enter is British Retail Consortium and ISO 9001:2015. ISO 9001:2015 is one of the quality assurance systems that PT. Alam Jaya Seafood needed, therefore this thesis was conducted. The Result of the initial gap analysis shows that PT. Alam Jaya Seafood fulfilled 37.5% of the clauses. After the fulfillment and implementation, pre-audit was conducted at the end of the thesis. The pre-audit shows that the fulfillment has increased to 81.25%. This Pre-Audit was conducted to prepare PT. Alam Jaya Seafood for the real audit that needed in order to achieve the certification.

Keywords: quality management system, ISO 9001:2015

Pendahuluan

PT. Alam Jaya Seafood adalah perusahaan yang bergerak di bidang pemrosesan ikan segar menjadi ikan *fillet* beku dengan produk unggulannya adalah *fillet* kakap merah. PT. Alam Jaya Seafood lebih berfokus ke pasar internasional daripada pasar lokal.

Untuk dapat menembus pasar internasional terutama pasar Eropa, PT. Alam Jaya Seafood harus memiliki *quality assurance*. Dua *quality assurance* yang sangat umum di Eropa adalah BRC dan juga ISO 9001:2015. Namun pada kali ini penelitian hanya akan difokuskan pada pemenuhan persyaratan ISO 9001:2015.

Penerapan dari ISO 9001:2015 dapat memberikan keuntungan seperti pada perusahaan yaitu penetrasi pasar lokal dan juga pasar internasional. Bagi konsumen PT. Alam Jaya Seafood kegunaan sertifikasi ISO 9001:2015 tersebut adalah jaminan daripada produk serta kualitas daripada pelanannya akan terjamin. Pada periode sebelumnya telah dilakukan penelitian pada PT. Alam Jaya Seafood. Hasil daripada penelitian ini adalah dokumen-dokumen ISO 9001:2015. Maka daripada itu bisa dibilang dokumen ISO 9001:2015 cukup lengkap.

Hal tersebut menjadikan proses pembaharuan serta implementasi daripada dokumen-dokumen ISO 9001:2015 tersebut menjadi prioritas utama yang dikerjakan. Pada penelitian kali ini memiliki dua buah batasan masalah yaitu batasan masalah yang pertama adalah tidak dilakukan audit internal dan eksternal sedangkan batasan masalah yang kedua adalah klausul 10 pada ISO 9001:2015 mengenai peningkatan berkelanjutan tidak akan dibahas.

Metode Penelitian

Pada bagian ini akan dibahas mengenai metode yang digunakan dalam penelitian ini. Penjelasan mengenai metode yang digunakan adalah metode *analisis gap*. Menurut Bens [1] *analisis gap* merupakan suatu alat yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi langkah-langkah yang hilang untuk mencapai tujuan. Pengidentifikasi ini akan menunjukkan kesenjangan atau perbedaan kondisi awal dan juga kondisi ekspetasi. Metode inilah yang nantinya akan digunakan untuk memperbaharui dan juga mengimplementasi dokumen-dokumen ISO 9001:2015. Langkah awal untuk melakukan *analisis gap* tersebut adalah dengan membuat *checklist* klausul pada ISO 9001:2015. Pengertian ISO 9001:2015 menurut Djatmiko dan Djunaedi adalah [2] ISO adalah sebuah pedoman dan persyaratan yang digunakan suatu organisasi untuk menghasilkan produk yang bermutu dan sesuai dengan keinginan pelanggan.

^{1,2} Fakultas Teknologi Industri, Program Studi Teknik Industri, Universitas Kristen Petra. Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya 60236. Email: henwiy23@gmail.com, jani@petra.ac.id

Checklist tersebut berisi tentang dokumen dokumen yang ada pada tiap klausul mulai dari klausul keempat hingga klausul kesembilan.

Klausul keempat pada ISO 9001:2015 berisi tentang konteks organisasi. Untuk klausul keempat dokumen yang diperlukan adalah dokumen visi misi, dokumen struktur organisasi, dokumen SWOT, dokumen ruang lingkup, dokumen bisnis proses, dokumen *intrested party*, dokumen top level management, serta dokumen SOP.

Klausul kelima pada ISO 9001 membahas mengenai kepemimpinan. Untuk klausul kelima dokumen yang diperlukan adalah dokumen *job description*, dokumen *job specification*, dan juga dokumen kebijakan mutu.

Klausul keenam pada ISO 9001:2015 membahas mengenai perencanaan dan dijabarkan. Untuk klausul keenam hanya memiliki dua buah dokumen yang diwajibkan, dokumen tersebut adalah dokumen sasaran mutu atau dokumen *Key Performance Indikator* (KPI), dan juga dokumen indentifikasi resiko atau dokumen *Faillure mode and effects analysis* (FMEA).

Klausul ketujuh pada ISO 9001:2015 membahas mengenai dukungan. Untuk klausul ketujuh dokumen yang diperlukan adalah dokumen daftar alat ukur, dokumen metode kalibrasi, dokumen HACCP, dokumen jadwal *training* pekerja, dokumen matriks kompetensi pekerja, dokumen penilaian kinerja, dan juga daftar dokumen internal, dokumen evaluasi kinerja

Klausul kedelapan pada ISO 9001:2015 membahas mengenai operasi. Untuk klausul kedelapan dokumen dokumen yang diperlukan adalah dokumen identifikasi *output* produksi, dokumen asuransi pelanggan dokumen keluhan pelanggan, dan juga dokumen evaluasi supplier.

Klausul kesembilan pada ISO 9001:2015 membahas mengenai evaluasi kinerja. Untuk klausul kesembilan dokumen yang diperlukan adalah dokumen FTKP, dokumen audit internal, dokumen evaluasi kinerja, dan juga catatan tinjauan manajemen.

Untuk klausul kesepuluh berisi tentang peningkatan berkelanjutan. Berhubung kondisi pada saat dilakukan penelitian masih dalam pandemi Covid-19 maka perusahaan masih akan menunggu tentang bagaimana pandemi ini nanti pada kedepannya dan juga masih belum bisa memutuskan tentang strategi yang akan diambil mendatang. Dikarenakan alasan seperti itu maka

tidak akan dilakukan penelitian pada perusahaan mengenai klausul sepuluh daripada ISO 9001:2015. Setelah *checklist* tersebut selesai dibuat maka peneliti akan mengisi *checklist* tersebut sesuai dengan hasil pengamatan. Setelah *analisis gap* awal tersebut dilakukan maka peneliti akan membuat dokumen dokumen yang masih kurang tepat serta membantu pengaplikasian dokumen yang belum diaplikasikan.

Setelah itu dokumen-dokumen yang belum lengkap akan dilengkapi dan juga disesuaikan kembali dengan keadaan PT. Alam Jaya *Seafood* yang sekarang ini. Setelah itu dokumen-dokumen yang telah dilengkapi dan diperbaharui tersebut akan diimplementasikan pada dokumen yang belum di implementasikan. telah diimplementasikan maka proses pre-audit dilakukan. Proses pre audit ini dilakukan untuk mempersiapkan kesiapan dari PT. Alam Jaya *Seafood* untuk menghadapi audit yang sesungguhnya. Cara pengerjaan pre audit ini sama dengan pengerjaan *analisis gap* serta menggunakan *checksheet* dokumen ISO 9001:2015 yang sama, namun hanya tujuannya saja yang berbeda. Hasil daripada pre-audit inilah yang akan evaluasi.

Hasil dan Pembahasan

Pada bagian ini akan dibahas mengenai dokumen-dokumen manakah yang ingin diperbaharui serta bagaimana cara pengimplementasian daripada dokumen-dokumen ISO 9001:2015.

Melakukan *Analisis Gap* Awal

Pelaksanaan *analisis gap* ini dimulai dari melakukan pembelajaran dari penelitian yang sudah dilakukan pada PT. Alam Jaya *Seafood*. Setelah dokumen dari hasil penelitian tersebut dipelajari dan juga didata maka akan dilakukan proses pengamatan pada PT. Alam Jaya *Seafood*. Pengamatan tersebut dilakukan pada hari kamis, jumat, dan juga sabtu. Pengamatan melingkupi pengamatan pada bagian produksi dan juga pengamatan kantor daripada PT. Alam Jaya *Seafood*. Peneliti juga melakukan wawancara kepada departemen departemen yang ada pada PT. Alam Jaya *Seafood*. Setelah sekiranya sudah didapatkan data yang cukup maka dilakukan pengisian *checklist analisis gap*. Berikut ini merupakan hasil daripada pengisian *checklist* klausul ISO 9001:2015 pada PT. Alam Jaya *Seafood*.

Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa dokumen pada PT. Alam Jaya *Seafood* telah dipenuhi sebesar 91.67%. Sedangkan untuk implementasinya hanya mendapatkan nilai 37.5%.

Tabel 1. Hasil *analisis gap*

Klausul	Kelengkapan dokumen	Implementasi
4	100,00%	100,00%
5	100,00%	0%
6	100,00%	0%
7	100,00%	75,00%
8	100,00%	50,00%
9	50,00%	0%
Total Presentase Pemenuhan	91,67%	37,5%

Pemenuhan Persyaratan

Pada proses pemenuhan persyaratan tersebut, peneliti akan membuat dokumen-dokumen yang masih belum ada atau yang harus diperbaharui. Dokumen-dokumen ini meliputi dokumen *Job Description*, dokumen *Job Specification*, dokumen daftar alat ukur . Dokumen dokumen tersebut perlu untuk diperbaharui.

Untuk dokumen *job specification* dan *job description*. Penyesuaian dilakukan pada dokumen-dokumen yang memiliki hubungan dengan departemen PPIC karena PT. Alam Jaya *Seafood* tidak memiliki departemen PPIC. Karena pada PT. Alam Jaya *Seafood* pekerjaan PPIC dikerjakan oleh bagian *purchasing* dan juga departemen *marketing*.

Untuk dokumen alat ukur dari PT. Alam Jaya *Seafood* harus diupdate karena *layout* dari PT. Alam Jaya *Seafood* telah dirubah berhubung dengan pandemi covid-19. Daftar alat ukur yang dicatat adalah pada ruangan *fillet* ikan serta pada ruangan *packing* ikan. Alat-alat yang dicatat adalah alat alat yang berpengaruh langsung pada kualitas produk jadi pada PT. Alam Jaya *Seafood*. Contoh dokumen alat ukur yang diperbaharui dapat dilihat pada Lampiran 1.

Konfirmasi pemenuhan klausul ISO 9001:2015

Pada tahap konfirmasi pemenuhan ini lebih mengarah kepada penerapan atau implementasi dari dokumen dokumen ISO 9001:2015 pada PT. Alam Jaya *Seafood*. Pengimplementasian ini berlaku kepada dokumen kebijakan mutu,

dokumen sasaran mutu, dokumen FMEA, dokumen penlian pekerja, dokumen keluhan pelanggan, dokumen evaluasi supplier, dokumen FTKP, dokumen audit internal, dokumen evaluasi kinerja, dan yang terakhir adalah dokumen tinjauan manajemen.

Dokumen kebijakan mutu pada PT. Alam Jaya *Seafood* dapat dibilang sudah baik dan sesuai namun sayangnya masih belum dilakukan penyuluhan serta poster kebijakan mutunya sendiri hanya ada pada ruang rapat maka daripada itu banyak pekerja dari PT. Alam Jaya *Seafood* tidak mengetahui kebijakan mutunya. Maka daripada itu dilakukan penyuluhan serta dilakukan pemindahan poster kebijakan mutu dari ruangan rapat ke ruangan makan sehingga seluruh orang dapat melihat poster tersebut.

Dokumen sasaran mutu atau yang biasa disebut sebagai *Key Performance Indikator* (KPI) merupakan dokumen yang harus dimiliki pada tiap departemen agar departemen tersebut dapat mengukur perfromanya. PT. Alam Jaya *Seafood* sendiri memiliki 10 departemen yaitu departemen produksi, departemen *accounting*, departemen HRD, departemen IT, departemen *finance*, departemen *purchasing*, departemen gudang, departemen *maintenance*, departemen QC, dan juga yang terakhir adalah departemen *marketing*. Sebelum proses implementasi tersebut dilakukan peneliti akan menyesuaikan kembali KPI dengan hal hal apa saja yang dikerjakan oleh departemen tersebut. Setelah proses penyesuaian tersebut dilakukan maka peneliti juga akan melakukan diskusi dan juga penyuluhan kepada tiap kepala departemen tentang apakah *form* KPI tersebut, apakah fungsinya, dan juga seberapa penting *form* KPI tersebut. Setelah proses penyesuaian dan penyuluhan telah dijalankan kepada kepala departemen, peneliti akan memberikan penyuluhan kepada *staff* daripada departemen mengenai KPI dan juga bagaimana cara mengisi KPI tersebut. Contoh daripada KPI dapat dilihat pada Lampiran 2.

Dokumen *Failure Method and Effect Analysis* (FMEA) merupakan salah satu dokumen penting yang harus dimiliki oleh sebuah perusahaan. Dokumen FMEA ini berisi tentang apa saja resiko resiko yang dapat terjadi pada suatu departemen. Proses penyesuain dan juga penerapan dokumen FMEA ini juga hampir sama dengan penyesuaian dan juga penerapan dokumen KPI. Hal yang diamati oleh peneliti pertama kali adalah dokumen hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan pada PT. Alam Jaya *Seafood*. Setelah peneliti mempelajari dokumen FMEA yang telah

dimiliki oleh PT. Alam Jaya *Seafood*, peneliti akan mengamati pekerjaan dari tiap departemen. Peneliti akan melihat apa saja pekerjaan yang mungkin dapat terjadi kesalahannya. Setelah mengamati apa saja pekerjaan yang dapat menyebabkan kesalahan sekaligus dengan *occurrence* (O), *severity* (S), dan juga *detection* (D). *Occurrence* adalah seberapa seringnya kesalahan itu terjadi. Nilai *occurrence* dapat bernilai mulai dari 1-5, dengan 1 adalah jarang sekali hingga 5 sangat sering. *Severity* merupakan keparahan dampak daripada kesalahan tersebut ketika kesalahan terjadi. Nilai dari *severity* merupakan angka 1-5 dengan 1 merupakan sangat tidak signifikan sedangkan 5 merupakan fatal. *Detection* merupakan mudah atau tidaknya kesalahan tersebut bisa dideteksi oleh perusahaan, untuk nilai daripada *detection* merupakan angka dari 1-5 dengan 1 merupakan sangat mudah untuk dideteksi sedangkan 5 sangat susah untuk dideteksi. Setelah nilai daripada O S dan juga D sudah ditentukan maka peneliti akan menghitung nilai resiko atau nilai RPN. Nilai RPN didapat dari perkalian daripada nilai O dikali dengan nilai S, dan hasil perkalian O dengan S tersebut akan dikalikan dengan nilai D sehingga menghasilkan nilai RPN. Untuk contoh dokumen FMEA dapat dilihat pada Lampiran 3

Untuk dokumen penilaian pekerja, PT. Alam Jaya *Seafood* sudah memiliki *form* dan juga cara penilaian pekerja yang dihasilkan dari penelitian sebelumnya, namun sayangnya sampai kali ini belum pernah dilakukan penilaian sesuai dengan *form* tersebut. PT. Alam Jaya *Seafood* masih hanya menggunakan daftar hadir saja untuk mengevaluasi. Peneliti sudah berdiskusi dengan departemen HRD selaku departemen yang bertanggung jawab untuk penilaian pekerja, namun sayangnya departemen HRD masih belum bisa menjalankan evaluasi karena masih sibuk untuk menyelesaikan dokumen PP, dan juga TKB. Sedangkan departemen departemen lain masih sibuk untuk mempersiapkan untuk sertifikasi BRC.

Untuk dokumen informasi keluhan pelanggan, PT. Alam Jaya *Seafood* tidak pernah melakukan pencatatan jika mendapatkan komplain atau keluhan dari pelanggan. Sebenarnya PT. Alam Jaya sudah memiliki *form* survei dan juga *form* pencatatan keluhan pelanggan namun belum dilakukan pengaplikasian. Untuk *form* survei peneliti menyarankan untuk memberikan *form* survei tersebut melalui *google form* dan juga mengirimkannya sekaligus dengan *invoice* pembelian. Sedangkan proses pencatatan akan

dilakukan di *form* pencatatan keluhan. Sayangnya pada saat masa penelitian yaitu pada bulan Februari sampai bulan Juni 2021 belum ada pembeli yang mengisi *form* survei dan juga belum ada keluhan dari pembeli, ini dikarenakannya kurangnya jumlah pembeli dikarenakannya pandemi covid-19.

Untuk dokumen evaluasi supplier pada PT. Alam Jaya *Seafood* masih belum dilakukan, namun untuk dokumennya PT. Departemen yang bertugas untuk mengisi *form* tersebut adalah departemen *purchasing*. Departemen *purchasing* tersebut nantinya akan dibagi menjadi dua yaitu adalah departemen *purchasing* ikan dan juga departemen *purchasing* non ikan. Departemen *purchasing* non ikan tersebut berfungsi untuk membeli barang-barang pembantu seperti kardus MC, tali, plastik serta alat-alat pembantu seperti sepatu boots, thermometer, dll. Sedangkan departemen *purchasing* ikan lebih bertugas pada bagian pembelian ikan serta melakukan proses forecasting. Untuk dokumennya sendiri PT. Alam Jaya *Seafood* sudah memilikinya. Pada ISO 9001:2015 dokumen tersebut berfungsi sebagai evaluasi untuk supplier. Pengevaluasian daripada supplier ini tidak hanya melihat daripada kualitas daripada barang, namun lebih mengarah ke jasa yang telah diberikan oleh supplier. *Form* ini juga berguna untuk pengevaluasian calon supplier dengan cara membandingkannya dengan calon supplier yang lain. Setelah departemen *purchasing* diberikan penyuluhan oleh peneliti maka pengisian *form* tersebut pada PT. Alam Jaya *Seafood* dilakukan secara berkala dan juga digunakan untuk pengevaluasian daripada supplier-supplier yang dimiliki oleh PT. Alam Jaya *Seafood*.

Untuk dokumen FTKP, dokumen audit internal, dokumen evaluasi kinerja, dan juga tinjauan manajemen masih belum bisa dilakukan. Alasan tidak bisa dilakukannya pengerjaan tersebut karena proses audit masih belum dilakukan pada PT. Alam Jaya *Seafood*. Proses audit internal ini belum dilakukan karena adanya batasan waktu penelitian. Untuk dapat melakukan audit internal, diperlukan beberapa orang yang menjabat pada *top level management* sebagai team audit. Dikarendakannya PT. Alam Jaya *Seafood* sudah mencapai tahap akhir pada sertifikasi dokumen BRC. Untuk dokumen FTKP PT. Alam Jaya *Seafood* sudah mempunyai dokumennya serta sudah mengetahui bagaimana cara pengisian dan juga kegunaannya. Untuk dokumen audit internal, PT. Alam Jaya *Seafood* sudah memiliki dokumen audit namun belum pernah dilakukan audit internal mengenai

klausul ISO 9001:2015, namun untuk pengisiannya PT. Alam Jaya *Seafood* telah mengetahui cara audit karena PT. Alam Jaya *Seafood* sudah biasa melakukan audit untuk HACCP baik audit pada perusahaan sendiri atau audit kepada supplier ikan. Untuk dokumen evaluasi kinerja dan catatan tinjauan manajemen, pengaplikasiannya belum dapat dilakukan karena untuk dapat mengevaluasinya harus mendapatkan hasil daripada audit ISO 9001:2015.

Pre Audit

Proses pre-audit dilakukan agar dapat mempersiapkan PT. Alam Jaya *Seafood* untuk audit yang sebenarnya. Pada proses ini peneliti akan mengevaluasi kembali tentang dokumen-dokumen yang ada dan juga pengaplikasiannya sudah sesuai atau belum dari standar ISO 9001:2015. Pengevaluasian ini juga akan didampingi oleh pembimbing dari perusahaan dan juga dari universitas. Walaupun proses pre audit ini merupakan proses *trial* atau proses uji coba, namun

PT. Alam Jaya *Seafood* telah menanggapinya dengan serius seperti menghadapi audit internal atau audit eksternal.

Tabel 2. Hasil pre audit.

Klausul	Kelengkapan dokumen	Implementasi
4	100,00%	100,00%
5	100,00%	100,00%
6	100,00%	100,00%
7	100,00%	88,00
8	100,00%	100,00%
9	50,00%	0%
Total Presentase Pemenuhan	91,67%	81,25%

Berikut ini merupakan hasil daripada pre audit yang dilakukan pada PT. Alam Jaya *Seafood*. Dapat dilihat pada hasil daripada pre audit tersebut nilai implementasi tersebut berada pada 81,25%. Peningkatan pada pengimplementasian dari dokumen dokumen ISO 9001:2015 telah naik dari nilai awal yaitu 37,50%. Untuk klausul kesembilan tidak ada perubahan nilai implementasi dikarenakannya belum terjadi audit internal atau eksternal, maka dari itu tidak ada peningkatan pada klausul kesembilan. Setelah dilakukan pre audit peneliti akan mendiskusikan hasilnya kepada dosen pembimbing dan juga pihak pembimbing dari perusahaan untuk dapat mengamati apakah hasil dari pre audit tersebut sudah sesuai dengan keadaan pada perusahaan

baik dokumen maupun sistem impelementasinya. Setelah itu maka peneliti akan melihat apakah ada dokumen yang masih bisa diimprove sesuai dengan hasil daripada pre audit dan juga dilakukan pula *improve* kepada implementasi. Dikarenakan proses pre audit adalah suatu proses yang berfungsi untuk mempersiapkan PT. Alam Jaya *Seafood* untuk menghadapi audit yang sesungguhnya maka tidak akan dilakukan pula setelah proses *improvement* tersebut dilakukan tidak dilakukan proses penlian kembali oleh peneliti dalam bentuk *analisis gap* akhir ataupun pre audit 2 untuk dokumen ISO 9001:2015 dan juga penerapannya.

Penutup

Untuk mendapatkan sertifikasi ISO 9001:2015 PT. Alam Jaya *Seafood* harus mempunyai dokumen-dokumen ISO 9001:2015 serta mengaplikasikannya dengan baik. Setelah dilakukan penelitian pada PT. Alam Jaya *Seafood*, hasil dari implementasi dokumen klausul ISO 9001:2015 telah meningkat sebesar 43,75% dari 37,50% menjadi 81,25%. Peningkatan ini didapat dari pembaharuan dokumen agar dokumen lebih sesuai dengan keadaan yang sesungguhnya, serta mengimplementasikan dokumen-dokumen tersebut.

Tabel 3. Perbandingan implementasi dokumen.

Klausul	<i>Analisis gap</i>	Pre Audit
4	100,00%	100,00%
5	0,00%	100,00%
6	0,00%	100,00%
7	75,00%	88,00
8	50,00%	100,00%
9	0%	0%

Tabel 3 berikut merupakan hasil perbandingan antara hasil *analisis gap* untuk implementasi dokumen ISO 9001:2015 pada saat *analisis gap* awal dan juga pada saat pre audit. Klausul 4 tidak mengalami peningkatan karena pencapai sudah 100% dari awal. Klausul 5 mengalami peningkatan dari 0% menjadi 100%. Klausul 6 mengalami peningkatan dari 0% menjadi 100%. Klausul 7 mengalami peningkatan dari 75% menjadi 88% dengan dokumen yang belum diimplementasi adalah dokumen penilaian kinerja. Klausul 8 mengalami peningkatan dari 50% menjadi 100%. Klausul 9 tidak mengalami peningkatan karena tidak dilakukan audit

internal maupun eksternal. Secara keseluruhan implementasi dari dokumen ISO 9001:2015 sudah cukup baik, namun masih perlu dilakukan *improve* terutama pada proses pencatatan dokumen-dokumen karena masih banyak pencatatan yang belum dilakukan atau terlewat. Bila dilakukan audit internal pada PT. Alam Jaya *Seafood* maka peneliti yakin bahwa PT. Alam Jaya *Seafood* akan mendapatkan nilai diatas 90%

karena pada klausul 9 dokumennya dapat dibuat dan juga dapat diimplementasikan.

Daftar Pustaka

1. Bens, I. *Facilitating with ease: Core skills for facilitators, team leaders, and trainers*. San Francisco: John Willey & sons. 2011.
2. Djatmiko, B., & Djunaedi, H. *Manajemen Mutu ISO 9001*. Bandung:STEMBI. 2011.

Lampiran

Lampiran 1. Form daftar alat ukur yang telah diperbaharui.

A. Daftar Alat Ukur Pada Ruangan *Fillet* Ikan

No	Jenis Alat Ukur	Merk dan Tipe	Jumlah	Verifikasi dan Validasi
1	Timbangan Digital	Sayaki A12 E	2	Verifikasi & Validasi
2	Timbangan Digital	GSC 7000SS	1	Verifikasi & Validasi
3	Termometer Digital	DeltaTRAK 11063	1	Verifikasi

B. Daftar Alat Ukur Pada Ruangan *Packing* Ikan

No	Jenis Alat Ukur	Merk dan Tipe	Jumlah	Verifikasi dan Validasi
1	Timbangan Digital	Sayaki A12 E	2	Verifikasi & Validasi
2	Timbangan Digital	GSC 7000SS	1	Verifikasi & Validasi
3	Termometer Digital	DeltaTRAK 11063	1	Verifikasi

Lampiran 2. Contoh form KPI yang telah diperbaharui .

No Sasaran Mutu	Indikator pengukuran	Target	Metode Pengukuran	Periode pengukuran	Data yang diperlukan	Inisiatif	Alternatif
1	Meminimalkan produk jadi cacat.	Presentase produk <i>Reject</i> .	<1%	= (1 - (Batch yang memiliki ikan cacat / jumlah batch total)) * 100%	1 Tahun.	<i>Checksheet</i> produk reject.	Memilah milah ikan sesuai <i>grade</i> . Informasi kecacatan agar dapat memberi usulan pada produksi.
2	Meminimalkan bahan baku cacat.	Presentase bahan baku diterima <i>reject</i> .	<3%	= (1 - (bahan baku cacat dari supplier yang sudah diterima / bahan baku total yang diterima dari supplier)) * 100%	1 Tahun.	Data rekap bahan baku.	Memilah milah ikan sesuai <i>grade</i> . Melakukan sortasi supplier.
3	Meminimalkan labeling error label pada MC.	Presentase <i>reject</i> pelabelan pada MC.	<1%	= (1 - (MC yang salah label / Seluruh MC)) * 100%	1 Bulan.	<i>Checksheet</i> produk label <i>Reject</i> .	Melakukan pengecekan label setidaknya sekali per produk. Mengecek, mencatat, dan melakukan sampling setiap 2 pallet.

Lampiran 3. Contoh form FMEA yang telah diperbaharui .

No	Process Description	Potensi Kegagalan	Efek Kegagalan	Penyebab Kegagalan	O	S	D	NR
1	QC bahan baku.	Bahan baku burus lolos proses QC.	Berpotensi menyebabkan adanya penurunan mutu pada produk.	Ketidaktelitian operator dalam melakukan proses pengecekan secara meneliti untuk ikan yang baru datang.	4	2	2	16
2	Penyimpanan Form QC.	Form QC hilang.	Tidak dapat dilakukan evaluasi kinerja produk dan juga <i>quality assurance</i> .	Ketidaktelitian pekerja pada bagian produksi atau ketidaktelitian pekerja pada bagian kantor	2	1	1	2
3	Inspeksi kualitas CO.	Barang yang tidak lolos CO terlewat inspeksinya.	Kualitas ikan tidak sesuai .dengan	Ketidaktelitian operator pada inspeksi sehingga ikan yang seharusnya tidak lolos proses QC namun dapat lolos	1	3	1	3
4	Penerimaan bahan baku beku.	Bahan baku burus lolos proses QC.	Berpotensi untuk menyebabkan adanya penurunan mutu dan juga kualitas produk tidak pasti.	Produk beku sangat susah untuk dilakukan inspeksi karena tidak bisa dideteksi secara langsung dari bau serta dari tekstore daripada ikan.	5	3	4	60
5	Sampling bahan baku.	Sampling tidak mewakili populasi.	Hasil dari sampling tidak bisa digunakan atau <i>misleading</i> .	Kurangnya mengambil sample.	2	2	1	4