

# Implementasi Keberhasilan Sistem Manajemen Mutu Terpadu *Hazard Analysis and Critical Control Point* Melalui Peningkatan Kompetensi Sumber Daya Manusia

Ahmad Qomarudin<sup>1)</sup>, Hadiah Fitriyah<sup>\*,2)</sup> Sigit Hermawan<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi Magister Manajemen, Universitas Muhammadiyah, Indonesia

<sup>2)</sup> Program Studi Magister Manajemen, Universitas Muhammadiyah, Indonesia

<sup>3)</sup> Program Studi Magister Manajemen, Universitas Muhammadiyah, Indonesia

\*Email Penulis Korespondensi : [gomarudin0505@gmail.com](mailto:gomarudin0505@gmail.com) , [hadiah@umsida.ac.id](mailto:hadiah@umsida.ac.id) , [sigithermawanumsida@umsida.ac.id](mailto:sigithermawanumsida@umsida.ac.id)

**Abstract.** *In an effort to control and food safety requirements in the fish processing unit and also as one of the requirements for the export of fishery products in the Fish Processing Unit (UPI) CV. DELTA MINA JAYA, by implementing the integrated Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) management program, the purpose of this research is to increase the competence of human resources in understanding and implementing Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) in CV. DELTA MINA JAYA. The steps taken in improving the competence of human resources at CV. DELTA MINA JAYA is by measuring the level of competence of human resources in implementing HACCP requirements. The research method used in this study is a qualitative method with an interpretive approach. Data collection techniques in this study were carried out using the first three methods, namely interviews conducted with Human Resources as Food Safety Team Leader CV. Delta Mina Jaya. The second method of observation where observations are made at UPI CV. DELTA MINA JAYA twice in each section which aims to see and analyse the operational processes carried out by UPI CV employees. DELTA MINA JAYA in implementing the HACCP system. The third is the Focus Group Discussion between the results of this study are based on Risk Identification Management (RIM) measurements focusing on human resource competencies where the results of the RIM show that human resource competencies in CV. DELTA MINA JAYA regarding the application of HACCP still has a high risk of failure in obtaining a HACCP certificate.*

**Keywords** - Hazard Analysis and Critical Control Points, Human Resource Competence, Measurement of Human Resource Competency.

**Abstrak.** Dalam upaya pengendalian dan persyaratan keamanan pangan di unit pengolahan ikan dan juga sebagai salah satu persyaratan ekspor produk perikanan di Unit Pengolahan Ikan (UPI) CV. DELTA MINA JAYA yaitu dengan adanya penerapan program manajemen terpadu Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) adapun tujuan dari riset ini dilakukan untuk meningkatkan kompetensi sumber daya manusia dalam memahami dan mengimplementasikan Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) di CV. DELTA MINA JAYA. Tahapan yang dilakukan dalam meningkatkan kompetensi sumber daya manusia di CV. DELTA MINA JAYA adalah dengan melakukan pengukuran tingkat kompetensi sumber daya manusia dalam mengimplementasikan persyaratan HACCP. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif dengan pendekatan intepretatif. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan tiga metode pertama yakni wawancara yang dilakukan dengan Human Resource sebagai Food Safety Team Leader CV. Delta Mina Jaya. Metode kedua obesrvasi dimana observasi dilakukan pada UPI CV. DELTA MINA JAYA sebanyak dua kali disetiap bagian yang bertujuan untuk melihat dan menganalisa proses operasional yang dilakukan oleh karyawan UPI CV. DELTA MINA JAYA dalam menerapkan sistem HACCP. Ketiga adalah yakni Focus Group Discusion antara Adapun hasil penelitian ini adalah berdasarkan pengukuran Risk Identification Manajemen (RIM) berfokus pada kompetensi sumber daya manusia dimana hasil dari RIM tersebut menunjukkan bahwa kompetensi sumber daya manusia di di CV. DELTA MINA JAYA perihal penerapan HACCP masih mempunyai resiko kegagalan tinggi dalam memperoleh sertifikat HACCP. Selanjutnya peningkatan kompetensi dalam penerapan HACCP yang perlu dilakukan adalah pemberian training dan konsultasi kepada karyawan dalam memenuhi persyaratan HACCP..

**Kata Kunci** - Hazard Analysis and Critical Control Point, Kompetensi Sumber Daya Manusia, Pengukuran Kompetensi Sumber Daya Manusia.

## I. PENDAHULUAN

Riset ini dibangun dilatar belakangi oleh pentingnya penerapan *Hazard Analysis and Critical Control Point* (HACCP) dalam Unit Pengolahan Ikan (UPI) [1]–[3]. Adanya penerapan HACCP pada UPI akan memberikan kepastian kepada konsumen bahwa pangan yang akan dikonsumsi telah melewati proses penjaminan keamanan yang baik [4]–[6]. *Hazard Analysis Critical Control Point* adalah suatu sistem pengawasan mutu dalam upaya pencegahan terjadinya masalah keamanan pangan yang didasarkan atas indentifikasi kemungkinan munculnya resiko bahaya

selama proses produksi serta dapat menentukan titik – titik pengendalian kritis yang harus menjadi perhatian secara ketat [7]–[9]. Pada dasarnya sistem HACCP didasarkan pada pendekatan sistematis yang bertujuan sebagai upayaantisipasi kemungkinan timbulnya bahaya (Hazard) pada saat proses produksi dengan menentukan titik pengendalian kritis yang harus diawasi dengan lebih ketat (Critical Control Point/CCP) [10]–[12]. Dalam pengembangan penerapan sistem mutu terpadu berdasarkan konsepsi PMMT/HACCP diawali dengan beberapa tahapan yang meliputi pertama menetapkan Tim PMMT/HACCP, kedua menetapkan diskripsi produk, ketiga mengidentifikasi tujuan penggunaan produk, keempat menetapkan diagram alir proses dan melakukan verifikasi [13]–[15]. Di Indonesia sistem jaminan mutu HACCP pada industri telah diatur dalam Keputusan Badan Karantina Ikan, Pengendalian Mutu, dan Keamanan Hasil Perikanan NOMOR 75/KEP-BKIPM/2020 tentang Petunjuk Teknis Penerapan Sistem Mutu Berdasarkan Konsep Program Manajemen Mutu Terpadu / *Hazard Analysis and Critical Control Point* dimana setiap unit pengolahan ikan yang akan melakukan ekspor diwajibkan untuk menerapkan sertifikasi HACCP dari BKIPM [16]. CV. DELTA MINA JAYA merupakan salah satu unit pengolahan ikan yang berlokasi di Provinsi Jawa Timur yang memproduksi produk perikanan dengan kategori produk *Frozen Milk Fish* yang bertarget pasar berskala ekspor.

Selain meningkatkan keamanan pangan, adanya implementasi HACCP pada proses produksi akan memberikan beberapa manfaat. Salah satu manfaat yang dapat dirasakan adalah memudahkan dalam inspeksi yang dilakukan oleh otoritas pengatur dan dapat mempromosikan produk olahan dalam perdagangan internasional sehingga meningkatkan kepercayaan keamanan pangan [17], [18]. Produk yang baik harus dapat menerapkan keamanan pangan yang ketat sehingga penerapan sistem keamanan pangan perlu dilakukan. Selain itu syarat keamanan pangan merupakan persyaratan yang harus dipenuhi oleh industri dalam melakukan kegiatan ekspor [8], [19]. Hal ini juga dikuatkan oleh adanya Paraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor PER.19/MEN/2010 tentang pengendalian sistem jaminan mutu dan keamanan hasil perikanan Pasal 5 Ayat 5 Sertifikat Kesehatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat (2) huruf d dapat diberikan apabila UPI konsisten dalam memenuhi persyaratan penerapan HACCP [20]. Sedangkan Sertifikat Kesehatan atau *Health Certificate* merupakan salah satu persyaratan UPI dalam melakukan ekspor produk perikanan [21], [22]. Tujuan lain diterapkannya HACCP dalam unit pengolahan ikan selain untuk menjaga keamanan pangan juga untuk memaksimalkan penggunaan sumber daya secara efektif dan efisien [23], [24].

Implementasi HACCP dalam suatu perusahaan dapat dikatakan berhasil apabila dalam penerapannya dibutuhkan komitmen dari top manajemen dan keterlibatan semua karyawan [25], [26]. Akan tetapi realita yang terjadi saat ini adalah masih kurangnya kemampuan sumber daya manusia dalam implementasi HACCP pada industri kecil dan menengah [27]–[29]. Pada UPI yang bersifat kecil dan menengah penerapan HACCP sering dihadapkan pada terbatasnya kemampuan sumber daya manusia [30]. Dalam implementasi konsep HACCP maka menurut perencanaan HACCP Nomer 75/KEP-BKIPM/2020, Codex CXC-1-1969-2020 (Codex Alimentarius International Food Standards) yang mengacu kepada SNI 01-4582-1998 tentang Sistem Analisa Bahaya dan Pengendalian Titik Kritis (HACCP dan pedoman penerapannya) terdapat 12 langkah penerapan HACCP dimana langkah pertama yang harus dilakukan oleh UPI adalah membentuk Tim Food Safety HACCP [16], [31], [32]. Agar Tim Food Safety HACCP dapat berhasil menerapkan HACCP maka dibutuhkan personil yang memahami persyaratan dan berkompeten dalam penerapan HACCP di CV. DELTA MINA JAYA. Kualitas mutu sumber daya manusia perlu menjadi perhatian khusus bagi perusahaan untuk dapat memaksimalkan implementasi HACCP dalam menjaga keamanan pangan pada produk perikanan yang telah dihasilkan [33], [34]. Rendahnya kualitas dan kemampuan sumber daya manusia akan berdampak pada keberlangsungan sistem yang telah dirancang [35], [36]. Oleh karenanya perusahaan harus dapat menyiapkan peran yang begitu besar dalam pengelolaan sumber daya manusia utamanya pada pengukuran tingkat kompetensi sumber daya manusia dalam perusahaan [37], [38]..

Dalam memaksimalkan potensi sumber daya manusia pada penerapan HACCP maka tahapan awal yang diperlukan adalah dengan mengukur tingkat kompetensi sumber daya manusia didalam perusahaan [39], [40]. Pengukuran sumber daya manusia di CV. DELTA MINA JAYA diadopsi dari *International Standart Organization* (ISO) 9001:2015 pada klausul 4,5,6,7 dan 9 yang selanjutnya ditafsirkan dalam bentuk *Risk Identification Management* (RIM) yang terfokus kepada konteks organisasi, kepemimpinan, dukungan dan evaluasi (Sumber daya Manusia dan Kompetensi) [41]. Adapun penilaian RIM tersebut dilakukan dengan cara melakukan kolaborasi / kerja sama antara organisasi internal CV. DELTA MINA JAYA dengan pihak eksternal yakni PT. BEI sebagai perusahaan yang bergerak dibidang training dan konsultan yang telah ditunjuk oleh CV. DELTA MINA JAYA untuk meningkatkan kompetensi personil agar target untuk memperoleh setifikat HACCP dan ekspor produk perikanan UPI CV. DELTA MINA JAYA dapat tercapai. Standarisasi ini sangat tepat apabila diterapkan pada sistem manajemen mutu dikarenakan fokus dari standarisasi ini berfokus pada kualitas atau mutu [42]. Pengukuran kompetensi sumber daya manusia merupakan faktor yang sangat penting dikarenakan tahapan ini merupakan dasar untuk mengetahui kompetensi sumber daya manusia dalam memahami sistem HACCP [43], [44].

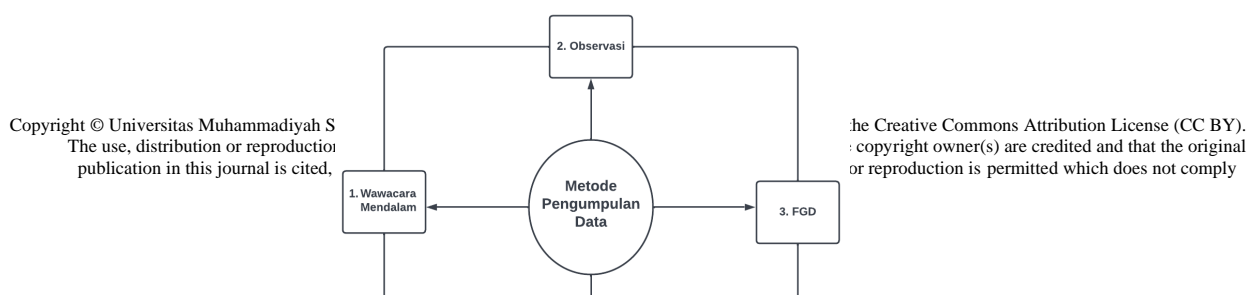
Tidak hanya diterapkan pada unit pengolahan ikan saja, sistem manajemen mutu berdasarkan HACCP juga telah banyak dikaji dalam beberapa penelitian. Diantaranya penelitian yang berjudul *Hazard Analysis Critical Control*

*Point* Sebagai Jaminan Keamanan Produk Sarang Burung Walet tujuan Ekspor ke Tiongkok dimana dalam penelitian ini bertujuan untuk membahas tentang penerapan sistem HACCP dalam menjamin keamanan pangan khususnya sarang burung walet sebagai persyaratan ekspor ke negara Tiongkok. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sistem keamanan HACCP membantu mengidentifikasi, mencegah dan mengurangi bahaya hingga taraf yang dapat diterima melalui penetapan titik kendali kritis dan batas kritis produk sarang burung walet sehingga mampu menembus pasar ekspor Tiongkok [45]. Keterbatasan penelitian terletak pada kajian yang hanya berfokus kepada penerapan HACCP pada produk sarang wallet sehingga ruang lingkup penelitian sangat terbatas. Adapun kajian kedua mengenai implementasi HACCP dilakukan oleh [46] dimana dalam penelitian ini dilakukan pada industri makanan yakni PT Indofood CBP. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisa faktor - faktor yang muncul dari implementasi ISO 9001 dan sistem HACCP yang mempengaruhi terhadap kualitas produk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa motivasi bisnis internal merupakan faktor utama yang mempengaruhi terhadap efektivitas penerapan ISO 9001 dan sistem HACCP pada kinerja dan kualitas produk yang dihasilkan. Kualitas produk sendiri dapat ditingkatkan dengan memperhatikan kinerja operasional yang telah diterapkan oleh perusahaan [47]. Sehingga apabila kinerja operasional perusahaan telah baik maka akan berdampak pada kualitas produk. Pada penelitian ini fokus kajian membahas terkait kinerja operasional yang mendukung dalam pelaksanaan implementasi ISO 9001 dan sistem HACCP. Dari kajian ini perlu dilakukan kajian lebih lanjut terkait kompetensi sumber daya manusia yang mendukung dalam penerapan sistem HACCP.

Berdasarkan pemaparan dua penelitian sebelumnya maka perbedaan tujuan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah terletak pada tujuan penelitian yang akan dilakukan. Tujuan pada penelitian ini adalah untuk meningkatkan kompetensi HACCP sumber daya manusia melalui pengukuran kompetensi sumber daya manusia pada UPI CV. DELTA MINA JAYA. Adapun pengukuran kompetensi sumber daya manusia diadopsi dari *International Organization Standard* (ISO) 9001:2015 pada klausul 4,5,6,7 dan 9 yang kemudian ditafsirkan dalam bentuk *Risk Identification Management* (RIM) yang terfokus pada konteks organisasi, kepemimpinan dan dukungan (Sumber daya Manusia dan Kompetensi). *Risk Identification Management* (RIM) inilah yang digunakan dalam mengidentifikasi resiko dan peluang terkait kompetensi sumber daya manusia dimana dari hasil RIM tersebut akan terlihat gambaran tindakan untuk peningkatan kompetensi karyawan sehingga dapat dilakukan *improvement* kompetensi sumber daya manusia. Faktor yang melatar belakangi penelitian ini adalah adanya pengukuran kompetensi HACCP sumber daya manusia yang diadopsi dari ISO 9001:2015 pada UPI yang belum banyak dilakukan oleh para peneliti. Implikasi dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi model identifikasi kompetensi sumber daya manusia bagi perusahaan dan tindakan apa yang perlu dilakukan dalam meningkatkan kompetensi sumber daya manusia dalam penerapan HACCP. Sehingga dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai kontribusi yang signifikan pada praktik lapangan dengan menyajikan pendekatan baru terhadap Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) dan manajemen sumber daya manusia. Keterbatasan pada penelitian ini masih terbatas pada ruang lingkup analisis yang terbatas sehingga pada penelitian selanjutnya dapat menggunakan metode analisa lainnya yang signifikan.

## II. METODE

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan intepretatif, dimana dalam penelitian ini banyak melakukan interpretasi atas pendapat informan atau ahli [48]. Informan dalam penelitian dipilih dan diseleksi menggunakan teknik *purposive sampling* dengan memilih informan yang mengerti mengenai masalah penelitian yang sedang dilakukan. Berdasarkan pemilihan informan yang didasarkan pada teknik *purposive sampling* maka ditetapkan informan dalam penelitian ini adalah Human Resource sebagai Food Safety Team Leader. Penelitian ini dilakukan selama empat bulan dan berlokasi di CV. DELTA MINA JAYA. Pemilihan UPI CV. DELTA MINA JAYA dipilih sebagai tempat penelitian dikarenakan UPI tersebut diwajibkan untuk melaksanakan sistem manajemen mutu terpadu / HACCP dalam memperoleh sertifikat HACCP dan mendapatkan *Health Certificate* agar dapat melakukan ekspor produk perikanan. Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data primer, dimana data primer dalam penelitian ini didapatkan melalui proses pengumpulan data di lapangan berupa data *curriculum vitae* karyawan, data jumlah karyawan, data tabel kompetensi, tabel penilaian kompetensi dan tabel risk identification management UPI CV. DELTA MINA JAYA. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini terbagi kedalam empat langkah, antara lain pertama adalah wawancara (*in dept interview*), kedua observasi, ketiga *focus group discussion* (FGD), keempat adalah dokumentasi.



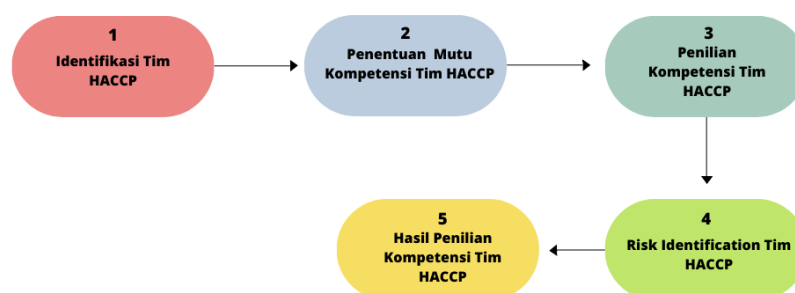
### Gambar 1. Metode Pengumpulan Data

*Sumber : Peneliti*

Langkah pertama yang dilakukan dalam penelitian ini adalah wawancara secara mendalam kepada *Food Safety Team Leader* (FSTL) UPI CV. DELTA MINA JAYA. Tujuan wawancara mendalam adalah untuk mengukur dan mendapat gambaran sejauh mana pemahaman sumber daya manusia di CV. DELTA MINA JAYA dalam menerapkan sistem manajemen mutu terpadu / HACCP. Indikator pertanyaan dalam proses wawancara mengacu kepada persyaratan manajemen mutu HACCP yang tertuang didalam form checklist wawancara Tim Food Safety HACCP. Selanjutnya langkah kedua adalah observasi dimana observasi dilakukan pada UPI CV. DELTA MINA JAYA sebanyak dua kali disetiap bagian yang bertujuan untuk melihat dan menganalisa proses operasional yang dilakukan oleh karyawan UPI CV. DELTA MINA JAYA dalam menerapkan sistem HACCP. Dari hasil observasi tersebut didapatkan bahwa penerapan sistem manajemen mutu HACCP belum diterapkan secara menyeluruh. Metode yang digunakan dalam proses observasi dengan menggunakan metode partisipasi passive yaitu peneliti datang ketempat kegiatan yang diamati dan tidak ikut terlibat dalam kegiatan tersebut [49]. Langkah ketiga adalah *focus group discussion* dengan melibatkan pihak peneliti, Food Safety Team CV. DELTA MINA JAYA serta didampingi oleh pihak PT. BEI. FGD dilakukan bertujuan menyamakan persepsi, dan langkah - langkah strategi untuk meningkatkan kemampuan sumber daya manusia di UPI CV. DELTA MINA JAYA dalam memahami persyaratan HACCP. Tahapan terakhir adalah dokumentasi dimana pada tahapan kegiatan yang dilakukan adalah menyusun data dan dokumen yang telah diperoleh dari proses wawancara mendalam, observasi, dan *focus group discussion* di CV. DELTA MINA JAYA.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi bahwa CV. DELTA MINA JAYA telah menetapkan tim food safety HACCP. Akan tetapi tim yang telah dibentuk tersebut masih belum mengetahui terkait pemahaman persyaratan HACCP sehingga pihak CV. DELTA MINA JAYA memutuskan untuk menunjuk pihak eksternal yaitu PT. BEI sebagai konsultan dan training untuk melakukan identifikasi tim yang berkompeten dalam memahami persyaratan HACCP. Tahapan selanjutnya peneliti melakukan aktivitas focus group discussion dengan melibatkan PT. BEI dan Food Safety Team Leader CV. DELTA MINA JAYA maka ditetapkan alur proses penilaian Tim Food Safety HACCP terdiri dari lima tahapan yakni sebagai berikut:

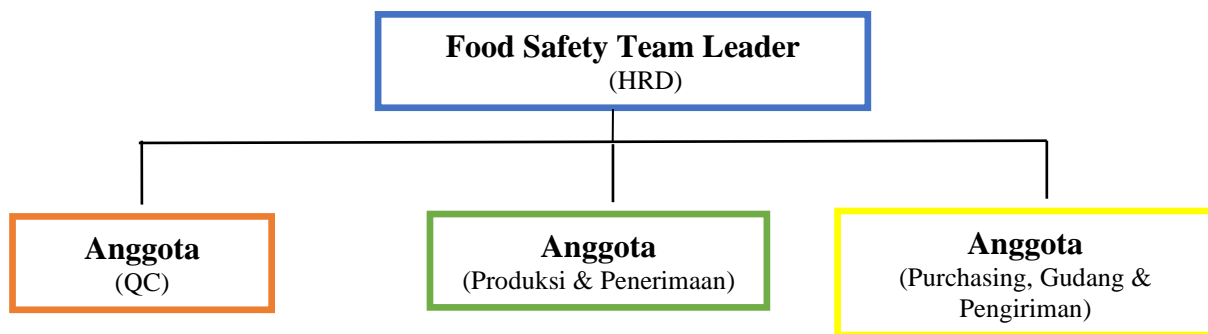


**Gambar 2.** Alur Proses Penilaian Tim Food Safety HACCP pada CV. DELTA MINA JAYA

*Sumber: ISO 9001:2015 Klausul 4,5,6,7 dan 9*

#### Identifikasi Tim Food Safety HACCP

Tahapan awal dalam alur proses pengukuran tim food safety HACCP adalah melakukan identifikasi tim. Pada tahapan identifikasi tim langkah – langkah yang dilakukan pertama menentukan struktur organisasi dengan menunjuk ketua tim dan anggota yang melibatkan setiap bagian dalam penanganan keamanan pangan. Sesuai dengan Pedoman Penerapannya (SNI 01-4852-1998 Point 1) dan terintegrasi pada ISO 9001:2015 klausul 5 mengenai kepemimpinan dimana tujuan Pembentukan Tim *Food Safety HACCP* bertujuan untuk membentuk tim yang dapat membuat dan merencanakan mengenai sistem keamanan pangan dan memastikan sistem tersebut dapat berjalan secara efektif dan efisien yang berdasarkan sistem analisa bahaya dan pengendalian titik kritis (HACCP). Adapun susunan struktur Tim *Food Safety HACCP* pada CV. DELTA MINA JAYA adalah sebagai berikut:



**Gambar 3.** Struktur Food Safety Team

**Sumber:** Identifikasi Tim HACCP MAN.01

Setelah melakukan pembentukan susunan Tim *Food Safety HACCP* maka selanjutnya adalah menentukan tugas dan tanggung jawab dari setiap tim yang terdapat pada Tim *Food Safety HACCP* CV. DELTA MINA JAYA yang didasarkan Pedoman Penerapannya (SNI 01-4852-1998 Point 1) dan terintegrasi pada ISO 9001:2015 klausul 5.3 mengenai peran organisasi, tanggung jawab dan otoritas. Adapun tugas dan tanggung jawab setiap tim tentunya berbeda – beda sesuai dengan deskripsi yang telah dirumuskan sebagai berikut:

1. Tugas dan Tanggung Jawab *Food Safety Team*
  - Mendefinisikan lingkup HACCP, dengan mendefinisikan kategori produk, proses dan lokasi produksi
  - Memastikan identifikasi, evaluasi, mengontrol *food safety hazard* dengan alasan logis dapat muncul dalam hubungannya dengan produk dalam lingkup HACCP yang telah di definisikan pada point pertama.
  - Mengkomunikasikan informasi yang berhubungan dengan *food safety* dalam rantai makanan
  - Mengkomunikasikan informasi yang berhubungan dengan pengembangan, aplikasi, dan update HACCP dalam *food safety team HACCP*, untuk memastikan bahwa keamanan pangan yang dipersyaratkan dapat dipenuhi.
  - Mengevaluasi dan melakukan update secara periodik, HACCP team memastikan bahwa HACCP yang telah dibuat telah menggambarkan aktifitas *food safety* dalam setiap proses dan menggabungkan informasi terkini yang berhubungan dengan *food safety*.
2. Tugas dan Tanggung Jawab *Food Safety Team Leader*
  - Memimpin dan mengontrol serta mengorganisasi kegiatan HACCP
  - Mengatur HACCP Tim dan mengorganisasikan pekerjaannya
  - Memastikan adanya training dan pendidikan yang diperlukan oleh anggota HACCP
  - Memastikan HACCP Tim dibentuk, diaplikasikan, dijaga dan di update
  - Melaporkan kepada top management mengenai efektifitas dan kesesuaian HACCP
  - Melakukan koordinasi internal dan eksternal terkait penerapan HACCP
3. Tugas dan Tanggung Jawab *Quality Control*
  - Bertanggung jawab atas kualitas bahan dan produk
  - Melakukan evaluasi keberhasilan / kepuasan *buyer* / konsumen / *complain* dan *claim* produk
  - Mengontrol / mengendalikan kualitas bahan, semi produk dan produk akhir
  - Pengambil keputusan status keberterimaan bahan, semi produk dan produk akhir
4. Tugas dan Tanggung Jawab Produksi & Penerimaan
  - Bertanggung jawab dan mengontrol bahan baku dan produksi
  - Memastikan alur proses produksi sudah dijalankan dengan benar
  - Mengatur peralatan dan perlengkapan
  - Mengontrol proses produksi, Sortir, *sizing*, penimbangan, Barang rilis / rijek

- Pastikan hasil produksi sudah sesuai dengan kebutuhan konsumen
  - Memastikan prosedur hygiene sudah dilakukan
5. Tugas dan Tanggung Jawab Purchasing, Gudang & Pengiriman
- Mengontrol packing dan *packaging*
  - Mengontrol timbang ulang (pengecekan terakhir) sebelum barang di packing
  - Cek suhu air dan ikan
  - Mengatur lokasi gudang penyimpanan
  - Mengontrol dan menjaga kestabilan *temperature* Gudang Penyimpanan
  - Mengatur pengiriman barang
  - Melakukan prosedur pembelian, penyimpanan dan pengiriman barang dengan benar

### Penentuan Mutu Kompetensi Tim Food Safety HACCP

Langkah selanjutnya dalam alur proses pengukuran Tim Food Safety HACCP pada CV. DELTA MINA JAYA adalah menentukan standart mutu kompetensi Tim Food Safety HACCP. Adapun fungsi penentuan mutu kompetensi Tim Food Safety HACCP bertujuan agar Tim Food Safety HACCP memahami persyaratan dalam mengimplementasikan HACCP. Dalam penentuan mutu kompetensi Tim Food Safety HACCP pada CV. DELTA MINA JAYA terdapat pada Formulir Tabel Ketentuan Mutu Kompetensi Food Safety HACCP (FORM.DMJ.HR.07) yang didasarkan pada ISO 9001:2015 pada klausul 7.2 dimana kompetensi harus sesuai dengan pendidikan, pelatihan dan pengalaman dan juga sesuai dengan bidang pekerjaan yang dilakukan serta mampu mengambil tindakan atau keputusan yang dilakukan keefektifan sistem HACCP. Dan didasarkan dengan SNI HACCP 01-4852-1998 pada point satu apabila Tim dari organisasi belum terdapat keahlian sesuai dengan bidangnya maka dibutuhkan jasa konsultan dari pihak luar. Untuk menetapkan tabel ketentuan mutu kompetensi tim food safety HACCP maka *Food safety Tim leader* berkoordinasi dengan pihak konsultan PT. BEI menentukan dan menetapkan standar kompetensi Tim Food Safety HACCP yang terkorelasi dengan ISO 9001:2015 Klausul 7.2 perihal kompetensi. Adapun tabel ketentuan mutu kompetensi Tim Food Safety HACCP yang harus dimiliki adalah sebagai berikut:

**Tabel 1. Tabel Ketentuan Mutu Kompetensi Tim Food Safety HACCP CV. DELTA MINA JAYA**  
**Sumber: FORM.DMJ.HR.07**

| Bagian                                  | Pelatihan  | Keterampilan  |
|---|--|---|
| <i>Food Safety Team Leader</i>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelatihan Leadership</li> <li>• Sertifikat pelatihan HACCP, GMP dan SSOP</li> <li>• Sertifikat audit mutu internal HACCP</li> <li>• Penyusunan dan Pengendalian Dokumen HACCP</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memimpin dan mengarahkan Tim Food Safety HACCP</li> <li>• Mampu berkoordinasi dengan badan sertifikasi HACCP</li> <li>• Memahami persyaratan HACCP</li> <li>• Mampu mengaplikasikan sistem Hones</li> <li>• Menguasai lingkup SMM HACCP dan proses dalam perusahaan</li> <li>• Melakukan Audit Internal HACCP</li> </ul>   |
| Anggota 1<br>( <i>Quality Control</i> ) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelatihan Leadership</li> <li>• Sertifikat pelatihan HACCP, GMP dan SSOP</li> <li>• Sertifikat audit mutu internal HACCP</li> <li>• Proses Produksi</li> <li>• Proses inspeksi</li> <li>• Spesifikasi dan Penggunaan alat inspeksi/ukur</li> <li>• Pemahaman Produksi</li> <li>• Spesifikasi Bahan Baku, Bahan Kemasan dan Produk Jadi</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memimpin dan mengarahkan implementasi Quality Control dalam memenuhi persyaratan keamanan pangan</li> <li>• Mampu menggunakan alat inspeksi</li> <li>• Melakukan inspeksi bahan dan produk</li> <li>• Merawat peralatan inspeksi</li> <li>• Menentukan kualitas</li> <li>• Melakukan verifikasi dan kalibrasi alat inspeksi</li> <li>• Memahami penerapan HACCP</li> <li>• Mampu menjadi anggota Tim audit internal HACCP</li> </ul> |
| Anggota 2<br>(Produksi & Penerimaan)    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sertifikat pelatihan HACCP, GMP dan SSOP</li> <li>• Sertifikat audit mutu internal HACCP</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memimpin dan mengarahkan Tim produksi dan bagian penerimaan</li> <li>• Memahami prosedur penerimaan bahan baku</li> </ul>  |



|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelatihan Leadership</li> <li>• Penjadwalan Produksi</li> <li>• Proses Produksi, dan peralatan/mesin produksi</li> <li>• Pemahaman Produk</li> <li>• Spesifikasi Produk</li> <li>• Hygiene &amp; Sanitasi</li> <li>• Perawatan Mesin &amp; Alat</li> <li>• Pelatihan penerimaan bahan</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami proses FIFO dan FEFO</li> <li>• Menjadwalkan produksi</li> <li>• Setting mesin</li> <li>• Mengoperasikan mesin/alat produksi</li> <li>• Merawat mesin/alat produksi</li> <li>• Mengganti komponen mesin/alat produksi</li> <li>• Memahami mengenai kualitas produk</li> <li>• Memahami penerapan HACCP</li> </ul>  |
| Anggota 3<br>(Purchasing, Gudang & Pengiriman) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sertifikat pelatihan HACCP, GMP dan SSOP</li> <li>• Sertifikat audit mutu internal HACCP</li> <li>• Pelatihan Leadership</li> <li>• Proses Pembelian</li> <li>• Proses Penerimaan</li> <li>• Proses Pengaturan Penyimpanan</li> <li>• Proses Pengiriman</li> <li>• Pemahaman Produk</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami prosedur pembelian sesuai dengan persyaratan keamanan pangan</li> <li>• Memahami prosedur penyimpanan bahan baku, bahan kemas dan produk jadi sesuai dengan persyaratan keamanan pangan.</li> <li>• Memimpin dan mengarahkan proses penyimpanan bahan dan produk jadi</li> <li>• Menata efektifitas tempat penyimpanan (sistem FIFO dan FEFO)</li> <li>• Memahami prosedur pemuatan dan pengiriman barang sesuai dengan persyaratan</li> </ul> |

### Penilaian Kompetensi Tim Food Safety HACCP

Setelah melalui tahapan penentuan mutu kompetensi Tim Food Safety HACCP langkah berikutnya yaitu dengan melakukan penilaian kompetensi dari Tim Food Safety HACCP pada CV. DELTA MINA JAYA. Dalam Tim *food safety* CV. DELTA MINA JAYA terdiri dari 4 bagian yang berasal dari berbagai departemen antara lain Devisi Hrd, Qc, Produksi & Penerimaan, Purchasing Gudang & Pengiriman. Dalam hal ini divisi HRD bertindak sebagai *food safety leader* melakukan penilaian kompetensi dengan langkah - langkah sebagai berikut. Langkah pertama adalah menetapkan tabel skor kategoris. Langkah – langkah penentuan tabel kompetensi dilakukan oleh HRD dan Konsultan PT. BEI. Penentuan tabel skor kategoris yang didasarkan pada pendapat konsultan PT. BEI dan CV. DELTA MINA JAYA yang terkorelasi dengan ISO 9001:2015 Klausul 7.2. dan hasil skor kategoris yang tercantum di tabel 2. Sedangkan hasil dari penilaian kompetensi dituangkan didalam Formulir Penilaian Kompetensi Tim Food Safety HACCP (FORM.DMJ.HR.06) dengan kategori pretest.

**Tabel 2.** Tabel Skor Kategoris

**Sumber:** Formulir Penilaian Kompetensi Tim Food Safety HACCP (FORM.DMJ.HR.06)

| ANGKA | ARTI          | SIMBOL | DESKRIPSI   |
|-------|---------------|--------|---|
| 5     | BAIK SEKALI   | BS     | Sangat memahami dan menerapkan terkait teknis dan non teknis.       |
| 4     | BAIK          | BK     | Memahami dan menerapkan terkait teknis dan non teknis.              |
| 3     | CUKUP         | CK     | Cukup memahami dan menerapkan terkait teknis dan non teknis.        |
| 2     | KURANG        | KR     | Tidak memahami dan menerapkan terkait teknis dan non teknis.        |
| 1     | KURANG SEKALI | KS     | Sangat tidak memahami dan menerapkan terkait teknis dan non teknis. |

Langkah kedua menentukan penilaian dengan menggunakan indikator teknis dan non teknis. Indikator penilaian teknis terdiri dari pemahaman terhadap tugas dan pelaksanaan tugas sedangkan indikator non teknis terdiri dari penampilan dan kepemimpinan. dalam pembuatan indikator penilaian teknis dan non teknis didasarkan dan digenerilisasi dari tabel kompetensi yang terkorelasi ISO 9001:2015 Klausul 7 Dukungan poin 7.1.2 (Personel) dan 7.1.5 (Pemantauan dan Pengukuran Sumber Daya Manusia) serta Klausul 5 Kepimpinan poin 5.3 tentang Peran

Organisasi, Tanggung Jawab dan Otoritas. Sehingga dihasilkan indikator – indikator penilaian teknis dan non teknis yang tercantum pada tabel 3 berikut ini:

**Tabel 3. Indikator Penilaian Teknis dan Non Teknis**

**Sumber:** Formulir Penilaian Kompetensi Tim Food Safety HACCP (FORM.DMJ.HR.06)

**A. TEKNIS**

**I. PEMAHAMAN TERHADAP TUGAS**

| No | ASPEK  | NILAI (1-5) |
|----|--|-------------|
| 1. | Pemahaman pembuatan rencana / program kerja HACCP sesuai jobdesk |             |
| 2. | Pemahaman terhadap proses/ alur HACCP di unit kerjanya           |             |
| 3. | Pemahaman terhadap prosedur standar HACCP                        |             |
| 4. | Pemahaman terhadap prosedur standar kebersihan lingkungan        |             |
| 5. | Pemahaman terhadap nilai-nilai budaya perusahaan                 |             |
|    | SUB TOTAL NILAI  |             |

**II. PELAKSANAAN TUGAS**

| No | ASPEK   | NILAI (1-5) |
|----|---|-------------|
| 1. | Ketepatan waktu pelaksanaan rencana kerja HACCP                         |             |
| 2. | Kecepatan waktu pelaksanaan kerja HACCP                                 |             |
| 3. | Ketelitian dalam pengerjaan tugas HACCP                                 |             |
| 4. | Kerapihan dalam penataap arsip/ dokumen pekerjaan HACCP                 |             |
| 5. | Ketahanan dan Sistematika kerja (prosedural – sesuai SOP) dalam bekerja |             |
|    | SUB TOTAL NILAI   |             |

**B. NON TEKNIS**

**III. PENAMPILAN DIRI**

| No | ASPEK  | NILAI (1-5) |
|----|--|-------------|
| 1. | Kebugaran dan kebersihan diri (Personal hygiene) |             |
| 2. | Kerapihan dalam berpakaian                       |             |
|    | SUB TOTAL NILAI                                  |             |

**IV. KEPEMIMPINAN**

| No | ASPEK   | NILAI (1-5) |
|----|---|-------------|
| 1. | Ketepatan mengidentifikasi kelebihan dan kelemahan orang lain                             |             |
| 2. | Ketepatan melakukan evaluasi bawahan  |             |
| 3. | Ketegasan dalam menegakkan disiplin perusahaan  |             |
| 4. | Ketepatan melakukan delegasi tugas tugas kepada bawahan                                   |             |
| 6. | Kemampuan menciptakan iklim kerja yang produktif dan sesuai dengan sistem keamanan pangan |             |
| 7. | Kemampuan memelihara hubungan yang positif lintas unit dan divisi                         |             |
| 8. | Kemampuan berpartisipasi dalam Tim kerja  |             |
|    | SUB TOTAL NILAI   |             |

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| JUMLAH TOTAL NILAI ASPEK I – IV (P) |  |
|-------------------------------------|--|

Langkah ketiga menentukan matrik penilaian kompetensi Tim Food Safety HACCP yaitu dengan mengakumulasi nilai – nilai dari hasil penilaian secara teknis maupun non teknis dimana standart peniliannya didasarkan pada pendapat konsultan PT. BEI dan CV. DELTA MINA JAYA yang terkorelasi pada ISO 9001:2015 Klausul 9 Evaluasi Kinerja poin 9.1.3 Analisis dan Evaluasi yang mengacu kepada tabel 4 matrik dibawah ini.

**Tabel 4. Matriks Penilaian Kompetensi Tim Food Safety HACCP**

**Sumber:** Formulir Penilaian Kompetensi Tim Food Safety HACCP (FORM.DMJ.HR.06)

| Total Nilai | Predikat | Keterangan |
|-------------|----------|------------|
|-------------|----------|------------|



|          |   |   |
|----------|---|---|
| 90 – 100 | A | <ul style="list-style-type: none"> <li>Personil dinyatakan berkompeten jika mendapatkan minimal nilai kompetensi adalah B</li> <li>Jika personil belum mencapai batas minimal nilai B maka akan dilakukan pelatihan atau tindakan lainnya dalam upaya peningkatan kompetensi sesuai standart jobdesk masing – masing</li> </ul> |
| 80 – 89  | B |   |
| 70 – 79  | C |   |
| 60 – 69  | D |   |
| 0 – 59   | E |   |

Berdasarkan penilaian kompetensi Tim Food Safety HACCP pada tabel 5 maka dinyatakan seluruh Tim Food Safety HACCP tidak berkompeten dalam memahami dan penerapan persyaratan HACCP yang telah ditetapkan. Maka HRD CV. DELTA MINA JAYA dan pihak konsultan PT. BEI melakukan analisis *Risk Identification Management* sumber daya manusia pada Tim Food Safety HACCP yang tidak kompeten tersebut.

**Tabel 5. Penilaian Tim Food Safety HACCP CV. DELTA MINA JAYA**  
**Sumber:** Formulir Penilaian Kompetensi Tim Food Safety HACCP (FORM.DMJ.HR.06)

| No | Jabatan                 | Divisi                          | Skor Penilaian | Kategori       |
|----|-------------------------|---------------------------------|----------------|----------------|
| 1  | Food Safety Team Leader | HRD                             | 70             | Tidak Kompeten |
| 2  | Anggota                 | QC                              | 53             | Tidak Kompeten |
| 3  | Anggota                 | Produksi & Penerimaan           | 55             | Tidak Kompeten |
| 4  | Anggota                 | Purchasing, Gudang & Pengiriman | 50             | Tidak Kompeten |

#### Analisis *Risk Identification Management* Tim Food Safety HACCP

Dalam implementasi HACCP pada suatu perusahaan dapat dikatakan berhasil apabila dalam penerapannya dibutuhkan komitmen top manajemen dan keterlibatan Tim Food Safety HACCP. Berdasarkan identifikasi penilaian Tim Food Safety HACCP pada CV. DELTA MINA JAYA dihasilkan Tim Food Safety HACCP yang tidak berkompeten. Oleh karena itu dibutuhkan analisis identifikasi resiko ketidaksesuaian kompetensi Tim Food Safety HACCP yang tidak berkompeten tersebut dengan cara melakukan analisa *risk identification management* sumber daya manusia Tim Food Safety HACCP berdasarkan ISO 9001:2015 pada klausul 4,5,6,7 dan 9 yang berfokus pada konteks organisasi, kepemimpinan dan dukungan (Sumber Daya Manusia dan Kompetensi). Adapun tahapan dalam analisa *Risk Identification Management* Sumber Daya Manusia yang dilakukan oleh pihak CV. DELTA MINA JAYA dan didampingi oleh PT. BEI adalah sebagai berikut:



**Gambar 4. Tahapan Risk Identification Management Sumber Daya Manusia Tim Food Safety HACCP**  
**Sumber:** ISO 9001:2015 klausul 4,5,6, 7 dan 9

#### 1. Menetapkan Konteks Organisasi

Langkah pertama dalam penetapan Risk Identification Management adalah harus dapat memahami dan menetapkan konteks organisasi internal dan eksternal serta mempertimbangkan isu - isu yang timbul dari kemampuan sumber daya manusia dan budaya organisasi. Kemudian melakukan identifikasi dampak dari isu

– isu tersebut terhadap kemampuan Tim Food Safety HACCP dalam memenuhi persyaratan HACCP sesuai dengan ISO 9001:2015 Klausul 4 tentang konteks organisasi poin 4.1 dan 4.2. Berikut adalah pihak – pihak internal dan eksternal yang berkepentingan dan relevan dengan sistem HACCP.

- a. Pihak-pihak yang berkepentingan dari segi internal dan relevan dalam penerapan sistem manajemen HACCP adalah HRD, *Quality Control*, Produksi & Penerimaan, Purchasing, Gudang dan Pengiriman. Berikut adalah tabel konteks organisasi internal pada CV. DELTA MINA JAYA.

**Tabel 6.** Konteks Organisasi Internal

**Sumber:** Formulir Risk Identification Management (FORM.DMJ.RIM.01)

| No | Kode / Bagian | Isu   |
|----|---------------|---|
| 1  | RIM PR        | Personil produksi tidak memahami persyaratan HACCP  |
| 2  | RIM QC        | Personil QC memahami teknik pengujian dan parameter uji bahan, proses dan produk perikanan hanya berdasarkan organoleptik dan Fisik, tetapi kurang memahami pengujian kimia dan biologi serta kurang memahami penerapan HACCP |
| 3  | RIM WR        | Belum adanya prosedur tetap penerimaan bahan dan dilakukan secara tidak konsisten, kurang memahami persyaratan HACCP terkait mengidentifikasi kritis pada bahan   |
| 4  | RIM HR        | HRD sudah membuat SOP terkait recruitment karyawan tetapi kurang efektif, belum adanya standar kompetensi, penilaian dan evaluasi. persyaratan hubungan industrial sudah baik tetapi kurang update                            |
| 5  | RIM WF        | Belum adanya prosedur tetap penyimpanan dan pengiriman produk dan dilakukan secara tidak konsisten, belum memahami persyaratan HACCP dalam mengidentifikasi bahan   |
| 6  | RIM FS        | Kurang memahami persyaratan HACCP dan aplikasi berbasis digital HONES dalam implementasi sertifikasi HACCP dan tidak pernah melakukan evaluasi penilaian pelanggan  |
| 7  | RIM PU        | Personil pembelian kurang memahami dalam metode pemilihan supplier dan evaluasi supplier, belum adanya SOP pembelian, Belum memahami persyaratan HACCP  |

- b. Pihak-pihak yang berkepentingan dari segi eksternal yang relevan dalam penerapan sistem manajemen HACCP adalah Badan Karantina Ikan, Pengendalian Mutu, dan Keamanan Hasil Perikanan (BKIPM) sebagai badan sertifikasi HACCP di CV. DELTA MINA JAYA. Berikut konteks organisasi eksternal pada CV. DELTA MINA JAYA pada tabel 7.

**Tabel 7.** Konteks Organisasi Eksternal

**Sumber:** Formulir Risk Identification Management (FORM.DMJ.RIM.01)

| No | Kode / Bagian | Isu  |
|----|---------------|--|
| 1  | RIM EB        | Sistem manajemen terpadu HACCP, GMP, SSOP dapat memenuhi persyaratan yang telah ditentukan untuk memperoleh sertifikat HACCP |

## 2. Analisa Dampak Resiko Dan Peluang Tim Food Safety HACCP

Tahapan selanjutnya setelah dilakukan penetapan isu internal dan eksternal terkait konteks organisasi maka dilanjutkan dengan menetapkan dampak, resiko dan peluang terhadap pemenuhan persyaratan HACCP yang didasarkan pada ISO 9001:2015 Klausul 4.1 dan 4.2. Berikut adalah hasil analisa dampak resiko, dan peluang Tim Food Safety HACCP pada tabel 8.

**Tabel 8.** Analisa Dampak, Resiko dan Peluang Tim Food Safety HACCP Pada CV. DELTA MINA JAYA

**Sumber:** Formulir Risk Identification Management (FORM.DMJ.RIM.01)

| No | Kode / Bagian | Kelemahan  | Ancaman  | Peluang   |
|----|---------------|--|--|---|
| 1  | RIM PR        | Personil tidak memahami mengenai HACCP dan Persyaratan HACCP, Tidak bisa melakukan identifikasi keamanan pangan pada proses produksi, Kurang memahami penerapan personil hygiene, tidak memahami penerapan pre request program GMP dan SSOP. Kurangnya tingkat kepercayaan diri, terbatasnya faktor pendidikan, Belum adanya Jobdesk yang jelas. | Sertifikasi HACCP akan terhambat dan Persyaratan ekspor ke negara tujuan tidak bisa terpenuhi  | Tersedianya lembaga pelatihan dan konsultasi eksternal untuk meningkatkan kompetensi personil baik dalam bidang soft skill maupun pemenuhan persyaratan HACCP dan export produk, Rekrutment karyawan baru   |
| 2  | RIM QC        | Latar belakang pendidikan dan pengalaman personil QC tidak sesuai dengan pekerjaan yang dilakukan (Jobdesk), Kurangnya tingkat kepercayaan diri. Tidak mengerti standar wajib pengujian produk perikanan yang telah ditetapkan BKIPM   | Pengambilan keputusan tidak bisa dilakukan dengan tegas. Jika pengujian tidak dilakukan dengan benar dan tidak sesuai dengan persyaratan maka akan berdampak pada standar keberterimaan produk dalam memenuhi persyaratan HACCP  | Rekrutmen karyawan baru, tersedianya pelatihan eksternal terkait teknik penerapan dan parameter pengujian dalam setiap proses. serta soft skill, sering diikuti sertakan dalam berkoordinasi dengan pihak eksternal, BKIPM menyediakan pelayan tentang standar kualitas produk perikanan. |
| 3  | RIM WR        | Belum ada prosedur yang jelas terkait penerimaan dan penyimpanan bahan. Pelaksan penerimaan bahan atas dasar pengetahuan umum personil WRM. Kurang memahami resiko bahan terhadap persyaratan HACCP, mempunyai jobdesk ganda yakni sebagai penanggung jawab WFG  | Rawan terjadinya kontaminasi keamanan pangan dan tingginya angka retur, Kegiatan operasional akan terhambat. Pengambilan keputusan tidak bisa dilakukan secara obyektif.   | Supplier bahan akan menerima retur dan komplain serta dilakukan pengambilan keputusan secara cepat oleh pihak supplier yang telah disepakati oleh kedua belah pihak dalam Pemenuhan Persyaratan HACCP sehingga dapat dilaksanakan dengan cepat  |
| 4  | RIM HR        | Lemahnya kontrol dari HRD dan seluruh organisasi dalam penerapan SOP, review dan evaluasi. budaya organisasi berkerja dengan prioritas pencapaian produktifitas. Personil HRD kurang update dalam pengembangan sistem digital yang diterapkan badan regulasi HACCP dan legalisasi. kurang memahami persyaratan ekspor produk perikanan           | Jika persyaratan tidak terpenuhi bisa berpotensi mendapatkan sanksi dari badan legalisasi dan regulasi. Pengiriman produk ekspor terhambat. Personel berpotensi tidak menjalankan sistem manajemen yang telah ditetapkan akan terjadi banyak temuan pada saat dilakukan audit sertifikasi HACCP. | Adanya sarana informasi dan kemudahan dalam penerapan sistem digital oleh badan legalisasi dan regulasi, Tersedianya lembaga pelatihan dan konsultasi eksternal untuk meningkatkan kompetensi personil baik dalam bidang soft skill maupun pemenuhan persyaratan HACCP dan export produk, |

|   |        |   |   |  |
|---|--------|---|---|--|
| 5 | RIM WF | Belum ada prosedur yang jelas terkait penyimpanan dan pengiriman produk, personil kurang memahami resiko penyimpanan dan pengiriman produk terhadap persyaratan HACCP, mempunyai jobdesk ganda yakni sebagai penanggung jawab penerimaan bahan kemasan.                             | Berpotensi terjadinya kontaminasi silang pada produk. Resiko terjadinya complain dari customer dan proses sertifikasi HACCP akan terhambat  | Customer memberikan toleransi yang besar terkait keberterimaan produk. Adanya lembaga pelatihan eksternal untuk peningkatan kompetensi dan kemudahan komunikasi dengan BKIPM.  |
| 6 | RIM FS | Latar belakang pendidikan dan pengalaman personil FSTL tidak sesuai dengan bidang pekerjaan yang dilakukan (Jobdesk), Kurangnya tingkat kepercayaan diri. Kurang memahami implementasi HACCP, kurang update persyaratan ekspor, kurang memahami metode penilaian kepuasan pelanggan | Proses berjalan tidak efektif dan efisien. Pengendalian keamanan pangan kurang bisa berjalan dengan baik. Terhambatnya proses sertifikasi HACCP, Tidak bisa mengetahui keberterimaan pasar terhadap produk yang sudah dijual. | Berkerjasama dengan PT. BEI sebagai konsultan dan training dan adanya kemudahan akses dari BKIPM yang akan mempercepat proses sertifikasi BKIPM. Customer memberikan toleransi yang besar terkait keberterimaan produk           |
| 7 | RIM PU | Belum pernah melakukan evaluasi supplier, belum bisa menentukan standar keberterimaan supplier, belum ada sop pembelian dan kurang memahami persyaratan HACCP   | Resiko tingginya retur bahan baku dan bahan kemasan. Tidak mengetahui kemampuan supplier dalam pengendalian keamanan pangan. Sistem pembelian tidak bisa berjalan efektif dan efisien.  | Supplier bahan sangat responsive dan berkomitmen untuk memenuhi persyaratan HACCP, tidak menggunakan single supplier, harga kompetitif, supplier membuka peluang untuk dilakukan kunjungan dan penilaian untuk perbaikan bersama |
| 8 | RIM EB | Tim Food Safety HACCP belum memahami persyaratan HACCP dan proses sertifikasi HACCP.  | Proses sertifikasi akan berjalan lambat dan berpotensi mengalami kegagalan dalam proses sertifikasi HACCP   | Kemudahan komunikasi dengan BKIPM dan adanya kerjasama dengan PT. BEI sebagai lembaga training dan konsultasi untuk meraih sertifikat HACCP.   |

### 3. Analisa Failure Mode and Effects Analysis (Penentuan Tingkat Resiko)

Setelah dilakukan analisa dampak, resiko dan peluang maka selanjutnya adalah melakukan penilaian resiko dengan menggunakan Analisa FMEA yang terkorelasi dengan persyaratan ISO 9001:2015 klausul 6.1 mengenai tindakan untuk menangani resiko dan peluang. Analisa FMEA dilakukan bertujuan untuk menilai tingkat keserangan dan tingkat keparahan sehingga dapat menetapkan tingkat resiko dengan memanfaatkan dan meningkatkan peluang yang berdasarkan pada persyaratan ISO 9001:2015 klausul 6.1.2 (Perencanaan untuk menangani resiko dan peluang). Adapun hasil penentuan tingkat resiko yang telah dilakukan adalah sebagai berikut (Tabel 9):

**Tabel 9.** Hasil Analisa FMEA Tim Food Safety HACCP  
**Sumber:** Formulir Risk Identification Management (FORM.DMJ.RIM.01)

| No | Kode / Bagian | Kelemahan  | Ancaman  | Tingkat Resiko  |
|----|---------------|--|--|---|
| 1  | RIM PR        | Personil tidak memahami mengenai HACCP dan Persyaratan HACCP, Tidak bisa melakukan identifikasi keamanan pangan pada proses produksi, Kurang memahami penerapan personil hygiene, tidak memahami penerapan pre request program GMP dan SSOP. Kurangnya tingkat kepercayaan diri, terbatasnya faktor pendidikan, Belum adanya Jobdesk yang jelas. | Serifikasi HACCP akan terhambat dan Persyaratan ekspor ke negara tujuan tidak bisa terpenuhi   | High (Harus dikendalikan / Merupakan sasaran HACCP)             |
| 2  | RIM QC        | Latar belakang pendidikan dan pengalaman personil QC tidak sesuai dengan pekerjaan yang dilakukan (Jobdesk), Kurangnya tingkat kepercayaan diri. Tidak mengerti standar wajib pengujian produk perikanan yang telah ditetapkan BKIPM   | Pengambilan keputusan tidak bisa dilakukan dengan tegas. Jika pengujian tidak dilakukan dengan benar dan tidak sesuai dengan persyaratan maka akan berdampak pada standar keberterimaan produk dalam memenuhi persyaratan HACCP  | High (Harus dikendalikan / Merupakan sasaran HACCP)             |
| 3  | RIM WR        | Belum ada prosedur yang jelas terkait penerimaan dan penyimpanan bahan. Pelaksanaan penerimaan bahan atas dasar pengetahuan umum personil WRM. Kurang memahami resiko bahan terhadap persyaratan HACCP, mempunyai jobdesk ganda yakni sebagai penanggung jawab WFG   | Rawan terjadinya kontaminasi keamanan pangan dan tingginya angka retur, Kegiatan operasional akan terhambat. Pengambilan keputusan tidak bisa dilakukan secara obyektif.   | Low (Observasi / bersifat pemantauan dan konsistensi penerapan) |
| 4  | RIM HR        | Lemahnya kontrol dari HRD dan seluruh organisasi dalam penerapan SOP, review dan evaluasi. budaya organisasi berkerja dengan prioritas pencapaian produktifitas. Personil HRD kurang update dalam pengembangan sistem digital yang diterapkan badan regulasi HACCP dan legalisasi. kurang memahami persyaratan ekspor produk perikanan           | Jika persyaratan tidak terpenuhi bisa berpotensi mendapatkan sanksi dari badan legalisasi dan regulasi. Pengiriman produk ekspor terhambat. Personel berpotensi tidak menjalankan sistem manajemen yang telah ditetapkan akan terjadi banyak temuan pada saat dilakukan audit sertifikasi HACCP. | High (Harus dikendalikan / Merupakan sasaran HACCP)             |
| 5  | RIM WF        | Belum ada prosedur yang jelas terkait penyimpanan dan pengiriman produk, personil kurang memahami resiko penyimpanan dan pengiriman produk terhadap persyaratan HACCP, mempunyai jobdesk ganda yakni sebagai penanggung jawab penerimaan bahan kemasan.  | Berpotensi terjadinya kontaminasi silang pada produk. Resiko terjadinya complain dari customer dan proses sertifikasi HACCP akan terhambat   | Low (Observasi / bersifat pemantauan dan konsistensi penerapan) |
| 6  | RIM FS        | Latar belakang pendidikan dan pengalaman personil FSTL tidak sesuai dengan bidang pekerjaan yang dilakukan (Jobdesk), Kurangnya tingkat kepercayaan diri. Kurang   | Proses berjalan tidak efektif dan efisien. Pengendalian keamanan pangan kurang bisa  | Medium (Harus dikendalikan / tidak harus                        |

|   |           |   |  |   |
|---|-----------|---|--|---|
|   |           | memahami implementasi HACCP, kurang update persyaratan ekspor, kurang memahami metode penilaian kepuasan pelanggan  | berjalan dengan baik. Terhambatnya proses sertifikasi HACCP, Tidak bisa mengetahui keberterimaan pasar terhadap produk yang sudah dijual.  | dijadikan sasaran HACCP)  |
| 7 | RIM<br>PU | Belum pernah melakukan evaluasi supplier, belum bisa menentukan standar keberterimaan supplier, belum ada sop pembelian dan kurang memahami persyaratan HACCP | Resiko tingginya retur bahan baku dan bahan kemas. Tidak mengetahui kemampuan supplier dalam pengendalian keamanan pangan. Sistem pembelian tidak bisa berjalan efektif dan efisien. | Medium (Harus dikendalikan / tidak harus dijadikan sasaran HACCP) |
| 8 | RIM<br>EB | Tim Food Safety HACCP belum memahami persyaratan HACCP dan proses sertifikasi HACCP.  | Proses sertifikasi akan berjalan lambat dan berpotensi mengalami kegagalan dalam proses sertifikasi HACCP  | Medium (Harus dikendalikan / tidak harus dijadikan sasaran HACCP) |

#### 4. Tindakan Pengendalian Resiko dan Peluang

Mengacu ISO 9001: 2015 klausul 6.1 dijelaskan bahwa harus terdapat perencanaan tindakan untuk pengendalian resiko. Adapun hasil penilaian tingkat resiko yang dikategorikan *High* dan *Medium* yang didapatkan dari hasil *Risk Identification Management* Tim Food Safety HACCP maka harus dilakukan pilihan tindakan pengendalian yang telah ditentukan sesuai tabel berikut ini:

**Tabel 10.** Pilihan Tindakan Pengendalian Resiko dan Peluang  
**Sumber:** Formulir Risk Identification Management (FORM.DMJ.RIM.01)

| No | Description         | Conformity Action                                    |
|----|---------------------|--|
| 1  | <i>Elimination</i>  | Menghilangkan sumber resiko                          |
| 2  | <i>Substitution</i> | Mengganti resiko dengan tindakan yang tidak beresiko |
| 3  | <i>Reduce</i>       | Mengurangi resiko                                    |
| 4  | <i>Accept</i>       | Menerima Resiko                                      |
| 5  | <i>Increase</i>     | Meningkatkan peluang ( <i>increase opportunity</i> ) |

Setelah ditentukan pilihan pengendalian resiko dan peluang maka langkah selanjutnya melakukan tindakan untuk pengendalian resiko dengan memanfaatkan dan meningkatkan peluang. Berikut ini adalah hasil penentuan tingkat resiko dan peluang serta tindakan yang dilakukan untuk pengendalian resiko dalam memanfaatkan dan meningkatkan peluang (Tabel 11).

**Tabel 11.** Tabel Tindakan Pengendalian Resiko dan Peluang  
**Sumber:** Formulir Risk Identification Management (FORM.DMJ.RIM.01)

| N<br>o | Kode<br>/<br>Bagi<br>an | Kelemahan  | Kategori      | Action   |
|--------|-------------------------|--|---------------|--|
| 1      | RIM<br>PR               | Personil tidak memahami mengenai HACCP dan Persyaratan HACCP, Tidak bisa melakukan identifikasi keamanan | <i>Reduce</i> | Melakukan pelatihan eksternal berkerjasama dengan PT. BEI terkait penerapan persyaratan HACCP (GMP, SSOP), Pelatihan |



|   |        |  |            |   |
|---|--------|--|------------|---|
|   |        | pangan pada proses produksi, Kurang memahami penerapan personil hygiene, tidak memahami penerapan pre request program GMP dan SSOP. Kurangnya tingkat kepercayaan diri, terbatasnya faktor pendidikan, Belum adanya Jobdesk yang jelas.  |            | <i>soft skill (leadhershship, supervisory management)</i> , Implementasi jobdesk, dan telah dilakukan evaluasi efektifitas jobdesk dan hasil setelah dilakukan pelatihan HACCP dan soft skill   |
| 2 | RIM QC | Latar belakang pendidikan dan pengalaman personil QC tidak sesuai dengan pekerjaan yang dilakukan (Jobdesk), Kurangnya tingkat kepercayaan diri. Tidak mengerti standar wajib pengujian produk perikanan yang telah ditetapkan BKIPM   | Substitusi | Berkerjasama dengan Team PT. BEI, BKIPM dengan tujuan agar Personil QC mendapatkan informasi standar kualitas dari BKIPM dan mampu menetapkan standar mutu pada produk di UPI CV. DELTA MINA JAYA yang sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan oleh BKIPM untuk dijadikan Standar Quality Plan internal, Personil QC diikuti sertakan pelatihan internal dan eksternal tentang pengujian, Leadership dan HACCP.   |
| 3 | RIM WR | Belum ada prosedur yang jelas terkait penerimaan dan penyimpanan bahan. Pelaksanaan penerimaan bahan atas dasar pengetahuan umum personil WRM. Kurang memahami resiko bahan terhadap persyaratan HACCP, mempunyai jobdesk ganda yakni sebagai penanggung jawab WFG   | NA         | NA  |
| 4 | RIM HR | Lemahnya kontrol dari HRD dan seluruh organisasi dalam penerapan SOP, review dan evaluasi. budaya organisasi berkerja dengan prioritas pencapaian produktifitas. Personil HRD kurang update dalam pengembangan sistem digital yang diterapkan badan regulasi HACCP dan legalisasi. kurang memahami persyaratan ekspor produk perikanan | Substitusi | Berkerja sama dengan PT. BEI untuk dilakukan penilaian dan pembuatan tabel kompetensi, evaluasi kompetensi dan prosedur rekrutmen karyawan, membuat program pelatihan teknik dan soft skill (leadhershship, supervisory management, Competency Management, MPP), Pembuatan jobdesk, review dan analisa data. sudah dibuatkan tabel pemenuhan persyaratan hubungan industri dan lingkungan sekitar, dibuatkan program pemantauannya, telah dilakukan sosialisasi kepada organisasi dan adanya komitmen dari top management dalam memenuhi persyaratan HACCP. |
| 5 | RIM WF | Belum ada prosedur yang jelas terkait penyimpanan dan pengiriman produk, personil kurang memahami resiko penyimpanan dan pengiriman produk terhadap persyaratan HACCP, mempunyai jobdesk   | NA         | NA  |

|   |           |   |            |   |
|---|-----------|---|------------|---|
|   |           | ganda yakni sebagai penanggung jawab penerimaan bahan kemas.  |            |   |
| 6 | RIM<br>FS | Latar belakang pendidikan dan pengalaman personil FSTL tidak sesuai dengan bidang pekerjaan yang dilakukan (Jobdesk), Kurangnya tingkat kepercayaan diri. Kurang memahami implementasi HACCP, kurang update persyaratan ekspor, kurang memahami metode penilaian kepuasan pelanggan | Reduce     | Berkerjasama dengan PT. BEI untuk melakukan pelatihan dan konsultasi perihal implementasi HACCP dan adanya pendampingan pada saat pelaksanaan audit, penilaian kompetensi TIM, evaluasi kepuasan pelanggan, Melakukan Assessment RIM SDM, Fasilitas, kebutuhan lainnya, melakukan penilaian tingkat keberhasilan sertifikasi HACCP serta melakukan komunikasi secara interaktif dengan badan sertifikasi HACCP didampingi oleh PT. BEI. |
| 7 | RIM<br>PU | Belum pernah melakukan evaluasi supplier, belum bisa menentukan standar keberterimaan supplier, belum ada sop pembelian dan kurang memahami persyaratan HACCP   | Reduce     | Berkerjasama dengan PT. BEI dalam pembuatan Prosedur purchasing, Evaluasi supplier, Standar keberterimaan supplier dan terkait pemahaman persyaratan HACCP  |
| 8 | RIM<br>EB | Tim Food Safety HACCP belum memahami persyaratan HACCP dan proses sertifikasi HACCP.  | Substitusi | Menetapkan PT. BEI untuk melakukan RIM SDM, Pelatihan dan konsultasi yang dibutuhkan dan menetapkan batas akhir untuk mendapatkan sertifikat HACCP yaitu 3 Bulan setelah infrastruktur dan fasilitas sudah terpenuhi  |

### Hasil Penilaian Akhir Kompetensi Tim Food Safety HACCP

Langkah terakhir dari alur proses penilaian Tim Food Safety HACCP pada CV. DELTA MINA JAYA (Gambar 5) yakni penilaian akhir kompetensi Tim Food Safety HACCP yang bertujuan untuk mengetahui apakah kompetensi Tim Food Safety HACCP mengalami peningkatan atau tidak. Adapun indikator dan alur penilaian kompetensi Tim Food Safety HACCP menggunakan formulir penilaian Tim Food Safety HACCP (FORM.DMJ.HR.06) dengan kategori posttest. Berdasarkan hasil penilaian yang mengacu pada (FORM.DMJ.HR.06) dihasilkan bahwa terjadi peningkatan kompetensi Tim Food Safety HACCP dan dinyatakan Tim Food Safety HACCP telah berkompeten dalam menerapkan sistem HACCP pada CV. DELTA MINA JAYA sebagaimana tercantum di tabel 12 dibawah ini.

*Tabel 12. Hasil Penilaian Kompetensi Tim Food Safety HACCP*

*Sumber: Formulir Penilaian Kompetensi Tim Food Safety HACCP (FORM.DMJ.HR.06)*

| No | Jabatan                 | Divisi                          | Skor Penilaian | Kategori |
|----|-------------------------|---------------------------------|----------------|----------|
| 1  | Food Safety Team Leader | HRD                             | 92             | Kompeten |
| 2  | Anggota                 | QC                              | 83             | Kompeten |
| 3  | Anggota                 | Produksi & Penerimaan           | 86             | Kompeten |
| 4  | Anggota                 | Purchasing, Gudang & Pengiriman | 82             | Kompeten |

## VII. SIMPULAN

Untuk meningkatkan kompetensi sumber daya manusia Tim Food Safety HACCP di CV. DELTA MINA JAYA terdiri dari lima tahapan, pertama Identifikasi Tim Food Safety HACCP. Kedua penentuan mutu Tim kompetensi HACCP, ketiga penilaian kompetensi Tim Food Safety HACCP, keempat *risk identification management* sumber daya manusia dan yang kelima melakukan penilaian kompetensi Tim Food Safety HACCP. Pada tahapan identifikasi pembentukan Tim Food Safety HACCP di CV. DELTA MINA JAYA dihasilkan struktur organisasi meliputi *Food Safety Leader*, anggota Tim Food Safety HACCP yang terdiri dari QC, Produksi, Penerimaan, Purchasing, Gudang, dan Pengiriman. Setelah melakukan identifikasi dan penetapan Tim Food Safety HACCP maka selanjutnya dilakukan penetapan mutu standar kompetensi Tim Food Safety HACCP harus dimiliki oleh Tim Food Safety HACCP CV. DELTA MINA JAYA. Tahapan selanjutnya adalah penilaian kompetensi Tim Food Safety HACCP di CV. DELTA MINA JAYA, adapun hasil penilaian tersebut dinyatakan bahwa Tim Food Safety HACCP CV. DELTA MINA JAYA belum berkompetensi. Maka agar Tim Food Safety HACCP dapat berkompetensi diperlukan *risk identification management* sumber daya manusia Tim Food Safety HACCP untuk melihat resiko yang terjadi akibat adanya Tim yang tidak kompeten dan menentukan langkah perbaikan yang harus dilakukan. Berdasarkan analisa *risk identification management* dihasilkan tim yang terlibat mempunyai kategori high risk atau resiko yang sangat tinggi terhadap kegagalan proses sertifikasi HACCP. Sehingga diperlukan tindakan untuk meminimalkan resiko kegagalan tersebut sesuai dengan tabel 13. Tindakan Pengendalian Resiko dan Peluang. Dari hasil *risk identification management* dilakukan penilaian yang dihasilkan Tim Food Safety Leader yang berkompeten sesuai dengan Tabel 14 Hasil Penilaian Kompetensi Tim Food Safety HACCP.

## REFERENSI

- [1] W.-K. Chen, *Linear Networks and Systems*. Belmont, CA: Wadsworth, 1993, pp. 123-135.
- [2] R. Hayes, G. Pisano, D. Upton, and S. Wheelwright, *Operations, Strategy, and Technology: Pursuing the competitive edge*. Hoboken, NJ: Wiley, 2005.
- [3] The Oxford Dictionary of Computing, 5th ed. Oxford: Oxford University Press, 2003.
- [4] A. Rezi and M. Allam, "Techniques in array processing by means of transformations," in *Control and Dynamic Systems*, Vol. 69, Multidimensional Systems, C. T. Leondes, Ed. San Diego: Academic Press, 1995, pp. 133-180.
- [5] O. B. R. Strimpel, "Computer graphics," in *McGraw-Hill Encyclopedia of Science and Technology*, 8th ed., Vol. 4. New York: McGraw-Hill, 1997, pp. 279-283.
- [6] H. Ayasso and A. Mohammad-Djafari, "Joint NDT Image Restoration and Segmentation Using Gauss–Markov–Potts Prior Models and Variational Bayesian Computation," *IEEE Transactions on Image Processing*, vol. 19, no. 9, pp. 2265-77, 2010. [Online]. Available: IEEE Xplore, <http://www.ieee.org>. [Accessed Sept. 10, 2010].
- [7] A. Altun, "Understanding hypertext in the context of reading on the web: Language learners' experience," *Current Issues in Education*, vol. 6, no. 12, July 2003. [Online]. Available: <http://cie.ed.asu.edu/volume6/number12/>. [Accessed Dec. 2, 2004].
- [8] H. Imron, R. R. Isnanto and E. D. Widiyanto, "Perancangan Sistem Kendali pada Alat Listrik Rumah Tangga Menggunakan Media Pesan Singkat (SMS)". *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, vol.4, no. 3, pp. 454-462, Agustus 2016. [Online]. doi: <http://dx.doi.org/10.14710/4.3.2016.454-462>. [Diakses 4 September 2016].
- [9] J. R. Beveridge and E. M. Riseman, "How easy is matching 2D line models using local search?" *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, vol. 19, pp. 564-579, June 1997.
- [10] E. H. Miller, "A note on reflector arrays," *IEEE Transactions on Antennas and Propagation*, to be published.
- [11] L. Liu and H. Miao, "A specification based approach to testing polymorphic attributes," in *Formal Methods and Software Engineering: Proc. of the 6th Int. Conf. on Formal Engineering Methods, ICFEM 2004, Seattle, WA, USA, November 8-12, 2004*, J. Davies, W. Schulte, M. Barnett, Eds. Berlin: Springer, 2004. pp. 306-19.
- [12] J. Lach, "SBFS: Steganography based file system," in *Proc. of the 2008 1st Int. Conf. on Information Technology, IT 2008, 19-21 May 2008, Gdansk, Poland* [Online]. Available: IEEE Xplore, <http://www.ieee.org>. [Accessed: 10 Sept. 2010].
- [13] H. A. Nimr, "Defuzzification of the outputs of fuzzy controllers," presented at 5th Int. Conf. on Fuzzy Systems, 1996, Cairo, Egypt. 1996.
- [14] T. J. van Weert and R. K. Munro, Eds., *Informatics and the Digital Society: Social, ethical and cognitive issues: IFIP TC3/WG3.1&3.2 Open Conf. on Social, Ethical and Cognitive Issues of Informatics and ICT*, July 22-26, 2002, Dortmund, Germany. Boston: Kluwer Academic, 2003.
- [15] R. E. Sorace, V. S. Reinhardt, and S. A. Vaughn, "High-speed digital-to-RF converter," U.S. Patent 5 668 842, Sept. 16, 1997.

- [16] European Telecommunications Standards Institute, "Digital Video Broadcasting (DVB): Implementation guidelines for DVB terrestrial services; transmission aspects," *European Telecommunications Standards Institute*, ETSI TR-101-190, 1997. [Online]. Available: <http://www.etsi.org>. [Accessed: Aug. 17, 1998].
- [17] "A 'layman's' explanation of Ultra Narrow Band technology," Oct. 3, 2003. [Online]. Available: <http://www.vmsk.org/Layman.pdf>. [Accessed: Dec. 3, 2003].
- [18] G. Sussman, "Home page - Dr. Gerald Sussman," July 2002. [Online]. Available: <http://www.comm.pdx.edu/faculty/Sussman/sussmanpage.htm>. [Accessed: Sept. 12, 2004].
- [19] *FLEXChip Signal Processor (MC68175/D)*, Motorola, 1996.
- [20] A. Karnik, "Performance of TCP congestion control with rate feedback: TCP/ABR and rate adaptive TCP/IP," M. Eng. thesis, Indian Institute of Science, Bangalore, India, Jan. 1999.
- [21] F. Sudweeks, *Development and Leadership in Computer-Mediated Collaborative Groups*. PhD [Dissertation]. Murdoch, WA: Murdoch Univ., 2007. [Online]. Available: Australasian Digital Theses Program.
- [22] J. Padhye, V. Firoiu, and D. Towsley, "A stochastic model of TCP Reno congestion avoidance and control," Univ. of Massachusetts, Amherst, MA, CMPSCI Tech. Rep. 99-02, 1999.
- [23] *Wireless LAN Medium Access Control (MAC) and Physical Layer (PHY) Specification*, IEEE Std. 802.11, 1997.

**Conflict of Interest Statement:**

*The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.*