

BAB V **PENUTUP**

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap proses pengiriman kargo udara *live fish* di PT Angkasa Pura Logistik Yogyakarta, serta melalui analisis dengan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA), diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Prosedur pengiriman kargo udara *live fish* di PT Angkasa Pura Logistik Yogyakarta, sudah mengikuti standar pengiriman *live fish*, dengan prosedur khusus yang membedakannya dari pengiriman *general cargo*. Prosedur dimulai dari penanganan awal oleh *shipper*, selanjutnya dilakukan pemeriksaan karantina dan dokumen Sertifikat Karantina sebagai persyaratan wajib dalam pengiriman *live fish*. Setelah itu, ikan dikemas menggunakan media *styrofoam box*, plastik bening, oksigen dan segel karantina. Prosedur selanjutnya mencakup penimbangan, pengecekan dokumen dan kemasan, proses *screening* melalui *X-Ray*, serta penyerahan kepada maskapai.
2. Optimalisasi pengiriman kargo udara *live fish* dengan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA), menunjukkan bahwa dari enam *failure mode* yang dianalisis, risiko tertinggi ditemukan pada kesalahan klasifikasi kargo dengan nilai RPN sebesar 560. Kegagalan ini terjadi ketika ikan hidup yang seharusnya diklasifikasikan sebagai *live animal cargo*, justru dicatat sebagai *general cargo*. Penyebab utamanya adalah minimnya pemahaman shipper dan mitra terhadap standar klasifikasi, minimnya informasi tertulis dan teknis terkait pengiriman *live fish* dan

ketidaktelitian mitra dalam proses input dan pengelompokan kargo. Kegagalan lainnya yang signifikan antara lain: kemasan tidak memenuhi standar (RPN = 432) dan dokumen pengiriman tidak lengkap (RPN = 320). FMEA membantu mengidentifikasi titik-titik kritis dan menyusun prioritas mitigasi risiko secara sistematis.

3. Faktor-faktor yang mendukung dan menghambat penerapan manajemen risiko dalam pengiriman *live fish* terdiri atas faktor internal dan eksternal. Faktor pendukung internal meliputi adanya SOP pengiriman hewan hidup, pengalaman staf, dan adanya area khusus untuk penyimpanan sementara. Namun, hambatan internal muncul dari jarak lokasi pengecekan kargo jauh, terbatasnya armada operasional dan sering mengalami kerusakan, minimnya informasi tertulis terkait prosedur pengiriman ikan dan keterbatasan fasilitas khusus untuk *live fish*.

5.2 Saran

Berdasarkan temuan penelitian, peneliti memberikan beberapa saran yang dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi pihak perusahaan maupun stakeholder terkait dalam upaya peningkatan kualitas pengiriman kargo udara *live fish* serta mendukung penerapan checklist sebagai salah satu output penelitian:

1. Saran Umum untuk Peningkatan Proses Pengiriman
 - a. Penyusunan Panduan Teknis yang Komprehensif

Perusahaan perlu menyusun panduan teknis terkait prosedur pengiriman *live fish* secara lebih rinci, mulai dari persiapan awal oleh

shipper (seperti durasi puasa ikan, persyaratan karantina), standar kemasan (jenis plastik, takaran oksigen, styrofoam, dan segel), hingga proses pengurusan dokumen. Panduan ini sebaiknya disediakan dalam format digital yang mudah diakses, misalnya melalui barcode, QR code, atau integrasi pada website perusahaan.

b. Edukasi dan Sosialisasi kepada Shipper dan Mitra

Perusahaan perlu melakukan edukasi rutin kepada para shipper, agen, dan mitra logistik mengenai klasifikasi kargo, standar kemasan, dan kelengkapan dokumen. Edukasi dapat dilakukan dalam bentuk modul daring, video tutorial, maupun pelatihan offline dengan melibatkan narasumber internal PT Angkasa Pura Logistik.

c. Pengembangan Sistem Validasi Otomatis

Diperlukan penerapan sistem validasi otomatis pada saat input klasifikasi kargo untuk meminimalisir kesalahan kategorisasi barang yang dapat menyebabkan kegagalan pengiriman. Sistem ini juga membantu mempercepat proses verifikasi dokumen.

d. Penambahan SDM dan Peralatan Pendukung

Perusahaan perlu menambah jumlah SDM dan peralatan pendukung, terutama pada momen high season seperti akhir pekan dan hari besar, untuk menghindari overload dan keterlambatan proses pengiriman.

2. Saran Khusus Terkait Penerapan *Checklist*

a. Pengesahan *Checklist*

Checklist pengiriman kargo udara live fish harus disahkan secara resmi oleh Kepala *Unit Cargo Service* dan diverifikasi oleh Manajer Operasional PT Angkasa Pura Logistik Yogyakarta. Hal ini penting untuk menjamin validitas dan legalitas dokumen sebagai acuan standar operasional.

b. Edukasi dan Sosialisasi *Checklist*

Sebelum *checklist* diimplementasikan, perlu dilakukan edukasi dan sosialisasi kepada seluruh pihak terkait, termasuk staf internal, *shipper*, dan mitra pengiriman. Sosialisasi dapat berbentuk briefing teknis, pelatihan tatap muka, maupun media digital agar setiap pihak memahami cara pengisian, parameter pengecekan, dan pentingnya *checklist*.

c. Persyaratan Pengampu *Checklist*

Checklist hanya boleh dipegang oleh petugas yang memenuhi kualifikasi tertentu, seperti:

1. Memahami prosedur pengiriman *special cargo live fish*.
2. Memiliki sertifikasi *Dangerous Goods Regulations* (DGR) atau pelatihan serupa.
3. Telah mengikuti pelatihan internal terkait penggunaan *checklist*.

d. Evaluasi dan Monitoring Berkala

Perusahaan perlu membuat mekanisme evaluasi rutin terhadap efektivitas penggunaan *checklist*, minimal setiap 3-6 bulan sekali. Monitoring berkala dapat membantu mengidentifikasi hambatan

implementasi dan memastikan kesesuaian pelaksanaan dengan SOP yang berlaku.

e. Sistem *Punishment* dan *Reward*

Untuk meningkatkan kepatuhan, perusahaan disarankan menerapkan sistem *punishment* dan *reward*. *Reward* diberikan kepada petugas atau *shipper* yang konsisten mematuhi checklist dan berhasil meminimalkan risiko kegagalan pengiriman. *Punishment* berupa teguran, pengulangan pelatihan, atau evaluasi kinerja bagi petugas yang lalai atau melakukan kesalahan berulang.