

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai penerapan metode *Just In Time* (JIT) dalam pengendalian dan persediaan bahan baku Aluminium Alloy komponen *Ref D-Nose Panel* di PT Dirgantara Indonesia (Persero) pada tahun 2024, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

Sistem pengendalian persediaan bahan baku Aluminium Alloy yang diterapkan di PT Dirgantara Indonesia saat ini bersifat konsinyasi (*consignment*), dimana material dipasok langsung oleh Spirit Aerosystem berdasarkan *Vendor Schedule* (VS). Selama tahun 2024, perusahaan melakukan pemesanan bahan baku sebanyak 3 kali dalam setahun dengan rata-rata kuantitas 63 lembar per pesanan, sementara kebutuhan aktual bahan baku hanya sebesar 178 lembar per tahun. Pola pesanan dalam jumlah besar namun frekuensi rendah ini menyebabkan tingkat persediaan rata-rata mencapai 145 lembar, dengan total biaya persediaan aktual sebesar Rp 116.725.538 per tahun yang didominasi oleh biaya pemesanan (64,9%) akibat komponen biaya transportasi internasional yang cukup besar. Kondisi ini menunjukkan bahwa sistem persediaan yang berjalan saat ini belum optimal, baik dari sisi jumlah persediaan yang disimpan maupun dari sisi efisiensi biaya pengiriman bahan baku.

Penerapan metode *Just In Time* (JIT) menghasilkan kuantitas pemesanan yang lebih terukur dan mendekati kebutuhan, yaitu lot kuantitas pemesanan (Q_n) sebesar 23,11 lembar dan jumlah unit optimal per pengiriman (q) sebesar 59,33 lembar, keduanya lebih kecil dibandingkan rata-rata kuantitas pesanan aktual perusahaan sebesar 63 lembar per pesanan. Hasil ini membuktikan bahwa metode JIT dapat diterapkan pada pengendalian persediaan bahan baku Aluminium Alloy komponen *Ref D-Nose Panel*, meskipun penerapannya perlu disesuaikan dengan karakteristik pasokan konsinyasi yang berlaku di perusahaan.

Penerapan metode JIT berpengaruh terhadap tingkat persediaan bahan baku Aluminium Alloy. Persediaan minimum aktual perusahaan (105 lembar) hanya memerlukan sekitar 3 kali pengiriman per tahun ($N_m = 2,87$) untuk dipertahankan, konsisten dengan frekuensi aktual. Sementara itu, tingkat persediaan rata-rata perusahaan (145 lembar) secara matematis membutuhkan kurang dari 1 kali pengiriman ($N_a = 0,38$) untuk dipertahankan. Temuan ini

menunjukkan bahwa tingkat persediaan rata-rata yang disimpan perusahaan berada di atas tingkat yang secara matematis diperlukan, sehingga terdapat indikasi kelebihan persediaan (overstock) yang berpotensi menimbulkan pemborosan (waste). Secara kuantitatif, penerapan JIT berpotensi menurunkan tingkat persediaan rata-rata dari 145 lembar menjadi sekitar 29,67 lembar ($q/2$), atau setara penurunan 115,33 lembar (79,54%), sebagaimana diuraikan pada Sub-bab 5.5.3.

Penerapan metode JIT memberikan estimasi/potensi penghematan biaya persediaan yang signifikan, dengan rincian sumber penghematan per komponen biaya disajikan pada Tabel 5.14. Total biaya persediaan dengan metode JIT (Tjit) sebesar Rp. 67.391.521 per tahun, atau estimasi/potensi penghematan sebesar Rp. 49.334.017 (42,26%) dibandingkan total biaya persediaan aktual perusahaan sebesar Rp. 116.725.538 per tahun. Nilai penghematan tersebut merupakan potensi berdasarkan asumsi perhitungan JIT, bukan penghematan aktual yang telah direalisasikan perusahaan. Estimasi penghematan ini bersumber dari penyesuaian frekuensi dan kuantitas pemesanan sesuai prinsip JIT, namun perlu digarisbawahi bahwa penghematan tersebut secara praktis berpotensi diperoleh terutama melalui konsolidasi pengiriman guna menekan biaya transportasi per unit (berkontribusi $\pm 63,2\%$ terhadap total estimasi penghematan), mengingat transportasi terbukti menjadi komponen biaya persediaan yang paling dominan pada bahan baku impor seperti Aluminium Alloy.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan keterbatasan yang dihadapi selama penelitian, penulis mengajukan saran bagi penelitian selanjutnya sebagai berikut:

1. Penelitian ini menggunakan estimasi tarif transportasi (*freight*) berdasarkan *benchmark* umum karena data biaya transportasi aktual tidak tercatat secara terpisah dalam sistem perusahaan. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan data tarif transportasi aktual dari penyedia jasa logistik agar biaya perhitungan pemesanan lebih presisi.
2. Penelitian ini hanya menganalisis satu jenis bahan baku Aluminium Alloy pada satu komponen *Ref D-Nose* Panel dalam periode satu tahun. Penelitian selanjutnya disarankan memperluas objek penelitian pada jenis bahan baku atau komponen lain, serta periode waktu yang lebih panjang untuk melihat konsistensi hasil penerapan JIT.