

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian "Integrasi Data *Planning Trucking* dan *Export Document* Menggunakan Power BI untuk Ketepatan Waktu *Submission* PEB pada PT Pindo Deli Pulp and Paper Mills Karawang" dapat disimpulkan beberapa hal antara lain:

1. Berdasarkan hasil wawancara, observasi, dokumentasi, dan analisis fishbone, kendala dalam upaya ketepatan waktu submission PEB berasal dari faktor *Man*, *Machine*, *Material/Data*, *Method*, *Measurement*, dan *Mother Nature/Environment*. Faktor *Man* berkaitan dengan keterlambatan komunikasi, koordinasi antar-section, dan belum jelasnya tindak lanjut ketika terdapat perubahan informasi shipment. Faktor *Machine* berkaitan dengan data *planning trucking* dan status PEB yang belum tersaji dalam satu media *monitoring* sehingga pemeriksaan masih memerlukan pembandingan sumber data. Faktor *Material/Data* meliputi data mandatory yang belum lengkap, perubahan jadwal atau data *shipment*, serta keterlambatan pembaruan informasi. Faktor *Method* berkaitan dengan proses *monitoring*, validasi, konfirmasi, dan eskalasi yang masih bergantung pada pemeriksaan serta komunikasi manual. Keterkaitan keempat faktor tersebut dapat mempersempit waktu persiapan dokumen terhadap target internal H-7 ETD Mill dan meningkatkan risiko PEB belum siap ketika mendekati *closing* CY.
2. Rancang bangun integrasi data *planning trucking* dan *export document* dilakukan melalui dashboard monitoring PEB menggunakan Power BI.

Integrasi mempertemukan data rencana shipment dari *Export Trucking Planning*, terutama identitas delivery dan ETD Mill, dengan data status dokumen dari *Export Document Pre-shipment*, terutama PEB number. Data dipilih, dibersihkan, diseragamkan, dan dihubungkan berdasarkan identitas pengiriman yang konsisten sebelum disajikan menjadi status PEB dan tingkat urgensi. PEB *number* yang kosong menjadi indikator awal bahwa dokumen perlu diperiksa dan ditindaklanjuti, sedangkan ETD Mill digunakan untuk menentukan prioritas terhadap target H-7. *Dashboard* berfungsi sebagai alat bantu monitoring internal dan tidak menggantikan CEISA, tidak melakukan submission PEB secara otomatis, serta belum mengintegrasikan seluruh detail operasional trucking dan dokumen ekspor.

Secara keseluruhan, hasil *analisis fishbone* menjelaskan alasan diperlukannya perbaikan pada koordinasi, sistem monitoring, kualitas data, dan prosedur kerja. Dashboard Power BI menjadi salah satu respons terhadap kebutuhan pada faktor *Machine* dan *Method* dengan meningkatkan keterlihatan dokumen yang belum memiliki PEB number serta prioritas waktunya. Keberhasilan penggunaannya tetap bergantung pada pembaruan data, validasi, pembagian tanggung jawab, dan tindak lanjut oleh pemilik proses.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, meskipun *dashboard monitoring* telah dirancang untuk membantu ketepatan waktu pembuatan PEB, masih diperlukan perbaikan agar risiko keterlambatan dapat diminimalisir dan proses koordinasi antarseksi dapat berjalan lebih optimal. Adapun saran yang dapat

dilakukan dalam mendukung ketepatan waktu *submission* PEB pada PT Pindo Deli Pulp and Paper Mills Karawang adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan perlu menetapkan standar data utama dan prosedur *update* informasi dari tim *trucking* kepada tim *document*. Data yang perlu diprioritaskan meliputi identitas dokumen atau *shipment*, *delivery*, *ETD Mill*, *PEB number*, status PEB, dan indikator *urgency H-7 ETD Mill*. Standar dan prosedur tersebut penting agar informasi mengenai *shipment* atau truck yang akan berangkat dapat segera diketahui oleh tim *Export Document Pre-shipment*, sehingga dokumen yang belum memiliki *PEB number* dapat diprioritaskan sebelum mendekati *ETD Mill*.
2. *Dashboard* Power BI sebaiknya digunakan secara rutin sebagai alat *monitoring* harian oleh tim *Export Document Pre-shipment*. Penggunaan *dashboard* dapat difokuskan pada pengecekan *PEB number* kosong atau terisi, status PEB, dan *urgency* berdasarkan *ETD Mill*. Dengan penggunaan yang konsisten, *dashboard* dapat membantu tim *document* mengidentifikasi dokumen yang belum dibuat PEB, mengurangi risiko pekerjaan terlewat, dan mempermudah penyusunan prioritas kerja.
3. Perusahaan dapat melakukan evaluasi berkala terhadap data yang sering terlambat, kosong, atau belum sinkron. Apabila *dashboard* akan dikembangkan lebih lanjut, integrasi otomatis dengan sumber data resmi perusahaan dapat dipertimbangkan secara bertahap.

Dengan langkah-langkah tersebut, perusahaan diharapkan dapat meminimalisir potensi keterlambatan pembuatan PEB, memperbaiki koordinasi

antara tim *trucking* dan tim *document*, serta meningkatkan keterlihatan status dokumen ekspor melalui *dashboard monitoring* yang lebih terarah.