

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan analisis dari pengolahan data yang telah dilakukan sebelumnya.

#### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada produksi ban vulkanisir di proses dingin, didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil kajian aspek ekonomi yang didapatkan pada proses produksi terdapat tiga waste yaitu *motion*, *waiting*, dan *transportation*. Berdasarkan *Process Activity Mapping* (PAM) diidentifikasi 45 aktivitas dalam menghasilkan produk ban vulkanisir yaitu aktivitas VA sebesar 38%, NVA sebesar 13%, dan NNVA sebesar 49% dengan perolehan efisiensi waktu proses produksi terendah pada proses sisip *gum*, pemasangan *cushion gum* dan *finishing* dengan nilai secara berurutan yaitu sebesar 0,34; 0,35; dan 0,30.
2. Hasil kajian pada aspek sosial yang ditinjau didapatkan tingkat kesehatan pekerja pada proses produksi di proses dingin senilai 82,29% dan kedisiplinan pekerja 67,71%, dan tingkat kepuasan karyawan yang ditinjau dari tingkat *turnover* didapatkan senilai 100%. Hal ini menunjukkan indikasi bahwa karyawan merasa puas dengan pekerjaan mereka.
3. Hasil kajian pada aspek lingkungan didapatkan menggunakan metode *Life Cycle Assessment* (LCA) dengan analisis kategori dampak menggunakan metode IMPACT 2002+ dan didapatkan hasil kategori dampak global *global warming* yang paling besar ialah pada proses *curing* senilai 2,902821 Kg CO<sub>2</sub>eq dengan substansi terbesar ialah *carbon dioxide, fossil* senilai 2,87 Kg CO<sub>2</sub>eq.

4. Rekomendasi perbaikan yang diberikan untuk aspek ekonomi ialah penerapan 5S di area kerja, pemberian pelatihan, perubahan urutan kerja dan penggabungan kerja yang memberikan perbaikan pada proses sikat, sisip *gum*, pemasangan *cushion gum*, pemasangan rasi (*building*), dan pemasangan *cushion gum* samping. Pada aspek sosial rekomendasi yang diberikan ialah menyediakan fasilitas APD yang sesuai, melakukan pengecekan kesehatan berkala, pemasangan *exhaust roof blower ventilator*, menjaga sanitasi lingkungan, dan penerapan sistem *reward* dan *punishment*. Terakhir, pada aspek lingkungan rekomendasi yang diberikan ialah menggunakan *economizer* pada *boiler* yang dapat mengurangi kebutuhan listrik sebesar 9% sehingga total listrik yang dibutuhkan menjadi 61,113 kWh dari sebelumnya sebesar 67,113 dan peningkatan efisiensi dengan melakukan *maintenance* secara berkala.

## 6.2 Saran

Hasil penelitian yang telah dilakukan terkait aspek keberlanjutan di PT Inti Vulkatama pada proses produksi vulkanisir ban di proses dingin dapat digunakan sebagai acuan dalam melakukan evaluasi pada proses produksi saat ini dalam rangka mewujudkan proses produksi yang efisien sekaligus ramah lingkungan. Perusahaan dapat meningkatkan efisiensi dari proses produksi apabila menerapkan metode 5S di area kerja dengan menambahkan beberapa fasilitas seperti tempat penyimpanan alat, bahan baku, dan tanda/label. Selain itu, penggabungan stasiun kerja sisip *gum* dengan pemasangan *cushion gum* dan memberikan pelatihan silang (*cross training*) juga dapat meningkatkan efisiensi dari proses produksi vulkanisir ban di proses dingin.

Penurunan produktivitas dari karyawan dapat dihindari dengan memperhatikan keselamatan dan kesehatan dari pekerja dengan menyediakan fasilitas APD yang sesuai, bekerja sama dengan pihak yang dapat mengontrol tingkat kesehatan pekerja, menggunakan turbin ventilator dan menjaga sanitasi di lantai produksi. Di samping itu, program pelatihan silang dapat menjadi salah satu

upaya untuk mempertahankan produktivitas apabila adanya ketidakhadiran dari operator. Sementara itu, untuk meningkatkan kedisiplinan dari operator perusahaan dapat menerapkan sistem *reward* dan *punishment* berdasarkan kinerja tiap individu.

Sebagai bentuk langkah krusial dalam menjaga keberlanjutan, perusahaan perlu melakukan pemeliharaan secara berkala dan terjadwal untuk meningkatkan efisiensi peralatan dan mesin. Penggunaan teknologi seperti *economizer* juga dapat menjadi salah satu upaya perusahaan untuk mengurangi emisi yang dihasilkan dari proses produksi vulkanisir ban.

