

## BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian dan pengolahan data dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu sebagai berikut:

1. Hasil dari keseluruhan kuesioner *nordic body map*, operator memiliki keluhan pada beberapa bagian tubuh seperti leher, bahu, punggung atas, punggung bawah, pergelangan tangan, bokong atau paha, lutut dan pergelangan kaki. Penilaian rasa sakit yang dirasakan operator dari skala 1-10 berdasarkan hasil dari kuesioner yang diperoleh bahwa bagian tubuh bahu, punggung atas, punggung bawah dan bokong atau paha adalah yang paling dominan dengan skor penilaian  $\geq 5$  dengan kategori sakit hingga sangat sakit karena memiliki rata-rata 7, 5, 8 dan 5 dari nilai maksimal sebesar 10.
2. Pekerjaan pengangkatan dan pemindahan dus SPS 600 ml dari hasil perhitungan menggunakan metode Biomekanika model statis punggung bawah pada titik L5/S1 menunjukkan bahwa posisi tubuh operator pada saat mengangkat dan posisi operator pada saat menyimpan beban dikatakan berisiko untuk tiap tumpukannya, hal ini ditunjukkan karena nilai hasil dari perhitungan Biomekanika dilihat dari gaya tekan ( $F_{compression}$ ) dan gaya geser ( $F_{shear}$ ) lebih besar dari 3.400 N dan 500 N hal ini dipengaruhi oleh jarak antara titik pusat masa badan terhadap L5/S1, jarak antara titik pusat masa beban terhadap L5/S1 dan sudut yang dibentuk oleh posisi tubuh operator. operator yang memiliki berat badan 50 Kg – 63 Kg dengan tinggi badan 164 cm – 170 cm pada saat melakukan pengangkatan dikatakan dengan risiko yang berat begitupun dengan operator yang memiliki berat badan > 64 Kg dengan tinggi badan > 170 cm berisiko sangat berat.
3. Perancangan fasilitas kerja baru dengan menggunakan *pallet* hidrolik yang berfungsi untuk menaikkan dan menurunkan *pallet* agar operator tidak membungkuk saat menaruh atau mengambil barang di konveyor. Tinggi maksimal dari perancangan *pallet* hidrolik adalah 75 cm dan untuk tinggi minimal *pallet* hidrolik adalah 18 cm. Hasil simulasi dengan perancangan fasilitas baru diperoleh bahwa nilai gaya tekan ( $F_{compression}$ ) lebih dari

4. kriteria aman, namun mendekati nilai kriteria aman  $< 3.400$  N dan nilai gaya geser (*Fshear*) menunjukkan nilai 0 atau tidak adanya gaya geser yang terjadi pada titik L5/S1. Posisi tubuh operator pada saat menyimpan sudah berdiri tegak tanpa harus melakukan gerakan membungkuk yang dilakukan secara terus-menerus dan berulang-ulang, risiko pekerjaan yang dilakukan setelah adanya fasilitas kerja baru dapat diminimasi, maka fasilitas baru tersebut dapat diimplementasikan.

## 6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran baik untuk perusahaan maupun sebagai pengembangan penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Perusahaan dapat menyediakan fasilitas kerja sesuai dengan kebutuhan operator penyusunan *pallet* khususnya *pallet* hidrolik seperti yang dirancang pada penelitian ini untuk mempermudah pekerjaan dan meminimasi keluhan-keluhan yang dirasakan operator.
2. Perusahaan dapat memberikan pelatihan kepada operator penyusunan *pallet* mengenai cara pengangkatan beban yang benar untuk menghindari keluhan rasa sakit di beberapa bagian tubuh.
3. Biaya pembuatan rancangan fasilitas kerja baru sebaiknya dicek kembali karena harga yang tercantum di Tugas Akhir ini merupakan asumsi peneliti dan sumber dari internet.