

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

- Kondisi postur kerja operator di C.V. Beranda Kriya Graha dari 17 postur yang muncul dari 10 pekerjaan terdapat 6 postur kerja yang perlu tindakan perbaikan secepatnya dan 11 postur yang memerlukan tindakan perbaikan. (Lihat tabel 5.112)
- Kondisi gerakan kerja aktual yang dilakukan oleh operator masih dapat diperbaiki karena terdapat beberapa prinsip-prinsip ekonomi gerakan yang belum dilakukan (Lihat tabel 5.110 dan tabel 5.111). Terdapat 57 % rata-rata persentase prinsip-prinsip ekonomi gerakan yang sudah terpenuhi (Lihat tabel 6.86)
- Kondisi kecocokan perkakas dan fasilitas fisik yang digunakan sekarang (lihat tabel 6.10) adalah sebagai berikut:
 1. Tebal gergaji tidak sesuai dengan data antropometri operator.
 2. Obeng yang digunakan sudah sesuai dengan data antropometri operator.
 3. Diameter pegangan palu karet tidak sesuai dengan data antropometri operator.
 4. Palu biasa sudah memenuhi syarat kesesuaian dengan data antropometri operator.
 5. Tebal pegangan plat besi pemotong tidak sesuai dengan data antropometri operator.
 6. Lebar dan tinggi alat ampelas dan kayu tidak sesuai dengan data antropometri operator.
 7. Tinggi pegangan sugu tidak sesuai dengan data antropometri operator.
 8. Lebar alas dan tinggi kaki kursi tidak sesuai dengan data antropometri operator.

9. Lebar dan tinggi alas meja *circular saw* tidak sesuai dengan data antropometri operator.
- Kondisi pencahayaan (Lihat gambar 4.4 dan tabel 5.115) adalah sebagai berikut:
 1. Pada pagi hari semua daerah kerja memiliki kondisi pencahayaan yang baik.
 2. Pada siang hari, terdapat 4 daerah yang tidak layak yaitu 1-3 dan 6. Kesemuanya adalah area kerja perkayuan.
 3. Pada sore hari, terdapat 6 titik area kerja perkayuan yang kadar cahayanya tidak layak yaitu titik 1-6 dan 1 titik area kerja *finishing* yang tidak layak yaitu titik 7.
 - Berikut adalah berbagai perancangan perkakas dan fasilitas fisik yang digunakan :
 1. Gergaji yang sudah disesuaikan dengan data antropometri operator. (Lihat subbab 6.5.1)
 2. *Cordless screwdriver* atau obeng otomatis yang telah dianalisis kecocokannya dengan data antropometri operator. (Lihat subbab 6.4)
 3. Palu karet bengkak untuk mencegah tangan agar berdeviasi dan disesuaikan dengan data antropometri operator. (Lihat subbab 6.5.2)
 4. Palu karet bengkak untuk mencegah tangan agar berdeviasi. (Lihat subbab 6.5.3)
 5. Sugu yang memudahkan dalam pemegangan. (Lihat 6.5.4)
 6. Alat pemotong veneer yang memudahkan dalam pemegangan. (Lihat subbab 6.5.5)
 7. Alat penghalus kayu yang memudahkan dalam pemegangan. (Lihat subbab 6.5.6)
 8. Alat penekan veneer yang memudahkan dalam pemegangan. (Lihat subbab 6.5.7)
 9. Meja dan kursi *finishing* untuk mencegah terjadinya postur yang buruk pada pekerjaan *finishing*. (Lihat subbab 6.5.8 dan 6.5.9)

10. Meja perkayuan untuk mencegah terjadinya postur yang buruk pada pekerjaan perkayuan. (Lihat subbab 6.5.10)
 11. Ragum dan *bench dogs* untuk menahan benda kerja agar tangan kiri tidak perlu digunakan. (Lihat subbab 6.5.11)
- Pada dasarnya postur kerja yang baik adalah tubuh yang tegak, kedua kaki berada dalam kondisi yang seimbang, leher tegak, lengan atas dan bawah tidak diangkat, pergelangan tangan lurus dan beban yang ditanggung kurang dari 5 kg. Postur kerja usulan adalah sebagai berikut:
 1. Menggergaji lihat subbab 6.7.1, hal 6-35
 2. Merakit kayu lihat subbab 6.7.2, hal 6-39
 3. Memalu kayu lihat subbab 6.7.3, hal 6-43
 4. Menggerus sisi kayu lihat subbab 6.7.4, hal 6-47
 5. Memutar sekrup lihat subbab 6.7.5, hal 6-51
 6. Menaruh lem, lihat subbab 6.7.6, hal 6-55
 7. Menempelkan veneer, lihat subbab 6.7.7, hal 6-59
 8. Menekan veneer, lihat subbab 6.7.8, hal 6-63
 9. Memotong sisi veneer, lihat subbab 6.7.9, hal 6-67
 10. Menghaluskan sisi kayu, lihat subbab 6.7.10, hal 6-71

Hasil perbaikan menunjukkan bahwa dari 10 pekerjaan perkayuan dan *finishing* terdapat 4 pekerjaan perkayuan yang mungkin diperlukan tindakan perbaikan, 1 pekerjaan perkayuan yang tidak perlu perbaikan, 2 pekerjaan *finishing* yang mungkin diperlukan perbaikan dan 3 pekerjaan *finishing* yang tidak memerlukan perbaikan. (Lihat tabel 6.85)

- Pada gerakan kerja usulan, hampir semua prinsip-prinsip ekonomi gerakan sudah terpenuhi dengan rata-rata persentase 98% (Lihat tabel 6.87, 6.88, dan 6.89).
- Kebutuhan flux cahaya lampu untuk area kerja 1-6 adalah 9715.9 lumen dengan solusi menggunakan lampu pijar 60 watt sebanyak 12 buah. (Lihat gambar 6.31)
- Denah usulan berisi dua meja perkayuan dan dua meja *finishing* yang sudah disusun agar memudahkan operator bekerja. (Lihat gambar 6.42)

7.2 Saran

7.2.1 Saran Bagi Perusahaan

- Agar mengekspansi luas lantai produksi sehingga dapat menampung lebih banyak produk yang dikerjakan serta dapat menata tata letak tempat kerja dengan lebih baik lagi.
- Menambah jumlah operator sehingga kapasitas produksi bertambah.
- Merapikan bahan-bahan baku agar mudah diambil ketika diperlukan.
- Membuat produk mebel yang standar seperti meja komputer, meja kantor, kursi kantor dan sebagainya agar biaya produksi lebih murah dan dapat menjual dalam jumlah yang lebih banyak.
- Membersihkan bahan-bahan sisa agar tidak mengganggu proses produksi operator.
- Memasarkan produk melalui situs-situs media sosial seperti kaskus, *facebook*, *blackberry messenger*, dan lainnya.

7.2.2 Saran untuk Penelitian Lebih Lanjut

- Melakukan penelitian yang berkaitan dengan *manual material handling* pada perusahaan yang mayoritas pekerjaannya adalah mengangkat, membawa, mendorong atau menarik barang.
- Melakukan penelitian lebih lanjut mengenai hasil kuesioner *Nordic body map* agar lebih mendalam.
- Melakukan penelitian yang dapat mengukur beban kerja dengan lebih rinci agar mengetahui seberapa besar dampaknya pada operator akan terjadinya MSD.
- Melakukan penelitian pada rancangan berbagai mesin-mesin yang dipakai di CV Beranda Kriya Graha apakah sudah ergonomis atau belum.

- Melakukan penelitian mengenai efek getaran kepada terjadinya *musculoskeletal disorders* ketika operator menggunakan mesin-mesin di CV Beranda Kriya Graha.
- Melakukan penelitian usulan proyek tempat kerja yang baru yang layak dan menguntungkan.