

ABSTRAK

C.V Raja Ngemil Bandung merupakan industri makanan yang memproduksi chili oil dengan proses pengemasan menggunakan mesin packing semi otomatis. Dalam pengoperasiannya, operator melakukan aktivitas secara berkesinambungan dalam posisi berdiri serta melakukan gerakan menjangkau, mengambil, dan memindahkan hasil kemasan secara berulang. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kebutuhan akan fasilitas kerja yang sesuai dengan karakteristik fisik operator agar interaksi antara manusia, mesin, dan fasilitas kerja dapat berlangsung secara lebih ergonomis. Ketidakesesuaian dimensi fasilitas kerja dengan ukuran tubuh operator berpotensi menimbulkan ketidaknyamanan, kelelahan, postur kerja yang tidak ergonomis, serta risiko gangguan muskuloskeletal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi kerja pada mesin packing chili oil di C.V Raja Ngemil Bandung dan menghasilkan desain alat bantu kerja ergonomis berbasis data antropometri operator.

Penelitian ini menggunakan pendekatan ergonomi dengan penerapan data antropometri sebagai dasar perancangan alat bantu kerja. Tahapan penelitian meliputi studi pustaka dan studi lapangan, observasi proses produksi, identifikasi kondisi mesin dan operator, wawancara, pengumpulan dan pengukuran data antropometri, analisis kesesuaian dimensi mesin dengan karakteristik tubuh operator, evaluasi postur kerja, penyusunan konsep rancangan, serta perancangan usulan alat bantu kerja dan perbandingan kondisi awal dengan rancangan yang diusulkan. Data yang diperoleh digunakan untuk menentukan dimensi rancangan melalui pemilihan persentil antropometri sesuai dengan fungsi setiap komponen, dengan mempertimbangkan kebutuhan jangkauan, ruang gerak, ukuran pijakan, serta pegangan tangan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses packing chili oil masih memerlukan satu orang operator untuk melakukan pengoperasian, pengawasan, pemeriksaan hasil kemasan, pengambilan produk, dan penanganan gangguan selama proses produksi. Berdasarkan hasil evaluasi dan pengolahan data antropometri, dirancang alat bantu kerja berupa tangga ergonomis dengan dimensi utama tinggi 182 cm, tinggi pijakan 44 cm, lebar pijakan 32 cm, panjang pijakan 26 cm, lebar pijakan atas 88 cm, lebar pembatas 47 cm, tinggi pembatas 103 cm, dan diameter genggam 22 mm. Rancangan tersebut diharapkan dapat meningkatkan akses operator terhadap bagian mesin yang membutuhkan jangkauan lebih tinggi serta mendukung kenyamanan dan keamanan kerja. Namun, penelitian ini masih terbatas pada tahap rancangan atau desain gambar sehingga diperlukan pembuatan prototipe dan pengujian langsung untuk mengetahui efektivitas rancangan secara kuantitatif.

Kata kunci: ergonomi, antropometri, alat bantu kerja, mesin packing, chili oil.