

BAB VI

PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan mengenai hasil perancangan alat pemipih adonan ubi di IMK Kerupuk Buk Ita dengan pendekatan ergonomi dan saran sebagai masukan yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya.

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan alat dan analisis yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan untuk penyelesaian masalah dalam penelitian ini yang bertujuan untuk menghasilkan rancangan alat pemipih adonan ubi ergonomis yang dapat memperbaiki postur kerja dan mengurangi risiko cedera MSDs sebagai berikut.

1. Berdasarkan hasil perancangan alat yang dilakukan menggunakan *Ergonomic Function Deployment* (EFD), alat bantu kerja pemipih adonan ubi telah menerapkan aspek ENASE (Efektif, Nyaman, Aman, Sehat, Efisien). Hal tersebut ditunjukkan dengan terpenuhinya seluruh target spesifikasi yang didasarkan oleh aspek ENASE. Hasil rancangan alat didasari oleh kebutuhan konsumen dan data antropometri Indonesia, sehingga diperoleh dimensi alat yang menyesuaikan data antropometri yaitu dengan tinggi 80cm, Lebar alat 80cm, tinggi tuas putar yang mengikuti tinggi siku saat posisi duduk yaitu 65,64cm, dan panjang tuas yang menyesuaikan panjang lengan dan panjang bahu-genggaman tangan ke depan yaitu 8cm. Perancangan alat dengan dasar ukuran antropometri pekerja berhasil membuat tercapainya kebutuhan konsumen yang menjadi prioritas utama yaitu alat bantu kerja aman bagi postur tubuh pekerja dan alat bantu kerja sesuai dengan antropometri pekerja. Selain itu, hasil rancangan alat pemipih adonan ubi juga memenuhi seluruh pernyataan kebutuhan konsumen yang diterjemahkan dari aspek ergonomi ENASE seperti adanya wadah adonan ubi dan hasil pemipihan adonan, seluruh

komponen alat yang aksesibel untuk dijangkau sehingga memudahkan dalam perawatan alat, menggunakan material yang kuat dan desain yang kokoh serta menggunakan *stainless steel* 304 sebagai material yang *food grade*, dan juga alat bantu pemipih adonan ubi yang dirancang juga mudah untuk dioperasikan karena tidak memerlukan alat bantu dalam pengoperasiannya.

2. Berdasarkan hasil analisis RULA dengan *software* CATIA terhadap hasil rancangan alat bantu pemipihan adonan ubi, diperoleh hasil perbaikan yang cukup signifikan. Penurunan nilai akhir RULA terjadi pada setiap aktivitas yang dinilai rentan mengalami risiko cedera MSDs. Saat proses memutar tuas dengan kondisi alat eksisting diperoleh nilai akhir 7 untuk tubuh bagian kiri dan kanan dengan *action level* 4 (tinggi) yang mana diperlukan tindakan sekarang juga terkait postur kerja aktivitas tersebut menurun menjadi 4 untuk tubuh bagian kiri dan 3 untuk tubuh bagian kanan dengan *action level* 2 (kecil) menggunakan alat bantu hasil rancangan. Hal tersebut menandakan masih diperlukannya tindakan dalam beberapa waktu ke depan untuk mengoptimalkan postur kerja aktivitas tersebut. Selain itu, pada proses pengambilan adonan ubi dengan alat eksisting diperoleh nilai akhir 5 untuk tubuh bagian kiri dan 6 untuk tubuh bagian kanan dengan *action level* 3 (sedang) yang mana diperlukannya tindakan dalam waktu dekat terhadap postur kerja aktivitas tersebut menurun menjadi 3 untuk tubuh bagian kiri dengan *action level* 2 (kecil) dan 2 untuk tubuh bagian kanan dengan *action level* 1 (minimum) menggunakan alat bantu hasil rancangan. Hal tersebut menandakan sudah amannya postur kerja pekerja aktivitas tersebut untuk *action level* 1 (minimum). Pengurangan skor akhir RULA tersebut menggambarkan berkurangnya risiko cedera MSDs pada pekerja karena hasil rancangan ulang alat menghilangkan kebutuhan pekerja untuk melakukan gerakan membungkuk, memutar badan, dan posisi kerja yang tidak stabil.

6.2 Saran

Adapun saran yang dapat disampaikan oleh peneliti untuk penelitian selanjutnya sebagai berikut.

1. Perancangan alat bantu pemipih adonan ubi ini masih diperlukan analisis lebih lanjut terkait cara kerja alat, sehingga dapat diperoleh desain yang lebih ergonomis dan lebih baik untuk kedepannya.
2. Perlunya dilakukan evaluasi lebih lanjut untuk pemilihan spesifikasi material yang digunakan, agar dihasilkan bobot, biaya, dan higienitas alat yang lebih baik.
3. Perlunya dilakukan analisis terhadap mekanika penggerak *roller*, sehingga diperoleh penggerak yang lebih efisien dan tidak memerlukan terlalu banyak tenaga untuk menggerakkannya.

