

ABSTRAK

UD Dodol Tapsel Mamak Ari Boru Regar merupakan salah satu UMKM yang memproduksi dodol yang berlokasi di Kabupaten Tapanuli Selatan. Permasalahan yang sering muncul pada UD Dodol Tapsel Mamak Ari Boru Regar adalah postur tubuh pekerja selama proses pengadukan dodol dimana posisi tubuh yang terlalu membungkuk yang menyebabkan rasa nyeri pada bagian punggung. Keluhan lainnya berasal dari rasa sakit pada lengan, akibat aktivitas mengaduk dodol secara terus-menerus selama enam jam tanpa henti. Selama proses pengadukan dodol tercatat dua orang pekerja mengalami luka bakar pada tangan akibat kontak langsung dengan wadah pemasakan dodol serta percikan api dari tungku. Tujuan penelitian ini yaitu merancang mesin pengaduk dodol yang ergonomis dengan mengusung teknologi yang mampu menghemat waktu dan tenaga kerja melalui penerapan metode *Ergonomic Function Deployment* (EFD). Diharapkan penerapan teknologi ini dapat meningkatkan efisiensi kerja, mengurangi beban fisik pada pekerja. Berdasarkan hasil penelitian maka didapatkan rancangan usulan untuk mesin pengaduk dodol otomatis yang ergonomis dengan 10 komponen utama yaitu rangka utama, dudukan motor, motor listrik, *gearbox*, kopling, batang pengaduk, mata pengaduk, wajan, dudukan wajan, kaki penyangga. Mesin yang dirancang memiliki dimensi tinggi yaitu sebesar 130 cm, panjang yaitu sebesar 70 cm dan lebar yaitu sebesar 60 cm dimana dimensi pada alat pengaduk dodol otomatis ini disesuaikan dengan ukuran tubuh pekerja yang membuat postur tubuh pekerja membentuk postur yang normal sehingga mengurangi rasa sakit pada pekerja. Saran pada penelitian ini yaitu pada perancangan selanjutnya sebaiknya dilakukan analisis kegagalan terhadap produk yang dihasilkan untuk mendapatkan *feed back* yang dapat digunakan pada pengembangan produk tersebut.

Kata kunci: Dodol, Ergonomi, *Ergonomic Function Deployment* (EFD), *Nordic Body Map* (NBM), Antropometri, Redesain Alat