

ABSTRAK

Pengantongan merupakan aktivitas penting dalam produksi pupuk untuk menjaga kualitas produk sampai ke konsumen. Namun, di bagian penyusunan pupuk NPK PT Pupuk Iskandar Muda, proses ini masih dilakukan secara manual dengan postur tubuh tertentu selama 8 jam. Masalah yang ditemukan dalam proses penyusunan adalah postur kerja operator yang tidak ergonomis, ditandai dengan postur kerja yang membungkuk, menengadahkan dan menyamping. operator mengeluhkan nyeri dan kelelahan saat dan setelah bekerja. Berdasarkan hasil kuesioner *Nordic Body Map* (NBM) yang diperoleh dari 8 operator penyusun pupuk, ditemukan bahwa tingkat nyeri dengan skala 4 yang berarti sangat sakit dirasakan operator pada beberapa bagian tubuh seperti punggung, bahu lengan, dan leher. Penelitian ini bertujuan untuk merancang ulang mesin *conveyor* yang sudah ada menggunakan metode *Ergonomic Function Deployment* (EFD) guna meningkatkan kenyamanan dan kesehatan pekerja. identifikasi keluhan dilakukan dengan *Nordic Body Map* (NBM), kemudian dilakukan analisis postur kerja menggunakan *Rapid Entire Body Assessment* (REBA), selanjutnya diterjemahkan ke dalam kebutuhan ergonomi melalui *House of Ergonomic* (HOE). Diharapkan penerapan teknologi ini mampu memperbaiki postur kerja, mengurangi beban fisik, dan meningkatkan produktivitas. Berdasarkan hasil penelitian ini maka didapatkan rancangan usulan berupa mesin penyusunan pupuk dengan 3 komponen utama yaitu konveyor, *support* konveyor, dan *palletizer*. Mesin *conveyor* memiliki dimensi yang telah disesuaikan dengan ukuran tubuh pekerja yang membuat postur tubuh pekerja membentuk postur normal sehingga mengurangi rasa sakit akibat kerja.

Kata kunci: Nordic Body Map (NBM), Conveyor-palletizer, Ergonomic Function Deployment (EFD), Rapid Entire Body Assessment (REBA), ergonomi