

## ABSTRAK

Sebagai makhluk hidup pangan merupakan suatu kebutuhan yang perlu dipenuhi pada setiap waktunya. Alternatif pakan dari hasil sisa tani tau kebun sangat diperlukan untuk menunjang kebutuhan hewan ternak. Oleh karena itu perlu adanya alat bantu untuk mengolah hasil sisa tani tersebut menjadi pakan yang dapat dikonsumsi hewan. C.V. Kembar Mekar merupakan perusahaan dalam bidang pengolahan pangan, khususnya sebagai perusahaan pengolah hasil sisa tani menjadi pakan ternak. Perusahaan ini menggunakan *Hammer mill* sebagai alat giling bahan pakan ternak yang berkerja dengan cara menghancurkan bahan baku melewati celah antar hammer dan “mendarat” pada saringan. Bahan dengan ukuran yang lebih kecil dari lubang saringan akan keluar sebagai produk sedangkan bahan yang lebih besar akan terbawa lagi oleh hammer sehingga terjadi lagi proses penumbukan lebih lanjut. Namun dalam proses pengolahannya ditemukan masalah terhadap pekerja yang bertugas sebagai memasukan bahan baku menuju lubang input. Adapun berdasarkan perhitungan RULA dan REBA didapatkan skor sebesar 7 dan 9 yang artinya memiliki resiko yang tinggi dan menyebabkan desain eksisting menjadi tidak ergonomis sehingga pekerja mengalami *musculoskeletal disorder*, oleh karena itu perlu dilakukan perubahan terhadap desain produk

Penulis menggunakan *reverse engineering* sebagai metoda untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Karena *reverse engineering* merupakan sebuah proses pengembangan untuk memperbaiki atau menyempurnakan produk eksisting menjadi lebih baik.

Hasil dari penelitian ini berupa rancangan *bucket elevator* sebagai alat untuk membantu mengangkat bahan baku menuju bagian atas. Hal tersebut bertujuan untuk memperbaiki aliran kerja dan postur tubuh operator. Kemudian pembuatan mekanisme pengaliran bahan baku *bucket elevator* menggunakan simulasi yang bertujuan untuk melihat aliran bahan baku yang sedang berjalan.

Adapun manfaat yang didapatkan dari hasil rancangan *bucket elevator* menjadi efektif yaitu membantu pekerja untuk melakukan pengangkutan bahan baku menuju proses selanjutnya yang membuat postur pekerja C.V. Kembar Mekar menjadi lebih baik. Mengetahui perputaran kecepatan optimum sehingga menjadi lebih produktif. Serta mengurangi resiko kecelakaan kerja yang dialami oleh

operator pada C.V. Kembar Mekar.

**Kata Kunci - [Hammer Mill, Bucket Elevator, Hopper, RULA dan REBA, Reverse Engineering]**