

Efektivitas suatu alat tidak hanya dapat diukur dari kepuasan pengguna yang ditunjukkan dengan penurunan tingkat rasa sakit sehingga pekerja dapat bekerja lebih nyaman, akan tetapi juga dapat ditunjukkan dari berapa besarnya biaya yang dikeluarkan untuk pembuatan alat. Hal ini kemudian dipakai untuk mengukur seberapa efektif penggunaan alat yang baru dalam upaya meningkatkan output, yang pada akhirnya meningkatkan profit perusahaan. Adapun biaya yang dikeluarkan untuk membuat alat perataan gabah multifungsi ini adalah sebagai berikut:

Biaya yang akan dikeluarkan oleh perusahaan untuk membuat alat perataan multi fungsi ini sebesar 216.700, alat perataan multi fungsi ini dapat mengurangi kelelahan para pekerja karena saat proses perataan pekerja tidak perlu melakukan berulang-ulang. Selain itu output yang dihasilkan perusahaan meningkat. Dengan alat yang lama output yang dihasilkan dari 1 ton gabah basah menjadi gabah kering sebesar 450-500 kg beras (18-20 sak beras dengan ukuran 25 kg) katul sebesar 100-125 kg dan menir sebanyak 100-125 kg. Hal ini disebabkan karena saat ini gabah basah yang dijemur rata-ratanya tidak sama, sedangkan pada alat yang baru output yang dihasilkan dari 1 ton gabah basah menjadi gabah kering sebesar 550-600 kg beras ( 22-24 sak beras dengan ukuran 25 kg) katul sebesar 80-100 kg dan menir sebanyak 50 kg. Dengan adanya perbaikan maka output perusahaan bertambah 100 kg atau 4 sak beras, 1 sak beras profit yang diperoleh UD. Keong Mas sebesar Rp. 2500 dengan harga jual 1 sak sebesar Rp. 80.000 maka omset tiap hari sebelum perbaikan sebesar Rp. 1.600.000 dan sesudah perbaikan Rp. 1.920.000 sehingga keuntungan perusahaan bertambah Rp. 320.000/hari. Alat bantu yang baru sebesar 216.700, maka dalam waktu 1 hari maka UD. Keong Mas dapat membeli alat perataan multi fungsi ini.

## 6 KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil pembahasan di atas, dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Dari hasil implementasi dapat dilihat terjadi penurunan tingkat rasa sakit dari hasil kuisioner body map yang dibagikan kepada para pekerja sebelum dan setelah perbaikan.
- Dari hasil perhitungan dan analisis biomekanik, terjadi penurunan beban gaya pada punggung dan lengan pekerja yang disebabkan oleh desain alat yang membuat pekerja bekerja lebih nyaman (tidak membungkuk) dan alat yang digunakan lebih ringan.
- Fasilitas kerja yang dibuat berupa alat perataan multi fungsi dengan kriteria yang diinginkan oleh pekerja dan dirancang dengan menggunakan dimensi antropometri dari pekerja di bagian penjemuran, fasilitas kerja tersebut terbuat dari kayu dan sambungan plat sehingga alat bantu ini dapat digunakan untuk garu, papan dan sekop. Total biaya pembuatan adalah sebesar Rp.216.000,-, sedang peningkatan profit yang dihasilkan dengan mengimplementasikan alat ini adalah Rp 320.000 per harinya, yang dikarenakan proses perataan menjadi lebih cepat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bhattacharyya, Gouri K. and Richard A., *Statistical Concepts and Methods*, New York: John Willey and sons, 1997.
- Grandjen,E.,K.H.E. Kroemer, *Fitting The Task to The Man*, Taylor and Francis, Ltd., London, 1997.
- Karl Kromer, Henrike Kroemer, Katrin Kroemer-Elbert, *Ergonomic: How to Design for Ease and Efficiency*; W.J. Fabrucky and J.H. Mize, Editors, Second Edition, 2003.
- Ulrich, Karl T; Eppinger, Steve D, *Product Design and Development*, Mc Graw- Hill Book Company, 2001.
- Wignjosoebroto, Sritomo, *Ergonomi: Studi Gerak dan Waktu*, PT. Guna Widya, Surabaya, 2003.
- Wilson, J.R., Corlett, E.N., *Evaluation of Human Work*, Taylor and Francis Ltd, 1995.