

lama terletak pada lamanya waktu proses pada departemen pencucian dan pengangkutan botol saja, sedangkan semua proses yang lainnya sama.

8.2 Analisis Hasil Output Simulasi dengan Layout dan Fasilitas Kerja Baru

Output dari software ProModel 6.0 dapat dijelaskan secara ringkas pada Tabel 4 di bawah ini:

Tabel 4. Output simulasi layout dan fasilitas kerja baru

Aktivitas	% Utilization	% In Use	% Idle
Pencucian Botol	60.25%	53.75%	39.02%
Pengangkutan Krat	63.52%	63.52%	20.10%

Dari Tabel 4 juga tampak bahwa dengan menggunakan fasilitas kerja bantu dan perbaikan layout, beban kerja operator yang tampak dari utilisasinya dapat dikurangi jika dibandingkan dengan kondisi awal. Walaupun beban kerja operator (dari sisi waktu) jadi berkurang, tetapi hal tersebut tidak banyak berdampak, karena perusahaan tidak berkeinginan untuk meningkatkan output hasil produksinya walaupun dari hasil simulasi masih memungkinkan untuk operator diberi tugas tambahan.

9 KESIMPULAN

Melalui implementasi kedua fasilitas kerja bantu tersebut diperoleh :

1. Penurunan keluhan kerja dan peningkatan kenyamanan kerja
2. Penurunan frekuensi pemindahan krat sebesar 66%
3. Pengurangan waktu pencucian botol sebesar 1 detik/botol.

Sedangkan dari perbaikan layout dan simulasi proses produksi dengan ProModel diperoleh:

1. Penurunan total kontribusi sebesar 21,1%
2. Penurunan utilisasi (beban kerja) operator pencucian botol dan pemindahan krat masing-masing sebesar 16,76% dan 8,1%.

10 DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sanders dan Mc Cormick, *Human Factors in Engineering and Design*, 7th edition, Singapore, Mc Graw-Hill Book Co, 1993
- [2] Wilson, John. R and Corlett, E. Nigel, *Evaluation Of Human Work, A Practical Ergonomics Methodology*, 2nd edition, Taylor & Francis, 1995
- [3] Ulrich, Kerl T and Eppinger, Steven D, *Product Design and Development*, 3rd edition, Singapore, McGraw Hill/Irwin, 2003
- [4] Chang YL, Sullivan RS, *Quant Systems*, New Jersey, Prentice-Hall Inc., 1989
- [5] Harrel C, Gosh BK, Bowden R, *Simulation Using ProModel*, USA, Mc Graw-Hill Higher Education, 2000.