

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis yang telah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Data permintaan masa lalu memiliki trend stasioner. Metode peramalan yang digunakan adalah *Simple Average*, *Single Moving Average*, *Weighted Moving Average*, *Single Exponential Smoothing*, dan Regresi Konstan. Metode peramalan terpilih adalah metode *Single Exponential Smoothing* karena memiliki nilai MAD terkecil (tabel 5.2).
2. Pembebanan stasiun kerja yang diterapkan perusahaan belum seimbang. Kelemahan pembebanan stasiun kerja yang diterapkan perusahaan adalah rendahnya kapasitas produksi yang dihasilkan. Tingkat utilisasi rata-rata stasiun kerja yang sekarang diterapkan perusahaan sebesar 36.16%. Efisiensi lintasan produksi yang sekarang diterapkan perusahaan sebesar 35.31%. *Smoothness Index* lintasan produksi yang sekarang diterapkan perusahaan sebesar 30499.98.
3. Metode penyeimbangan lintasan produksi yang terpilih adalah metode *Region Approach Revision*. Tingkat utilisasi rata-rata stasiun kerja metode *Region Approach Revision* sebesar 79.95%. Efisiensi lintasan produksi metode *Region Approach Revision* sebesar 77.58%. *Smoothness Index* lintasan produksi metode *Region Approach Revision* sebesar 11149.31. Kelebihan lintasan produksi usulan adalah terjadinya peningkatan kapasitas produksi sehingga permintaan *Screw Conveyor* untuk semua tipe dapat dipenuhi (tanpa jam lembur), peningkatan utilisasi rata-rata stasiun kerja sebesar 43.79%, terjadinya peningkatan efisiensi lintasan produksi sebesar 42.27%, penurunan *smoothness index* sebesar 19350.67, penghematan jumlah operator sebanyak 3 orang, tidak adanya *backtrack* pada lintasan produksi usulan.

Ringkasan perbandingan metode pembebanan kerja sekarang dengan usulan dapat dilihat pada tabel 6.1

Tabel 6.1
Perbandingan Pembebanan Kerja Sekarang Dengan Pembebanan Kerja Usulan

Keterangan	Sekarang	Region Approach Revision	Kesimpulan
Tingkat Utilisasi	36.16%	79.95%	meningkat 43.79%
Efisiensi Lintasan Produksi	35.31%	77.58%	meningkat 42.27%
<i>Smoothness Index</i>	30499.98	11149.31	menurun 19350.67
Jumlah Mesin:			
Gergaji Potong	1	1	tetap
Potong Plat	2	1	berkurang 1
Las Plasma	2	2	tetap
Gerinda Tangan	2	3	bertambah 1
Tekuk	2	1	berkurang 1
Rol	2	1	berkurang 1
Bubut	3	4	bertambah 1
Las	5	3	berkurang 2
Bor	3	3	tetap
Hidrolic	1	1	tetap
Jumlah Tenaga Kerja	24	21	berkurang 3
Backtrack	Ada	Tidak ada	lebih baik

4. Kapasitas produksi sekarang tidak dapat memenuhi permintaan konsumen untuk produk tipe A, B, C walaupun sudah menggunakan jam lembur secara maksimal dalam 1 bulan. Kapasitas produksi usulan dapat memenuhi semua permintaan konsumen tanpa menggunakan jam lembur. Perbandingan kapasitas produksi sekarang dengan kapasitas produksi usulan dapat dilihat pada tabel 6.2

Tabel 6.2
Perbandingan Kapasitas Sekarang dengan Kapasitas Usulan

Tipe	Kapasitas (unit/bulan)				Jumlah Permintaan (bulan / unit)
	Sekarang		Usulan		
	reguler	lembur	reguler	lembur	
A	8	1	16	3	16
B	13	2	26	5	26
C	9	1	18	3	18
D	10	2	12	2	12
E	7	1	8	1	8

6.2 Saran

1. Sebaiknya perusahaan memindahkan kelebihan tenaga kerja sebanyak 2 orang ke divisi lain yang membutuhkan. Sedangkan 1 orang sisanya dapat dijadikan sebagai cadangan sehingga apabila ada pekerja yang tidak masuk proses produksi dapat terus berjalan.
2. Sebaiknya perusahaan menggunakan kelebihan mesin las, mesin tekuk, mesin rol masing-masing sebanyak 1 unit sebagai cadangan mesin. Sedangkan kelebihan mesin las sisanya dapat dipindahkan ke bagian lain yang membutuhkan. Penambahan mesin bubut dan gerinda tangan masing-masing sebanyak 1 unit dapat diambil dari cadangan mesin yang dimiliki perusahaan. Perusahaan sebaiknya menyediakan cadangan mesin-mesin lainnya sehingga apabila terjadi kerusakan, proses produksi dapat terus berjalan.
3. Saran untuk penelitian lanjutan
 - 3.1 Dinamika permintaan yang terjadi dapat menyebabkan ketidakefektifan pembebanan stasiun kerja usulan. Apabila jumlah permintaan menurun tajam maka keefektifan pembebanan kerja menjadi kurang optimal karena tingkat utilisasi menurun. Sedangkan apabila jumlah permintaan meningkat sampai melebihi kapasitas produksi reguler dan tidak dapat dipenuhi dengan jam lembur maka pembebanan stasiun kerja menjadi tidak optimal lagi karena tidak dapat memenuhi permintaan yang ada. Untuk mengatasi permasalahan dinamika jumlah permintaan diperlukan penelitian lanjutan untuk mengatasi permasalahan yang terjadi.
 - 3.2 Tata letak mesin yang diusulkan hanya mempertimbangkan frekuensi aliran produk antara stasiun-stasiun kerja yang ada tanpa memperhitungkan ongkos material handling yang dikeluarkan. Besarnya biaya yang dikeluarkan untuk perpindahan barang tidak hanya ditentukan oleh besarnya frekuensi perpindahan barang yang terjadi. Masih terdapat faktor lain yang menentukan biaya perpindahan seperti jarak, dan material handling yang digunakan. Untuk lebih meningkatkan efisiensi tata letak pada divisi *Screw Conveyor* maka besarnya ongkos material

handling yang dikeluarkan dapat dijadikan pedoman dalam merancang tata letak yang lebih baik.

- 3.3 Dari hasil pembebanan stasiun kerja yang diusulkan dapat dilakukan penjadwalan mesin sehingga perusahaan dapat menentukan urutan-urutan proses produksi komponen *screw* jenis mana yang dilakukan terlebih dahulu sehingga perusahaan dapat memenuhi permintaan konsumen tepat waktu.