

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan dijelaskan tentang kesimpulan yang diperoleh dari analisa hasil dan pembahasan serta saran yang dapat diberikan dari penelitian yang telah dilakukan.

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka berikut ini akan dipaparkan kesimpulan dari analisa dan pembahasan mengenai usulan penerapan sistem *Manufacturing Resources Planning* (MRP II) pada produksi rokok SKM.

1. Peramalan produksi menggunakan data historis mulai periode Januari 2013 s.d Juni 2015. Sebelum melakukan peramalan, dilakukan analisa *time series* dan autokorelasi yang menghasilkan metode yang akan dibandingkan antara lain *Single Exp. Smoothing*, *Double Exp. Smoothing* dan *Decomposition*. Untuk penentuan metode peramalan yang sesuai, digunakan nilai MSE (disebut juga MSD pada Minitab 17.0). Pengukuran dengan MSE menghasilkan *error* sedang yang kemungkinan lebih baik untuk *error* kecil, tetapi kadang menghasilkan perbedaan yang besar. Setelah dilakukan peramalan untuk 12 periode, didapatkan metode *Decomposition Multiplicative* sebagai metode yang terpilih dengan nilai MSD paling kecil diantara metode yang lain sebesar  $2,07661 \times 10^{14}$ .
2. Hasil dari peramalan produksi digunakan untuk menyusun MPS, penyusunan MPS dilakukan selama 6 bulan. Penyusunan MPS dilakukan dengan satuan periode minggu. Setelah disusun MPS, maka dilakukan pengujian validasi MPS dengan metode RCCP pada setiap *work center*. Hasil akhir dari validasi RCCP adalah sebagai berikut.
  - a. *Work Center A*, dengan *capacity available* sebesar 27.360 menit selama 24 minggu didapatkan nilai perbandingan dengan *capacity requirement* sebesar 26.095,75 menit dengan persentase pemakaian kapasitas sebesar 95,38%.

- b. *Work Center B*, dengan *capacity available* sebesar 21.600 menit selama 24 minggu didapatkan nilai perbandingan dengan *capacity requirement* sebesar 18.484,49 dengan persentase pemakaian kapasitas sebesar 85,58%.
3. Penyusunan MRP untuk periode perencanaan selama 6 minggu dengan metode usulan EOQ dan metode *existing* perusahaan. Didapatkan metode *lot sizing* EOQ yang menghasilkan biaya paling minimum. Hasil *planned order release* dari MRP selanjutnya dilakukan validasi dengan CRP. Penghematan total dari penyusunan MRP dengan validasi CRP adalah sebesar 47%. Kondisi perbandingan biaya masing-masing bahan baku penolong pembuatan rokok SKM adalah sebagai berikut.
  - a. Filter, dengan metode *existing* dari perusahaan menghasilkan biaya Rp 1.398.341.049,06. Dengan menggunakan EOQ dapat menghasilkan biaya sebesar Rp 757.879.548,11 dengan penghematan sebesar 46%.
  - b. Etiket, dengan metode *existing* dari perusahaan menghasilkan biaya Rp 466,677,917.31. Dengan menggunakan EOQ dapat menghasilkan biaya sebesar Rp 125.991.900,36 dengan persentase penghematan sebesar 73%.
  - c. Opipi, dengan metode *existing* dari perusahaan menghasilkan biaya Rp 74.979.525,46. Dengan menggunakan EOQ dapat menghasilkan biaya sebesar Rp 55.630.561,11 dengan penghematan sebesar 26%.
  - d. Ambri, dengan metode *existing* dari perusahaan menghasilkan biaya Rp 526.814.213,95. Dengan menggunakan EOQ dapat menghasilkan biaya sebesar Rp 368.577.131,35 dengan penghematan sebesar 30%.

## 5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan dari penelitian yang telah dilakukan baik dari sisi aplikasi maupun dari sisi akademik antara lain sebagai berikut.

1. Perusahaan diharapkan untuk melakukan perataan beban produksi pada tahap validasi RCCP sehingga kapasitas yang terpakai lebih optimal.
2. Perusahaan diharapkan untuk menerapkan metode EOQ dalam penentuan *lot* pengadaan bahan baku penolong rokok SKM sehingga dapat meminimalisasi total biaya bahan baku penolong.
3. Pada penelitian selanjutnya, diharapkan dapat melakukan pengembangan menggunakan beberapa modul MRP II yang belum digunakan dalam penelitian ini, sehingga dapat menjadi lebih optimal.