

## BAB V PENUTUP

Pada bab ini akan dibuat kesimpulan maupun saran sesuai dengan tujuan penelitian dan pembahasan dari bab sebelumnya.

### 5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka berikut ini akan dipaparkan kesimpulan dari hasil penelitian.

1. Setelah melakukan peramalan kebutuhan semen diperoleh hasil kebutuhan semen yang optimal berdasarkan metode peramalan *holt winter multiplicative* yang dapat memberikan nilai MSE, MAPE, dan MAD terendah. Dari hasil peramalan dengan metode tersebut diperoleh hasil peramalan yang terdapat pada Tabel 4.16. Pada hasil perencanaan tersebut produksi terendah terdapat pada bulan Oktober 2015 dan terendah pada bulan Februari 2015 sebesar 1.181.618 ton dan 960.078 ton. Perencanaan produksi tersebut kemudian disesuaikan dengan proporsi dari dua produk utama yaitu *ordinary portland cement* (OPC) dan *pozzolan portland cement* (PPC) beserta bahan baku dan bahan bakarnya.
2. Perencanaan persediaan dengan menggunakan *continuous material requirement planning* (CMRP) menghasilkan persamaan untuk menghitung jumlah bahan baku dan bahan bakar yang disimpan beserta waktu pemesanan kembali untuk masing – masing jenis bahan baku dan bahan bakar. Pada metode CMRP nilai *Gross Requirement* (GR), *Scheduled Receipt* (SR), dan *On Hand Inventory* (OH) dibuat dalam persamaan regresi non linear yang di-*break down* menjadi periode mingguan yaitu sejumlah 52 minggu. Untuk penentuan waktu pemesanan ulang, ditentukan dengan menentukan *t* optimal pada masing – masing bahan baku dan bahan bakar. Sedangkan untuk sistem persediaannya, dikarenakan penggunaan *lot for lot* pada *lot sizing*-nya sehingga memungkinkan adanya periode atau selang waktu yang tidak memiliki persediaan, karena jumlah perencanaan dan kebutuhannya sama. Pada sistem ini, persediaan dilakukan di awal periode dan di pertengahan periode, sehingga tetap bisa memenuhi kebutuhan pada setiap proses produksinya.
3. Hasil perencanaan kebutuhan bahan baku dan bahan bakar yang dilakukan pada penelitian ini dapat meminimasi biaya yang dikeluarkan perusahaan dari segi

biaya persediaan. Dengan demikian hasil dari penelitian ini dapat digunakan untuk membantu membuat kebijakan perusahaan pada tahun 2015. Kondisi penghematan untuk masing – masing bahan baku dan bahan bakar adalah sebagai berikut:

- a. Pasir silika, dengan biaya pemesanan dan biaya penyimpanan sebesar Rp 4.459.508,00 memiliki persentase penghematan sebesar 63,94% dibandingkan dengan metode *existing* perusahaan.
- b. Pasir Besi, dengan biaya pemesanan dan biaya penyimpanan sebesar Rp 8.432.260,00 memiliki persentase penghematan sebesar 77,48% dibandingkan dengan metode *existing* perusahaan.
- c. *Gypsum*, dengan biaya pemesanan dan biaya penyimpanan sebesar Rp 32.874.132,00 memiliki persentase penghematan sebesar 61,42% dibandingkan dengan metode *existing* perusahaan.
- d. Trass, dengan biaya pemesanan dan biaya penyimpanan sebesar Rp 4.440.929,00 memiliki persentase penghematan sebesar 96,57% dibandingkan dengan metode *existing* perusahaan.
- e. Batubara, dengan biaya pemesanan dan biaya penyimpanan sebesar Rp 71.778.630,00 memiliki persentase penghematan sebesar 84,01% dibandingkan dengan metode *existing* perusahaan.
- f. Bahan bakar alternatif, dengan biaya pemesanan dan biaya penyimpanan sebesar Rp 2.107.659,00 memiliki persentase penghematan sebesar 76,32% dibandingkan dengan metode *existing* perusahaan.

## 5.2 SARAN

1. Penggunaan metode perencanaan persediaan bahan baku dan bahan bakar yang dilakukan pada penelitian ini dapat menjadi pertimbangan kebijakan perusahaan di masa mendatang.
2. Penggunaan metode lotting selain *lot for lot* untuk penelitian selanjutnya yang menggunakan metode *continuous material requirement planning* (CMRP) pada perusahaan yang masuk dalam kategori *continuous production*.