

BAB V PENUTUP

Setelah dilakukan analisis dan pembahasan data, maka pada bab ini akan diambil kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan dan juga akan diberikan saran untuk perusahaan dan untuk penelitian selanjutnya.

5.1 Kesimpulan

Dari hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan pada bab sebelumnya, maka berikut ini akan dipaparkan kesimpulan dari hasil penelitian.

1. Berdasarkan hasil perbandingan nilai MSE terkecil, MAD terkecil dan batas *tracking signal* untuk 4 produk didapatkan hasil peramalan terpilih yaitu untuk produk AS100B dengan metode EWMA (0,3;4) dimana hasil peramalan untuk 3 periode kedepan pada Tahun 2014 masing-masing adalah 1532 ton. Pada produk BSG101 dipilih peramalan dengan metode EWMA (0,7;4) yang memiliki hasil peramalan untuk 3 periode kedepan pada Tahun 2014 masing-masing adalah 613 ton. Untuk produk K204-36 dipilih peramalan dengan metode EWMA (0,3;4) dimana hasil peramalan untuk 3 periode kedepan pada Tahun 2014 masing-masing adalah 3700 ton. Untuk produk K202 dipilih peramalan dengan metode EWMA (0,3;4) yang memiliki hasil peramalan untuk 3 periode kedepan pada Tahun 2014 masing-masing adalah 429 ton.
2. Data dari MPS digunakan untuk menghitung *safety stock* dimana *Safety stock* untuk produk AS100B adalah 93 ton, BSG101 sebesar 43 ton, untuk produk K204-36 sebesar 71 ton, dan 12 ton untuk K202. *Safety Stock* hanya digunakan dalam perhitungan bahan baku dengan menghitung komposisi bahan baku disetiap produk dan hanya dihitung pada awal periode untuk mengantisipasi ketidakpastian permintaan
3. Dalam pembuatan MRP Produk digunakan *lot sizing* lot for lot dikarenakan jumlah produk yang dibuat pada periode tertentu sama dengan nilai kebutuhannya. *Leadtime* produk adalah 0 karena proses pengadaan produk yang tidak memakan waktu lebih dari 1 hari. Kemudian dari MRP produk dibuatlah MRP bahan baku dengan melihat komposisi dan susunan bahan baku. Jika dalam peramalan dan pembuatan MPS produk dilakukan dalam satuan Ton maka dalam pembuatan MRP bahan baku dilakukan dalam satuan kg. Hal ini dikarenakan perusahaan dalam menjual produknya dilakukan dalam satuan ton namun dalam pembelian bahan baku dilakukan dengan satuan kg. MRP Bahan baku dibuat dengan membandingkan 3 teknik *lot sizing*, dimana biaya yang dikeluarkan

adalah sebesar Rp2.831.966.809 untuk teknik *Lot Sizing* berdasarkan Algoritma Wagner-Within, Rp2.871.897.119 untuk teknik *lot sizing* berdasarkan Algoritma Silver-Meal, dan untuk teknik *lot sizing* yang diterapkan perusahaan mengeluarkan biaya sebesar Rp3.201.080.460.

4. Penggunaan teknik *Lot Sizing* berdasarkan Algoritma Wagner-Within dan Silver Meal akan menghasilkan biaya yang jauh lebih murah dibandingkan dengan teknik *lot sizing* yang diterapkan perusahaan. Apabila dibandingkan dengan teknik teknik *lot sizing* yang diterapkan perusahaan penggunaan teknik *lot sizing* berdasarkan Algoritma Wagner-Within akan menghemat pengeluaran perusahaan sebesar Rp367.947.353 atau 11,5% dalam 15 bulan. Untuk penggunaan teknik *lot sizing* berdasarkan Algoritma Silver-Meal perusahaan akan menghemat pengeluaran sebesar Rp328.017.043 atau 10,3% dalam 15 bulan. Apabila dibandingkan penggunaan teknik *lot sizing* berdasarkan Algoritma Wagner-Within dan teknik *lot sizing* berdasarkan Algoritma Silver-Meal, Algoritma Wagner-Within memiliki biaya yang lebih murah dengan selisih penghematan yang dilakukan adalah sebesar Rp39.930.310 atau 1,2% selama 15 bulan.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan dari penelitian ini dilihat dari dua sisi yaitu sisi akademik dan dari sisi aplikasi terhadap perusahaan. Hal tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Melakukan pengembangan dengan melakukan penelitian sampai ke *supplier* agar hasil yang didapat lebih optimal.
2. Menciptakan program yang mampu menyelesaikan algoritma Wagner-Within dan Siler-Meal sehingga pembuatan dan *update* MRP dapat dilakukan dengan mudah dan cepat.
3. Hasil dari penelitian ini diharapkan bisa menjadi bahan pertimbangan dalam menentukan keputusan pengadaan bahan baku.
4. Penelitian ini dapat dilakukan tidak hanya pada produk AS100B, BSG101, K204-3, K202 saja tetapi juga dapat digunakan pada semua produk yang dihasilkan perusahaan.