BAB I
PEDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

PT. Madura Prima Interna adalah perusahaan yang bergerak di bidang eksportir ikan teri. Selama ini bahan baku yang berupa ikan teri tersebut di dapat langsung dari *supplier* dimana manager pengadaan bahan baku langsung mendatangi *supplier*. Kerja sama PT. Madura Prima Interna dengan *supplier* yaitu sistem langganan sehingga memudahkan PT.Madura Prima Interna untuk memperoleh bahan baku. Setelah ikan teri nasi di dapat dari *supplier* kemudian langsung di produksi untuk menyelesaikan pesanan dari *coustomer*.

Dari hasil *big picture mapping* diperoleh total proses produksi sebesar 10.466 menit 782 detik, *value added* sebesar 4.379 menit 305 detik, *non value added* sebesar 138 menit 77 detik, *dan necessary non value added* sebesar 5.949 menit 400 detik. Sementara untuk aliran informasi yang terjadi mulai dari pemesanan atau *order* sampai proses pengiriman berlangsung selama 18 hari.

Untuk mengetahui kebutuhan persediaan terhadap ikan teri maka dibutuhkan sistem peramalan agar permintaan pasar dapat terpenuhi.

Metode *exponential smoothing* digunakan untuk mengetahui pola tren dari suatu data dan bagaimana analisa yang diperlukan data tersebut untuk melakukan peramalan akan nominal dari data yang akan datang[1]

Ordered Weighted Aggregation (OWA) merupakan operator agregasi yang mengumpulkan beberapa informasi dengan bobot dalam urutan tertentu. Prinsip dari operator OWA ini adalah mengurutkan argument- argument untuk di aggregasikan berdasarkan nilai tanggapan yang diberikan[3]

Dengan latar belakang diatas maka dilakukan penelitian yang berjudul" **Penerapan *Exponential Smoothing* Berbasis *Ordinary Least Square* Berdasarkan *Ordered Weighted Aggregation* Untuk Peramalan Persediaan Ikan Teri".**

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat sistem peramalan kebutuhan persediaan ikan teri di PT. Madura Prima Interna
2. Bagaimana mencari parameter α dan β menggunakan OLS.

3. Bagaimana penerapan E*xponential Smoothing* berbasis O*rdinary Least Square* (OLS) berdasarkan OWA dalam sistem peramalan.

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah tersebut, maka tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dapat membuat sebuah sistem peramalan untuk menentukan kebutuhan persediaan ikan teri
2. Dapat mencari parameter α dan β menggunakan OLS.
3. Dapat menerapkan *Exponential Smoothing* berbasis O*rdinary Least Square* (OLS) berdasarkan OWA dalam sistem peramalan.

1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah untuk mencapai tujuan penelitian ini adalah :

1. Sistem informasi ini berlaku hanya pada PT. Madura Prima Interna
2. Data yang dipakai adalah data pada kebutuhan tahun 2008 sampai dengan 2011
3. Metode peramalan yang digunakan adalah *Exponential Emoothing* berbasis OLS dan berdasarkan OWA.

1.5. Metodologi Penelitian

Berikut adalah langkah-langkah yang dilakukan dalam memecahkan permasalahan, untuk mendapatkan data atau informasi maupun untuk membahas suatu persoalan yang dihadapi:

a. Studi literatur

Studi literatur ini didapatkan melalui buku, jurnal, internet, dan sumber referensi lainnya yang terkait dengan :

1) Teori tentang metode *Exponential Smoothing* dan *Ordinary Least Square(OLS)* dan pembobotan OWA
2) Teori pemrograman dan desain.

Dengan menggunakan metode *Exponential Smoothing* akan mendapatkan hasil peramalan persediaan ikan teri dimasa yang akan datang, dan metode *Ordinary Least Square* (OLS) digunakan untuk mendapatkan parameter α.

b. Pengumpulan data.

Data yang dikumpulkan dengan cara wawancara dengan pimpinan perusahan, sehingga pihak perusahaan memberikan

data pembelian ikan teri dari beberapa *supplier* selama 4 tahun.

c. Analisa kebutuhan

Untuk mengatasi permasalahan di PT. Madura Prima Interna perlu adanya sistem informasi yang mampu mengolah data dengan cara meramalkan kebutuhan persediaan ikan teri di masa yang akan datang. Untuk menentukan targetkebutuhan dimasa yang akan datang maka dibutuhkan suatu sistem peramalan, dan dengan hasil pengumpulan data tersebut dapat terpenuhi kebutuhan sistem.

d. Perancangan dan pembuatan sistem.

Setelah melakukan studi literatur, pengumpulan data dan analisa kebutuhan yaitu pembuatan sistem, akan tetapi sebelum sistem dibuat maka dilakukan perancangan sistem terlebih dahulu untuk mendapatkan sistem yang sesuai dengan permintaan.

e. Uji coba sistem

Setelah sistem sudah selesai maka dilakukan uji coba untuk pengecekan, apakah sistem sudah bisa dipakai untuk peramalan.

f. Evaluasi

Untuk melihat keakuratan hasil ramalan dengan cara melihat dari kesalahan dengan menggunakan RMSE dan MAPE dan akan dihitung dengan pembobotan OWA untuk mendapatkan nilai alpha terkecil.

g. Pembuatan laporan

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika pembahasan yang digunakan untuk menyelesaikan tugas akhir adalah sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini terdiri dari Latar Belakang Masalah, Perumusan Masalah, Tujuan dan Manfaat, Batasan Masalah, Metode Penelitian, dan Sistemmatika Penulisan.

BAB II : STUDI PUSTAKA

Pada bab ini terdiri dari tinjauan pustaka dan landasan teori. Tinjauan pustaka memaparkan penelitian

terdahulu yang telah dilakukan oleh peeneliti lain sebelumnya dan telah di publikasikan secara luas, melalui *procedingi*/ jurnal ilmiyah. Dalam landasan teori dipaparkan konsep teori yang digunakan untuk menyelesaikan tugas akhir.

BAB III : PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan menjelaskan mengenai rancangan yang digunakan dalam pembuatan sistem.

BAB IV : IMPLEMENTASI SISTEM

Pada bab ini akan menjelaskan mengenai hasil Implementasi sistem.

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini terdiri dari kesimpulan dan saran yang dihasilkan dari sistem yang telah diujicobakan.