

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

PT Shafira Tour & Travel adalah salah satu agen umrah & haji terbesar dalam wilayah Jawa Timur yang berdiri sejak tahun 2001. Setiap tahunnya perusahaan ini rata-rata memberangkatkan 8.000 jemaah. Fasilitas yang ditawarkan kepada calon jemaah umrah dan haji juga berkualitas. Tujuannya adalah memberikan kenyamanan fasilitas kepada jemaah dalam melakukan ibadah umrah dan haji serta dapat menjadikan rekomendasi bagi calon jemaah umrah dan haji lainnya untuk menggunakan jasa umrah dan haji dari PT Shafira Tour & Travel.

Proses perencanaan persediaan perlengkapan umrah dan haji pada PT Shafira Tour & Travel dimulai ketika direktur perusahaan meminta divisi perlengkapan untuk memenuhi persediaan perlengkapan sesuai dengan jumlah jemaah umroh dan haji yang akan diberangkatkan. Selanjutnya divisi perlengkapan akan memeriksa *stock* perlengkapan di gudang. Jika jumlah permintaan perlengkapan sesuai dengan jumlah perlengkapan di gudang, maka divisi perlengkapan akan memberikan laporan kepada direktur bahwa perlengkapan telah sesuai dengan permintaan. Sebaliknya jika permintaan perlengkapan tidak sesuai dengan jumlah perlengkapan di gudang, maka divisi perlengkapan akan mengajukan persetujuan pembelian perlengkapan umrah dan haji kepada direktur. Setelah mendapatkan persetujuan divisi perlengkapan akan membuat *purchase order* kepada pihak pemasok untuk pengiriman perlengkapan umrah dan haji. Selanjutnya perlengkapan umrah dan haji tersebut akan diterima dan dicatat oleh

bagian perlengkapan. Namun, perlengkapan yang sudah diterima akan dicocokkan terlebih dahulu dengan *purchase order*, kemudian divisi perlengkapan membuat laporan penerimaan perlengkapan umrah dan haji yang akan diberikan kepada direktur.

Pada saat ini permasalahan yang terjadi pada proses perencanaan persediaan perlengkapan umrah dan haji adalah proses pemesanan perlengkapan yang dipesan tidak diperhitungkan kembali dengan jumlah calon jemaah umrah dan haji yang akan diberangkatkan pada bulan yang akan datang. Pada proses pemesanan perlengkapan kembali, divisi perlengkapan kesulitan dalam menentukan jumlah perlengkapan yang harus dipesan ke pemasok, dikarenakan data keberangkatan jemaah bisa bertambah sesuai dengan kuota keberangkatan yang ada pada bulan tersebut.

Tabel 1. Data *Purchase order* bulan Oktober 2014

Nama Barang	STOK	Kebutuhan	PO	SISA DES
Troli 24"	102	426	450	126 (-2)
Troli 22" (Merah)	58	388	400	70 (-67)
Troli 22" (Ungu)	66	455	480	91 (-21)
Mukena Shafira	461	814	600	247
Mukena Aljazira	80	455	600	225
Ihrom Shafira	80	400	600	150
Ihrom Aljazira	28	450	640	185

Berdasarkan data tahun 2014 pada tabel 1, terjadi permasalahan di dalam gudang untuk perlengkapan Troli 24", troli 22" (merah) dan Troli 22" (ungu) pada bulan Desember karena perlengkapan yang tersedia tidak dapat memenuhi kuota dari calon jemaah yang akan diberangkatkan pada bulan Desember. Hal tersebut disebabkan pada bulan November kuota calon jemaah yang berangkat lebih besar yaitu  $\pm 1700$  jemaah. Dari hal tersebut berdampak pada ketersediaan perlengkapan di dalam gudang serta mengakibatkan keterlambatan pengambilan perlengkapan

untuk calon jemaah pada bulan Desember karena stok perlengkapan di dalam gudang mengalami kekurangan. Selain itu pada data mukena aljazira dan mukena shafira jumlah kebutuhan dengan *purchase order* melebihi jumlah kuota keberangkatan untuk bulan Oktober dan November. Untuk data keberangkatan jemaah tahun 2014 dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Keberangkatan Umrah bulan Oktober 2014

GROUP	OKT	NOV	DES	JAN
GA (Garuda Indonesia) <b>*Trolis 24", Mukena Shafira, Ihrom Shafira</b>		326	100 + (128) 228	
SV (Saudia Airlines) <b>*Trolis 22" (Merah), Mukena Shafira, Ihrom Shafira</b>		285	103 + (112) 215	
AA (Air Asia) <b>*Trolis 22" (Ungu), Mukena Aljazira Ihrom Aljazira,</b>	90	242	213 + (102) 315	
<b>JUMLAH</b>	<b>90</b>	<b>853</b>	<b>758</b>	
<b>KESELURUHAN</b>	<b>1701</b>			

Dari permasalahan tersebut jika perlengkapan troli dan mukena tidak tersedia atau kekurangan di dalam gudang maka dapat mengakibatkan keterlambatan dalam proses pengambilan perlengkapan dan calon jemaah yang seharusnya pengambilan dilakukan pada H-30 menjadi H-10 sampai H-5 dari tanggal keberangkatan. Adapun beberapa aspek yang harus diperhatikan dalam pemesanan perlengkapan yaitu ada beberapa perlengkapan umrah dan haji yang tidak dapat disimpan terlalu lama di dalam gudang yaitu mukena shafira, dikarenakan jika disimpan terlalu lama maka perlengkapan tersebut dapat menjadi kusam jika jumlah perlengkapan mukena terlalu banyak di dalam gudang. Selain itu dampak yang terjadi jika pemesanan untuk troli lebih banyak pada saat *purchase order* dapat mengakibatkan gudang menjadi penuh karena di dalam gudang tersebut bercampur dengan perlengkapan lainnya seperti tas paspor, tas sandal, dan lain

sebagainya, serta sisa dari perlengkapan yang tidak dapat ditampung di dalam gudang maka akan disimpan di dalam gudang pemasok. Namun, troli yang dapat di simpan di dalam gudang milik Shafira Tour & Travel adalah  $\pm 200$  troli, sedangkan untuk gudang pemasok adalah  $\pm 400$  troli.

Untuk mengatasi hal tersebut, maka dibutuhkan sebuah perhitungan yang dapat memberikan optimalisasi jumlah perlengkapan yang harus disediakan berdasarkan data jumlah calon jemaah umrah dan haji yang akan berangkat. Data tersebut digunakan untuk memperkirakan jumlah perlengkapan umrah dan haji yang harus disediakan oleh divisi perlengkapan, sehingga ketersediaan perlengkapan umrah dan haji di dalam gudang tidak mengalami kekurangan *stock* dan dapat memenuhi transaksi pengambilan perlengkapan umrah dan haji oleh calon jemaah umrah dan haji. Metode dan algoritma yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah perhitungan jumlah perlengkapan menggunakan metode peramalan yaitu metode Eksponensial *Smoothing Winters*. Berdasarkan analisis data pada 3 tahun sebelumnya yaitu tahun 2013–2015 dengan menggunakan *software* Minitab, maka dapat diketahui kecenderungan data keberangkatan jemaah umrah dan haji yang terlihat dengan menggunakan menunjukkan pola datanya bersifat musiman. Dapat dilihat pada Lampiran 2 sampai dengan Lampiran 4 merupakan pola data keberangkatan jemaah umrah dan haji sesuai dengan paket yaitu VIP, Zamzam, dan Ekonomis. Metode lain yang dapat digunakan adalah metode ARIMA dengan kecenderungan musiman yaitu SARIMA (*Seasonal ARIMA*). Menurut Hanke dan Wichern (2005), metode Eksponensial *Smoothing Winters* unggul dalam hal keakuratannya sedikit di bawah metode SARIMA. Metode SARIMA unggul dalam hal keakuratannya, tetapi membutuhkan biaya

yang tinggi dalam pengoperasiannya. Penggunaan metode Eksponensial *Smoothing Winters* pada peramalan yang mendukung perencanaan persediaan merupakan hal terbaik dikarenakan proses peramalan untuk puluhan data perlengkapan umrah dan haji dapat dilakukan dengan mudah serta menghasilkan hasil yang cukup akurat jika dibandingkan dengan metode ARIMA/SARIMA. Adapun metode untuk menyelesaikan permasalahan jumlah titik pemesanan kembali perlengkapan umrah dan haji yang harus disediakan oleh divisi perlengkapan adalah menggunakan metode *Reorder Point* (ROP) serta metode untuk menentukan jumlah pemesanan perlengkapan umrah dan haji yaitu metode *Economic Order Quantity* (EOQ), karena hasil dari metode tersebut adalah dapat menentukan jumlah optimal untuk pemesanan perlengkapan umrah dan haji.

Pada proses perhitungan data peramalan perlengkapan umrah dan haji tersebut dapat menggunakan *software* minitab, akan tetapi masih terdapat kekurangan jika menggunakan *software* tersebut dikarenakan proses pencarian nilai *alpha*, *beta* dan *gamma* harus dilakukan secara berulang-ulang hingga mendapat nilai *error* yang terkecil.

Berdasarkan uraian diatas, maka harus dilakukan perbaikan pada proses perencanaan persediaan perlengkapan umrah dan haji pada PT Shafira Tour & Travel. Perbaikan tersebut dapat dilakukan dengan cara membuat suatu aplikasi perencanaan persediaan perlengkapan umrah dan haji yang dapat menghasilkan laporan hasil peramalan permintaan perlengkapan umrah dan haji yang akan datang dan jumlah perlengkapan yang harus dipesan berdasarkan perhitungan ramalan yang telah dilakukan.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan permasalahan yaitu bagaimana merancang dan membangun aplikasi perencanaan persediaan perlengkapan pada PT Shafira Tour & Travel.

## 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan di atas, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data yang digunakan sebagai uji coba perhitungan peramalan adalah data keberangkatan jemaah pada periode Januari 2013 hingga Desember 2016.
2. Data perlengkapan yang digunakan sebagai uji coba adalah Tas Koper 24” (Paket VIP), Tas Koper 22” (Paket Zamzam), Tas Koper (Paket Ekonomis), Mukena dan Kain Ihrom.
3. Metode peramalan yang digunakan yaitu metode Eksponensial *Smoothing Winters*.
4. Periode data untuk pengujian yang digunakan adalah periode bulanan.
5. Hasil peramalan permintaan perlengkapan akan digunakan untuk menentukan jumlah persediaan yang harus disediakan pada 2 bulan yang akan datang.
6. Perhitungan yang digunakan untuk menentukan titik pemesanan kembali menggunakan metode *Re-order Point* (ROP).
7. Metode yang digunakan untuk menentukan jumlah pesanan perlengkapan ke pemasok menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ).
8. Sistem ini tidak membahas tentang retur perlengkapan umrah dan haji.
9. Biaya penyimpanan menggunakan biaya yang telah ditetapkan oleh perusahaan.

#### **1.4 Tujuan**

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka tujuan dalam penelitian ini adalah menghasilkan aplikasi perencanaan persediaan perlengkapan umrah dan haji yang berfungsi untuk menentukan jumlah perlengkapan yang sesuai dengan jumlah jemaah sehingga tidak terdapat penumpukkan perlengkapan di dalam gudang.

#### **1.5 Manfaat**

Manfaat yang diperoleh dengan adanya aplikasi perencanaan persediaan perlengkapan umrah dan haji pada PT Shafira Tour & Travel adalah memberikan informasi kebutuhan perencanaan persediaan perlengkapan umrah dan haji pada bulan yang akan datang. Sehingga dengan adanya aplikasi tersebut divisi perlengkapan dapat merencanakan pemesanan perlengkapan umrah dan haji kepada pemasok secara optimal dan sesuai dengan informasi peramalan.

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Penulisan laporan tugas akhir ini dibuat dengan sistematika pembagian bab sebagai berikut:

##### **BAB I: PENDAHULUAN**

Pada bab ini membahas tentang masalah perencanaan persediaan. Bab ini juga membahas rumusan masalah yang merupakan jawaban dari latar belakang permasalahan, serta berisikan batasan masalah, tujuan, manfaat dan diakhiri dengan sistematika penulisan.

##### **BAB II: LANDASAN TEORI**

Bab yang berisikan dan membahas tentang teori yang digunakan untuk referensi penyelesaian masalah serta teori yang mendukung untuk merancang sistem aplikasi. Teori yang dibahas meliputi, sistem aplikasi,

perencanaan, persediaan, perencanaan persediaan, peramalan, metode Eksponensial *Smoothing Winters*, metode ARIMA, pemilihan metode terbaik, *Re-order Point*, *Economic Order Quantity*, *System Development Life Cycle (SDLC)*, metode *black box* dan skala likert.

### BAB III: ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini membahas tentang hasil Analisis yang dilakukan dengan cara observasi dan wawancara. Selanjutnya dari hasil analisis tersebut maka dapat diperoleh *user requirement* dan *system requirement* sehingga dapat digambarkan *system flow*, *data flow diagram*, *entity relationship diagram*, struktur basis data serta desain *input* dan *output*.

### BAB IV: IMPLEMENTASI DAN UJI COBA SISTEM

Pada bab ini membahas implementasi sistem yang disesuaikan dengan rancangan dan desain sistem yang sebelumnya telah dibuat. Setelah diimplementasikan ke dalam bentuk perangkat lunak maka dilakukan pengujian terhadap sistem dengan menggunakan metode *black box*.

### BAB V: PENUTUP

Pada bab ini berisikan uraian kesimpulan tentang sistem yang telah dibuat dan saran-saran yang dapat diberikan bagi PT Shafra Tour & Travel mengenai sistem aplikasi perencanaan persediaan perlengkapan.