

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Perencanaan merupakan proses terpenting dari semua fungsi manajemen karena tanpa perencanaan fungsi-fungsi lain pengorganisasian, pengarahan, dan pengontrolan tidak dapat berjalan dengan baik. Hampir semua aspek dalam suatu organisasi harus melakukan kegiatan perencanaan ini. Salah satu tujuan kegiatan perencanaan adalah untuk mendapatkan keputusan tentang apa yang harus diambil dari setiap kegiatan yang dilakukan. Kegiatan pengambilan keputusan kemudian akan dilanjutkan ke tahap implementasi.

Peramalan merupakan tahap awal dalam kegiatan perencanaan, yang merupakan perkiraan ilmiah dengan menggunakan teknik-teknik tertentu untuk menyelesaikannya. Ada banyak teknik dikembangkan. Teknik-teknik tersebut dikelompokkan kedalam dua kelompok yaitu teknik kuantitatif dan teknik kualitatif. Teknik kuantitatif dipakai saat data yang tersedia merupakan data yang terukur sedangkan untuk teknik kualitatif dipakai saat data yang tersedia merupakan data yang tidak terukur. Teknik peramalan kuantitatif lebih banyak digunakan karena biasanya variabel yang diramalkan merupakan variabel terukur. Model peramalan dengan teknik kuantitatif dikelompokkan lagi menjadi dua yaitu model deret berkala dan model kausal. Model deret berkala merupakan salah satu model yang memiliki banyak pilihan metode didalamnya. Banyaknya metode peramalan menimbulkan persoalan metode mana yang sebaiknya digunakan dalam kegiatan peramalan.

Dalam memilih metode khususnya dalam model deret berkala, ternyata ada banyak *preferensi* (kesukaan) atau kriteria yang digunakan. Hal ini dijelaskan oleh J.Thomas Yokum dan J. Scott Armstrong (1995) dalam penelitiannya yang menunjukkan sejumlah *preferensi* yang digunakan dalam memilih metode peramalan deret berkala, yang dijelaskan pada tabel 1.1.

**Tabel 1.1 Hasil Penelitian**

No	Pertanyaan	Rata-Rata Tingkat Kesetujuan				
		Rata-Rata	Pengambil Keputusan	Praktisi	Pelajar	Peneliti
1	Akurasi	6.2	6.2	6.1	6.09	6.39
2	Waktu Penggunaan Proses Peramalan	5.89	5.97	5.92	5.82	5.87
3	Penghematan Ongkos	5.75	5.97	5.62	5.66	5.89
4	Kemudahan Penyampaian	5.69	5.82	5.67	5.89	5.54
5	Fleksibilitas	5.58	5.85	5.63	5.35	5.54
6	Kemudahan dalam menggunakan data yang tersedia	5.54	5.79	5.44	5.52	5.59
7	Kemudahan dalam memakai	5.54	5.84	5.39	5.77	5.47
8	Kemudahan dalam penerapan	5.41	5.8	5.36	5.55	5.24
9	Input penilaian perusahaan	5.11	5.15	5.19	5.12	4.98
10	Dapat dipercaya / diandalkan	4.9	5.05	4.81	4.7	5.09
11	Ongkos yang dikeluarkan	4.86	5.1	4.83	5.02	4.7
12	Ongkos perawatan	4.73	4.72	4.73	4.75	4.71
13	Keterkaitan dengan teori	4.4	3.72	4.43	4.2	4.81
Skala - 1 "tidak penting" to 7 "sangat penting"						

(sumber : J. Thomas Yokum and J. Scott Amstrong, 1995:1)

Hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa akurasi merupakan *preferensi* yang banyak dipilih dalam melakukan kegiatan peramalan. Akurasi didefinisikan sebagai selisih atau kedekatan (*closeness*) antara hasil peramalan dengan nilai yang sebenarnya. Terdapat dua dasar yang memberikan hasil yang akurat dan kemudahan dalam menggunakan peramalan, yaitu kumpulan data yang lengkap dan pemilihan teknik peramalan yang digunakan (Subanar dkk. 1995: 1) Kenyataannya untuk mendapatkan tingkat akurasi yang tinggi masih dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya pola data dan jumlah data (Vaida Plinkien, 2008: 6). Selama ini untuk mendapatkan tingkat akurasi yang tinggi hanya dilakukan dengan coba-coba terhadap sejumlah metode yang dapat digunakan. Hal ini dimudahkan dengan adanya bantuan *software* yang banyak berkembang untuk menyelesaikan peramalan. Akan tetapi tetap saja perhitungan dilakukan satu-persatu dengan berbagai metode yang digunakan. Tentu saja hal ini mengakibatkan waktu proses peramalan menjadi lebih lama. Masalah tersebut dapat diatasi melalui penelitian yang dapat memberikan panduan tentang pemilihan metode ini secara tepat dan menghasilkan akurasi yang tepat pula.

## 1.2 Perumusan Masalah

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa akurasi merupakan kriteria yang banyak digunakan dalam memilih metode peramalan. Pemilihan metode peramalan tersebut masih dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu pola data dan horizon peramalan. Penelitian yang membahas tentang masalah ini sudah dilakukan, akan tetapi masih bersifat parsial sehingga belum cukup untuk memberikan gambaran yang utuh untuk menentukan metode mana yang sebaiknya digunakan dalam melakukan peramalan,. Penelitian tentang peramalan yang sudah dilakukan oleh sejumlah peneliti dapat dilihat pada tabel 1.2 .

**Tabel 1.2 Tabel Posisi Penelitian**

No	Peneliti	Cara	Metode Yang Digunakan							Faktor-Faktor	
			SMA	DMA	SES	DES	TES	Linier Regresi	Dekomposisi		Box-Jenkins
1	Indra Permana	Empiris	x	x	x	x	x	x	x	x	Pola Data
2	Deasy Yuanita	Empiris	-	-	x	-	-	x	-	x	Horizon Waktu
3	Gardner	Empiris	x	-	x	-	-	-	-	-	-
4	Oblak	Empiris	-	-	-	-	x	x	-	-	Pola Data dan Horizon Waktu
5	Karel van donselar	Empiris	-	-	-	-	x	-	-	-	Pola Data
6	Mariana Gagae	Empiris	x	-	-	-	x	-	-	x	Pola Data
7	Fat Codruta Maria	Empiris	-	-	x	x	x	-	-	x	-
8	Valida Plinkien	Empiris	x	-	x	-	-	x	-	-	Horizon Waktu dan Jumlah Data
9	Irfandi Ahmad R	Eksperimen	x	x	x	x	x	x	x	x	Pola Data, Horizon Waktu, Jumlah Data

Tabel 1.2 menjelaskan bahwa Indra Permana, Karel dan Mariana sama-sama meneliti faktor pola data untuk beberapa metode, akan tetapi Indra Permana menggunakan lebih banyak metode dibandingkan Karel dan Mariane. Sedangkan pengaruh horizon waktu diteliti oleh Deasy Yuanita dengan menggunakan tiga metode yaitu *Single Exponential Smoothing*, *Linier Regresi* dan *Box-Jenkins*. Peneliti Oblak menggunakan gabungan dua faktor yaitu pola data dan horizon waktu untuk diteliti tetapi hanya menggunakan metode *Triple Exponential Smoothing* dan *Linier Regresi* saja. Sedangkan Valida Plinkien menggunakan faktor horizon waktu dan jumlah data untuk diteliti menggunakan tiga metode

yaitu *Single Moving Average, Single Exponential Smoothing dan Linier Regresi*. Pada umumnya penelitian tersebut dilakukan secara empiris sehingga data yang diteliti terfokus pada satu data saja. Hal ini tentu belum dapat digunakan sebagai acuan untuk menentukan metode mana yang tepat untuk dipilih. Steven C. Aing dan Prof. Joan C (1995 : 1) menarik kesimpulan bahwa penggunaan metode peramalan yang berbeda dapat membantu peramal untuk mengerti karakteristik dari pola peramalan yang ada. Oleh karena itu penelitian perlu dilakukan untuk mempertimbangkan faktor pola data dan jumlah data secara bersamaan untuk lebih banyak metode peramalan yang harus sesuai pada berbagai kondisi. Hal ini menimbulkan pertanyaan bagaimana pengaruh faktor pola data, dan horizon peramalan terhadap pemilihan metode peramalan model deret berkala.

### **1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai oleh penulis dari penelitian ini yaitu untuk melakukan pengujian terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan metode peramalan dengan menggunakan desain eksperimen.

#### **1.3.2 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang ingin dicapai oleh penulis dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh dari faktor-faktor yang diteliti dalam pemilihan metode peramalan model deret berkala sesuai dengan data yang ada, sehingga untuk kedepannya waktu peramalan dapat diminimalisir dengan adanya pengetahuan akan faktor-faktor yang mempengaruhi tersebut.

### **1.4 Pembatasan dan Asumsi**

Agar pembahasan menjadi terarah dan mencegah meluasnya bidang pembahasan Tugas Akhir sehingga masalah yang dibahas dapat dianalisis dengan baik, maka permasalahan dibatasi dengan batasan-batasan sebagai berikut :

- a. Faktor-faktor yang diteliti adalah pola data dan horizon peramalan

- b. Pola data yang akan diamati yaitu pola data stationer ,pola data musiman , pola data siklis dan pola data trend.
- c. Jenis metode yang digunakan adalah jenis metode yang ada di dalam model deret berkala (*time series*)

#### **1.4.1 Asumsi Masalah**

Asumsi masalah dari penelitian ini adalah :

- a. Tersedia informasi masa lalu lengkap
- b. Informasi tersebut dapat dikuantitatifkan dalam bentuk data numerik
- c. Dapat diasumsikan bahwa beberapa aspek pola masa lalu akan terus berlanjut di masa datang.

#### **1.5 Sistematika Penulisan Laporan**

Sistematika penulisan laporan yang digunakan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

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

Bab ini berisikan uraian singkat mengenai gambaran umum dari penelitian yang meliputi latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, pembatasan dan asumsi serta sistematika penulisan tugas akhir ini.

##### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisikan tentang teori-teori dan konsep-konsep dasar yang menjadi acuan dalam melakukan penelitian Tugas Akhir ini. Teori dan konsep dasar ini merupakan dasar pemikiran bagi penulis yang berhubungan dengan masalah dalam melakukan penelitian.

##### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisikan tentang model pemecahan masalah dan langkah-langkah yang dilakukan dalam melakukan penelitian Tugas Akhir ini.

**BAB IV            PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Bab ini berisikan tentang pengumpulan dan pengolahan dari data-data yang diperlukan untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dalam melakukan penelitian ini yang diharapkan agar solusi akhir yang diinginkan tercapai.

**BAB V             ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisikan tentang analisis dan pembahasan terhadap data-data penelitian yang sebelumnya sudah dikumpulkan dan diolah pada bab sebelumnya.

**BAB VI            KESIMPULAN**

Bab ini berisikan tentang kesimpulan yang diperoleh dari permasalahan yang telah dirumuskan pada perumusan masalah yang dimana sebelumnya sudah diolah dan dibahas pada bab-bab sebelumnya.