

BAB I

PENDAHULUAN

Forecasting adalah peramalan mengenai sesuatu yang belum terjadi. Dalam meramal kita dihadapkan oleh ketidakpastian karena adanya perubahan-perubahan yang dipengaruhi oleh faktor-faktor yang sangat kompleks, sehingga hasil ramalan sulit untuk diperkirakan secara tepat.

Dalam rangka meminimumkan pengaruh ketidakpastian dilakukan pendekatan-pendekatan ataupun metode-metode dan salah satu metode yang digunakan adalah Metode Bayes.

Metode Bayes yaitu metode yang berusaha menggabungkan informasi dari sampel dengan informasi lain yang tersedia sebelumnya (informasi prior), misalkan suatu kuantitas yang tidak diketahui dinamakan θ . Informasi sampel yang memuat θ dapat diringkaskan dengan statistik sampel y , sehingga y memuat semua informasi dari sampel yang relevan dengan ketidakpastian tentang θ , maka y dinamakan statistik cukup. Dengan diketahui distribusi prior $f(\theta)$ dan fungsi Likelihood $f(y | \theta)$, maka dapat dicari distribusi posterior $f(\theta | y)$, dengan pendekatan teorema Bayes:

$$f(\theta | y) = \frac{f(\theta)f(y|\theta)}{\int f(\theta)f(y|\theta)d\theta}$$

Tujuan penulisan ini adalah memberikan gambaran umum tentang pendekatan Bayes dalam metode peramalan dan menyajikan metodologi dengan beberapa kasus yang khusus.

Karena luasnya permasalahan maka penulis membatasi masalah pada Teorema Bayes untuk variabel random kontinu yang diterapkan pada metode peramalan, dalam hal ini pada proses konstan dan runtun waktu, karena variabel kontinu menghasilkan perhitungan statistik lebih tepat dan lebih teliti.