

BAB I

PENDAHULUAN

Pengetahuan terhadap jenis distribusi dari suatu variabel random yang dibangkitkan melalui serangkaian percobaan adalah suatu hal yang sangat penting dalam teori statistika. Apabila distribusi suatu variabel random diketahui maka berbagai permasalahan yang berkaitan dengan variabel random tersebut pastilah dapat terjawab. Namun banyak kenyataan menunjukkan bahwa jarang sekali didalam penelitian diperoleh data-data yang secara eksak mengikuti salah satu distribusi teoritis yang ada. Oleh sebab itu untuk dapat mengetahui jenis distribusinya peneliti perlu mengestimasi dengan metode-metode tertentu. Metode statistik yang sering digunakan untuk mengetahui jenis distribusi suatu variabel random adalah uji normalitas, uji poisson dan uji binomial (Praptono, 1985).

Dalam tugas akhir ini akan dibahas sebuah metode yang dapat digunakan untuk mengestimasi distribusi suatu variabel random, yaitu metode entropi maksimum. Untuk mengetahui jenis distribusi suatu variabel random metode entropi maksimum melakukan estimasi terhadap fungsi densitasnya, dengan syarat nilai harapan tertentu dari variabel random tersebut diketahui. Fungsi densitas untuk variabel random kontinu yang diestimasi dengan metode entropi maksimum disebut dengan densitas entropi maksimum dan fungsi densitas untuk variabel random diskrit yang diestimasi dengan metode entropi maksimum disebut dengan nilai peluang entropi maksimum.

Metode entropi maksimum mendasarkan diri pada konsep entropi, khususnya pada prinsip entropi maksimum. Entropi adalah ukuran ketidakpastian tentang terjadinya suatu peristiwa ω_i di dalam suatu partisi A.

Permasalahan dalam tugas akhir ini adalah bagaimana menerapkan metode entropi maksimum untuk mengestimasi fungsi densitas suatu variabel random. Agar permasalahan tidak melebar maka pembahasan metode entropi maksimum dilakukan hanya pada kasus univariat baik untuk variabel random diskrit maupun kontinu.

Sistematika penulisan dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut : bab I merupakan bab pendahuluan yang berisi tentang latar belakang, permasalahan, pembatasan masah dan sistematika penulisan. Bab II berisisi tentang meteri penunjang yang meliputi konsep-konsep dasar ilmu peluang serta urain mengenai entropi dan sifat-sifat entropi. Bab III berisi pembahasan inti, yaitu analisis tentang metode entropi maksimum dalam kaitannya sebagai alat untuk mengestimasi distribusi peluang suatu variabel random serta aplikasinya dalam berbagai persoalan. Sedangkan bab IV merupakan kesimpulan dari pembahasan.