

# BAB I

## PENDAHULUAN

### LATAR BELAKANG

Salah satu bagian penting dari teori statistik adalah membuat inferensi tentang populasi. Hal ini memungkinkan kita untuk membuat uji hipotesa untuk mendapatkan satu keputusan yang memuaskan. Ini berarti diperlukan suatu statistik uji yang mempunyai keabsahan dengan menunjukkan sifat optimalnya.

Dalam skripsi ini akan dibahas tentang uji keeksponensialan. Hal ini dikarenakan banyaknya aplikasi statistik yang didasarkan pada distribusi eksponensial. Uji yang kami maksud adalah uji keeksponensialan terhadap fungsi yaang memiliki kerusakan monoton.

Dengan menggunakan statistik Total Waktu Kumulatif pada Uji Statistik( $V_k$ ) akan ditunjukkan pengoptimalannya dengan distribusi asymptotik dan menunjukkan sifat optimalnya melalui kuasa uji dari statistik  $V_k$ .

### PERMASALAHAN

1. Mencari statistik  $V_k$  sebagai statistik uji keeksponensialan terhadap fungsi dengan nilai kerusakan monoton.
2. Mencari distribusi asymptotik dan menunjukkan keoptimalan statistik  $V_k$  dengan kuasa uji dari statistik  $V_k$ .

## **KERANGKA PENULISAN**

Dalam skripsi ini langkah-langkah penulisan yang kami buat adalah:

### **Bab I Pendahuluan yang berisi:**

Latar belakang, permasalahan dan kerangka penulisan

### **Bab II Teori penunjang yang berisi tentang:**

Variabel random dan fungsi distribusi kumulatif, fungsi densitas, estimasi distribusi pada orde statistik dan uji hipotesa.

### **Bab III Pembahasan, yang berisi tentang:**

Uji keeksponensialan terhadap fungsi dengan angka kerusakan monoton, transformasi waktu total uji, distribusi asymptotik dari total waktu kumulatif pada uji statistik, dan sifat minimax dari statistik total waktu kumulatif pada uji statistik.

### **Bab IV Kesimpulan**