

**KAJIAN BIAS SELANG KEPERCAYAAN RATA-RATA WAKTU TAHAN  
HIDUP DIPERCEPAT DENGAN DATA TERSENSOR TIPE II UNTUK SUATU  
SISTEM YANG BERDISTRIBUSI EKSPONENSIAL**

Oleh

Miftah Farid Artama

**Abstrak**

Reliabilitas merupakan peluang suatu produk atau sistem akan beroperasi dengan baik untuk periode yang telah ditetapkan tanpa kegagalan. Uji hidup dipercepat merupakan salah satu pengujian yang dapat dilakukan untuk menguji reliabilitas suatu produk atau sistem. Analisis uji hidup dipercepat adalah metode untuk mengukur keandalan suatu sistem atau produk dengan cara meningkatkan tegangan supaya diperoleh kegagalan yang lebih cepat dibandingkan ketika berada dibawah kondisi normal. Uji hidup dipercepat dapat berbentuk data lengkap atau data tersensor. Data tersensor tipe II adalah data waktu tahan hidup dengan  $r$  observasi kegagalan dalam sampel acak berukuran  $n$  dengan  $r \leq n$ . Dalam penelitian ini distribusi waktu hidup yang digunakan pada data reliabilitas adalah distribusi Eksponensial. Pendugaan parameter  $\theta$  dilakukan dengan Metode *Maksimum Likelihood Estimation* (MLE) dan untuk selang kepercayaan dari parameter  $\theta$  di tentukan dengan *Povital Quantity*. Hasil simulasi menunjukkan bahwa dari 1000 ulangan yang dilakukan terdapat 36 selang kepercayaan yang tidak mengandung parameter  $\theta$ .

Kata kunci: Uji Hidup Dipercepat, Distribusi Eksponensial, *Maksimum Likelihood Estimation*, *Povital Quantity*.