

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Semester Genap Tahun Akademik 2013/2014, bertempat di Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung.

3.2 Metode Penelitian

Penulisan skripsi ini dilakukan dengan menggunakan studi literatur secara sistematis yang diperoleh dari buku-buku atau media lain untuk mendapatkan informasi sebanyak mungkin untuk mendukung penulisan skripsi ini, kemudian melakukan simulasi sebagai aplikasi untuk menjelaskan teori yang telah didapat.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan model data kegagalan dipercepat Distribusi Eksponensial
 - a. Fungsi distribusi kumulatif
 - b. Fungsi densitas peluang
 - c. Fungsi kegagalan

2. Menentukan model UHD (Uji Hidup Dipercepat) untuk data tersensor tipe II berdistribusi eksponensial.
 - a. Mencari fungsi peluang bersama $t_1 \leq \dots \leq t_r \leq y_{r+1} \leq \dots \leq y_n$
 - b. Menentukan fungsi peluang bersama parameter θ dan a_F dimana θ merupakan rata-rata kegagalan dibawah kondisi normal dan a_F merupakan percepatan linear kondisi normal terhadap kondisi dipercepat.
 - c. Menduga parameter θ dan a_F dengan menggunakan metode *maksimum likelihood*.
3. Menduga selang kepercayaan untuk rata-rata waktu tahan hidup dipercepat suatu sistem yang berdistribusi Eksponensial.
4. Aplikasi UHD tegangan bertingkat parsial sampel lengkap berdistribusi Eksponensial pada pengujian sistem *wireless*
 - a. Uji kecocokan data dengan distribusi Eksponensial
 - b. Inferensi statistik UHD tegangan bertingkat pada pengujian sistem *wireless*
 - c. Interval konfidensi $(1 - \alpha)100\%$ untuk $\hat{\theta}$
5. Simulasi selang pendugaan $\hat{\theta}$ dengan data *Generating* Eksponensial ($\hat{\theta}=749,4$ dan $n=25$).