

### III. METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian mengenai ‘Karakteristik Penduga Parameter Distribusi Log Normal Menggunakan Metode *Generalized Moment*’ dilakukan pada semester ganjil tahun akademik 2014/2015, bertempat di Jurusan Matematika, Fakultas Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Lampung, Lampung.

#### 3.2 Metode Penelitian

Penelitian mengenai ‘Karakteristik Penduga Parameter Distribusi Log Normal Menggunakan Metode *Generalized Moment*’ dilakukan bertujuan untuk menduga parameter distribusi Log Normal menggunakan metode *generalized moment* dengan memenuhi beberapa syarat sifat-sifat penduga yang baik.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini untuk mendapatkan pendugaan yang baik dengan menggunakan metode *generalized moment* adalah sebagai berikut:

1. Membuat grafik fungsi kepekatan peluang distribusi Log Normal ( $\mu, \sigma^2$ ) dengan nilai  $\mu$  dan  $\sigma^2$  beragam dari grafik data yang dibangkitkan menggunakan *software* program R versi 3.1.2.

2. Menentukan bentuk *Generalized Moment* dari distribusi Log Normal  $(\mu, \sigma^2)$ .
3. Menentukan penduga masing-masing parameter  $(\mu, \sigma^2)$  dari distribusi Log Normal dengan menggunakan metode *generalized moment*.
4. Memeriksa ketakbiasan dari penduga masing-masing parameter  $(\mu, \sigma^2)$  dari distribusi Log Normal.
5. Memeriksa varian minimum penduga parameter  $(\mu, \sigma^2)$  dari distribusi Log Normal dengan cara:
  - Menentukan matriks Informasi Fisher penduga  $(\hat{\mu}, \hat{\sigma}^2)$   $(2 \times 2)$  dari distribusi Log Normal.
  - Menentukan pertidaksamaan *Rao-Cramer Lower Bound* untuk ragam penduga  $(\hat{\mu}, \hat{\sigma}^2)$  dari distribusi Log Normal.
6. Memeriksa kekonsistenan penduga masing-masing parameter  $(\mu, \sigma^2)$  dari distribusi Log Normal.
7. Menentukan matrik varian kovarian dari distribusi Log Normal  $(\mu, \sigma^2)$  menggunakan metode *generalized moment*.