

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan diuraikan kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan dan saran bagi peneliti selanjutnya.

#### 5.1 Kesimpulan

Suatu sebaran dikatakan sebaran Log-Gamma jika peubah  $Y = \alpha \log X$ , dimana  $X$  adalah peubah acak berdistribusi Gamma dengan  $\alpha \in \mathbb{R}$ , Maka fungsi karakteristik dari sebaran log-Gamma adalah

$$\varphi_Y(u) = \frac{\Gamma(i\alpha u + \xi)}{\Gamma(\xi)\beta^{i\alpha u}}$$

Fungsi karakteristik sebaran log-gamma merupakan fungsi karakteristik terbagi tak hingga, untuk sebarang bilangan bulat positif  $n$  maka berlaku  $\varphi_X(t) = (\varphi_{X_n}(t))^n$ . Selanjutnya dengan menggunakan sifat logaritma maka fungsi karakteristik  $\varphi_X(t)$  dari sebaran Log-Gamma dapat dibentuk dalam Lévy triplet  $(\gamma, \sigma^2, \nu)$  dan representasi kanonik Lévy  $\varphi_X(t)$  sebagai berikut

$$\begin{aligned} \varphi_Y(u) &= \exp \left[ iu \left\{ \alpha \frac{\Gamma'(\xi)}{\Gamma(\xi)} - \alpha \log \beta + \alpha^3 \int_{-\infty}^{-0} \frac{y^2}{1 + \alpha^2 y^2} \frac{e^{\xi y}}{1 - e^y} \right\} \right. \\ &\quad \left. + \int_{-\infty}^{-0} \left( e^{iuy} - 1 - \frac{iuy}{1 + y^2} \right) \frac{e^{(\xi/\alpha)y}}{(1 - e^{(y/\alpha)})|y|} dy \right] \end{aligned}$$

Penentuan kelas keterbagian tak hingga sebaran Log-Gamma dikaji

berdasarkan karakterisasi ukuran Lévy dimana Ukuran Levy  $v(y)$  dengan

$$k(y) = \begin{cases} \frac{\exp[(\xi/\alpha)y]}{(1 - \exp[y/\alpha])} & \text{untuk } y > 0 , \\ \frac{-\exp[(\xi/\alpha)y]}{(1 - \exp[y/\alpha])} & \text{untuk } y < 0 . \end{cases}$$

terukur pada dan monoton sejati pada  $(-\infty, 0) \cup (0, \infty)$  , sehingga dapat disimpulkan bahwa ukuran Lévy  $v(y)$  dari sebaran Log-Gamma termasuk ke dalam kelas  $T(\mathbb{R}^d)$  atau kelas Thorin

## 5.2 Saran

Pada penelitian ini dikaji kelas keterbagian tak hingga sebaran Log-Gamma. Dalam mengkaji hal tersebut diperlukan penjelasan mengenai fungsi karakteristik, repserentasi kanonik dan ukuran Lévy. Berdasarkan karakterisasi ukuran Lévy tersebut dapat ditentukan kelas dari keterbagian tak hingga sebaran Log-Gamma. Penelitian selanjutnya dapat mengkaji aplikasi dari ukuran Lévy sebaran Log-gamma, misal dalam aplikasi saham.

