

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 (γ, σ^2, ν) 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.

