Universitas Indonesia Library >> UI - Skripsi Membership

Aproksimasi model persamaan stokastik jump-diffusion dengan menggunakan metode Taylor order 1.0

Aris Setiawan, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20339130&lokasi=lokal

---

Abstrak

Persamaan Diferensial Stokastik (PDS) atau Stochastic Differential Equations (SDEs) memiliki berbagai manfaat di bidang ilmu pengetahuan, seperti matematika, fisika, biologi, kimia, ekonomi, dan keuangan. Saat model PDS mencakup faktor lonjakan (jump), model PDS disebut sebagai model PDS jump-diffusion (jump-diffusion SDEs). Pada tugas akhir ini akan dibahas metode Taylor order 1.0 yang dapat digunakan untuk mengaproksimasi model PDS jump-diffusion dan sebagai pembanding simulasi akan digunakan metode Euler-Maruyama. Tugas akhir ini juga menguji tingkat konvergensi kuat (strong order of convergence) metode Taylor order 1.0. Hasil simulasi menunjukkan perubahan nilai parameter pada koefisien jump dan batas interval mempengaruhi hasil aproksimasi. Implementasi menunjukkan metode Taylor order 1.0 mengaproksimasi model risky primary security accounts lebih baik dibandingkan metode Euler-Maruyama.