

Abstrak

Melakukan investasi saham dengan membentuk suatu portofolio dengan memaksimalkan *return* dan meminimalkan risiko merupakan tujuan utama para investor. Model *Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedastic* (GARCH) digunakan untuk memodelkan variansi data yang bergantung terhadap waktu (volatilitas). *Value-at-Risk* (VaR) adalah salah satu alat ukur risiko yang digunakan untuk memprediksi besar kerugian maksimum pada portofolio. Perhitungan VaR dalam portofolio dua saham berbeda dengan perhitungan VaR pada satu saham, karena sulit menentukan distribusi bersama yang cocok untuk memodelkan masalah tersebut. Selain itu, pada data finansial sering kali berdistribusi *Heavy Tail*. Teori *Copula* dilibatkan karena *copula* merupakan alat yang fleksibel dalam memodelkan distribusi bersama. Dalam Tugas Akhir ini, digunakan metode keluarga *Copula Archimedian* yaitu *Copula Clayton* dan *Copula Gumbel* untuk mengestimasi *Value-at-Risk* pada portofolio. Berdasarkan hasil VaR portofolio menggunakan GARCH *t-Copula Clayton* mendapatkan mean error sebesar 186.56 data dan GARCH *t-Copula Gumbel* sebesar 215.56 data. Oleh karena itu, GARCH *t-Copula* lebih baik untuk memprediksi nilai VaR portofolio.

Kata Kunci: portofolio, Value-at-Risk, GARCH, Copula, Heavy Tail.