

ABSTRAK

Penelitian ini membahas rekonstruksi distribusi sentral *student t* bivariat dengan metode matriks variansi-kovariansi. Simulasi grafik dan analisis tabel dari PDF dan CDF diberikan dengan menggunakan *R Code*. Selanjutnya, *mean* dari distribusi sentral *student t* bivariat dicari secara manual. Hasil analisis grafik PDF menunjukkan bahwa peningkatan nilai absolut dari koefisien korelasi ρ menyebabkan puncak grafik mengalami peningkatan dan cenderung leptokurtik. Sementara itu, grafik cenderung melebar dan mesokurtik ketika nilai derajat kebebasan ν meningkat. Nilai CDF mendekati angka 1 ketika nilai ρ , ν , y_1 dan y_2 meningkat. Lebih jauh, dengan distribusi ini bahwa *mean* sama dengan 0 dan variansi sama dengan $\nu/(\nu-2)$ untuk $\nu > 2$.

Kata kunci : CDF, distribusi sentral *student t* bivariat, *mean*, PDF, *variansi*



ABSTRACT

The research discussed the re-construction formula of the bivariate student t central distribution using the variance-covariance matrix method. Graphic simulation and table analysis of PDF and CDF are given using R Code. Furthermore, mean of the bivariate student t central distribution is derived manually. The results showed that the peak graph of the PDF occurred as the absolute value of the correlation coefficient increase, and it tends to be leptokurtic. At meanwhile, the graph to tend to be widen and mesokurtic when the value of the degrees of freedom ν increases. Similarly, the CDF close to be 1 as in the value of ρ , ν , y_1 and y_2 increase. Here, the mean of this distribution is equal to 0 and the variance is $\nu/(\nu-2)$ for $\nu > 2$.

Keywords : *bivariate student t central distribution, CDF, mean, PDF, variance*

