

ABSTRAK

Homogenitas variansi merupakan salah satu asumsi dasar yang harus dipenuhi sebelum melakukan teknik analisa data, seperti analisis regresi, uji-T, dan ANOVA. Banyak sekali upaya yang telah dilakukan oleh para ahli statistika untuk mengembangkan metode uji yang memiliki kekuatan paling baik dalam menguji asumsi homogenitas variansi. Pada Tugas Akhir ini, penulis membahas tiga metode uji homogenitas variansi (*Bartlett*, *Levene*, dan *Brown-Forsythe*) dan membandingkannya menggunakan nilai α empiris dan kuasa pengujian ($1 - \beta$). Ketiga metode tersebut dibandingkan dengan menggunakan sampel yang dibangkitkan dengan perangkat lunak *R* untuk berbagai ukuran sampel, rasio variansi, dan fungsi probabilitas.

Penulis memperoleh kesimpulan bahwa metode uji *Bartlett* merupakan metode uji terkuat untuk menguji asumsi homogenitas variansi dengan data yang berasal dari distribusi Normal. Metode uji *Brown-Forsythe* merupakan metode uji terkuat untuk data yang tidak berasal dari distribusi Normal dan Metode uji *Levene* baik untuk data yang berasal dari distribusi Normal maupun tidak berdistribusi Normal.

Kata kunci: *Homogenitas Variansi, Metode Bartlett, Metode Levene, Metode Brown-Forsythe, Simulasi Monte Carlo.*

ABSTRACT

Homogeneity of variance is one of the basic assumptions that must be fulfilled before performing data analysis techniques, such as regression analysis, T-test, and ANOVA. Much works have been done by statisticians to develop a test that has the best power in testing the assumptions of homogeneity of variance. In this Thesis, the author discusses three methods of testing the homogeneity of variance (Bartlett, Levene, and Brown-Forsythe) and compares them using α empirical and power of the test ($1 - \beta$). The three tests are compared using samples that generated with *R* software for various sample sizes, variance ratios, and probability functions.

The author concludes that Bartlett's test is the best method for testing the assumption of homogeneity of variance with data from Normal distribution. Brown-Forsythe's test is the best method for data that doesn't come from a Normal distribution and Levene's test is good for data from Normal or not Normal distribution.

Keywords: *Homogeneity of Variance, Bartlett's test, Levene's test, Brown-Forsythe's test, Monte Carlo Simulation.*