

INTISARI

UJI HIPOTESIS KESAMAAN MEAN BROWN-FORSYTHE UNTUK POPULASI HETEROSKEDASTIK

Oleh:

Vishy Anand Candaya

16/394210/PA/17301

Analisis Variansi (ANAVA) merupakan salah satu metode statistika yang digunakan untuk menguji ada tidaknya perbedaan rata-rata yang signifikan antar level faktor. Dalam klasik ANAVA, digunakan statistik uji CF yang mana tidak *robust* dalam kondisi pelanggaran asumsi kesamaan variansi antar level faktor. Kemudian terdapat statistik uji F* yang merupakan pengembangan dari statistik uji CF. Statistik uji F* ini kemudian digunakan dalam Uji *Brown-Forsythe*. Selanjutnya kedua metode ini akan dibandingkan kinerjanya dalam olah data riil dan studi simulasi menggunakan metode simulasi *Monte Carlo* untuk membandingkan nilai *type I error rate*. Hasil simulasi menunjukkan bahwa kekuatan Uji *Brown-Forsythe* lebih baik dibandingkan uji ANAVA klasik.

Kata kunci : Analisis Variansi, Statistik Uji CF, Statistik Uji F*, Uji *Brown-Forsythe*, *Type I Error Rate*.

ABSTRACT

HYPOTHESIS TEST OF THE EQUALITY SEVERAL MEANS BROWN-FORSYTHE FOR HETEROSCEDASTIC POPULATION

By :

Vishy Anand Candaya

NIM 16/394210/PA/17301

Analysis of Variance (ANOVA) is one of the statistical methods used to test whether or not there is a significant average difference between level factors. In ANOVA, CF test statistic is used which is not robust in the condition of violating the assumption of similarity between factor levels. Therefore, the F^* test statistic is used which is an extension of the CF test statistic. Then, the F^* test statistic is used in the Brown-Forsythe test. Furthermore, the performance of these two methods is compared in real data processing and study simulation using the Monte Carlo simulation to compare the value of the type I error rate. The simulation show that the strength of the Brown-Forsythe test is better than the classical ANOVA .

Keywords: Analysis of Variance, CF Test Statistics, F^* Test Statistics, Brown-Forsythe Test, Type I Error Rate.