

Umdatul Khoiroh, 2011. **Uji Heteroskedastisitas pada Regresi Nonparametrik.** Skripsi ini dibawah bimbingan Nur Chamidah, S.Si, M.Si dan Drs. Suliyanto, M.Si., Departemen Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya

---

## ABSTRAK

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk mengetahui adanya penyimpangan asumsi error yaitu  $\text{var}(\varepsilon) \neq I\sigma^2$ . Tujuan dari Skripsi ini adalah menguji heteroskedastisitas pada regresi nonparametrik berdasarkan estimator polinomial lokal dan diterapkan pada data simulasi. Dari hasil penerapan uji heteroskedastisitas pada data simulasi untuk  $a=0$  diperoleh prosentase keputusan yang menolak  $H_0$  sebesar 90% , sehingga peluang keputusan yang menyatakan adanya kasus homoskedastis sebesar 0,9. Sedangkan untuk  $a = 0,5$  diperoleh prosentase keputusan yang menolak  $H_0$  sebesar 65% sehingga peluang keputusan yang menyatakan adanya kasus heteroskedastis adalah 0,65. Kevalidan hasil uji heteroskedastisitas pada regresi nonparametrik berdasarkan data simulasi tersebut adalah sudah cukup baik.

**Kata Kunci :** *Regresi Nonparametrik, Heteroskedastisitas, Estimator Polinomial lokal,*

Umdatul khoiroh, 2011. **Test for Heteroscedasticity in Nonparametric Regression.** This *Skripsi* is under advised by Nur Chamidah, S.Si, M.Si and Drs. Suliyanto, M.Si., Mathematics Department, Faculty of Sains and Technology, Airlangga University, Surabaya

---

### ABSTRACT

Test for heteroscedasticity is used for seeing deviation of error assumption  $\text{var}(\varepsilon) \neq I\sigma^2$ . The purpose of this *Skripsi* are to test heteroscedasticity in nonparametric regression based on local polynomial estimators and applied to simulated data. The result of heteroscedasticity test on simulation data obtain for  $a = 0$  ,percentage of decision rejecting  $H_0$  90%. Thus the probability of homoscedasticity decision i.e 0,9. For  $a = 0.5$  , percentage of decision rejecting  $H_0$  65%, so probability of hetroscedasticity decision i.e 0,65. Validity of the test based on simulation data is good enough.

**Keywords :** *Nonparametric Regression, Heteroscedasticity, Local Polynomial Estimator*