

**PERBANDINGAN BAGAN KENDALI  $T^2$  *HOTELLING* KLASIK  
DENGAN  $T^2$  *HOTELLING* PENDEKATAN *BOOTSTRAP* PADA  
DATA BERDISTRIBUSI NON-NORMAL MULTIVARIAT  
(Studi Kasus: IPK dan Lama Studi Lulusan Matematika  
Universitas Andalas)**

**SKRIPSI SARJANA MATEMATIKA**



**Pembimbing:**

- 1. Dr. Maiyastri**
- 2. Yudiantri Asdi, MSc**

**JURUSAN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2016**

# ABSTRAK

Bagan kendali  $T^2$  Hotelling merupakan bagan yang berguna untuk memonitor rata-rata pergeseran proses dengan asumsi distribusi normal harus dipenuhi. Pada penelitian ini akan digunakan data berdistribusi non-normal multivariat untuk melihat kinerja dari bagan kendali  $T^2$  Hotelling dengan pendekatan *Bootstrap* yang efisien memantau proses ketika distribusi yang diamati adalah tidak normal atau tidak diketahui. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder yaitu data IPK dan Lama studi lulusan matematika FMIPA Unand tahun 2015. Tujuan penelitian ini adalah membandingkan kepekaan bagan kendali  $T^2$  Hotelling klasik dengan  $T^2$  Hotelling pendekatan *bootstrap* dalam mendeteksi titik-titik yang berada diluar batas kendali. Pada bagan kendali  $T^2$  Hotelling klasik terdapat 7 titik yang berada diluar batas kendali, sedangkan bagan kendali  $T^2$  Hotelling pendekatan *bootstrap* mendeteksi 9 titik yang berada diluar batas kendali.

**Kata Kunci :** *Bagan kendali  $T^2$  Hotelling, Transformasi Johnson, Bootstrap*

