

## BAB V

# PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian dari pembahasan sebelumnya, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Baik bagan kendali  $T^2$  Hotelling klasik maupun bagan kendali  $T^2$  Hotelling pendekatan *bootstrap* sama-sama memberikan sinyal *out of control*. Bagan kendali  $T^2$  Hotelling klasik hanya mendeteksi 7 titik yang keluar dari batas kendali atas dengan nilai BKA = 4.521499003, sedangkan bagan kendali  $T^2$  Hotelling pendekatan *bootstrap* mendeteksi 9 titik yang keluar dari batas kendali atas dengan nilai BKA = 3.80156. Mengacu pada banyaknya titik yang keluar dari batas kendali atas, maka dapat diartikan bahwa bagan kendali  $T^2$  Hotelling pendekatan *bootstrap* lebih sensitif dalam mendeteksi nilai-nilai yang berada diluar batas kendali dibandingkan bagan kendali  $T^2$  Hotelling klasik dalam mendeteksi pergeseran proses.
2. Terdapat beberapa titik yang berada diluar batas kendali yang berarti titik tersebut mempunyai nilai-nilai yang jauh berbeda dari rata-rata kedua variabel, yaitu IPK dan Lama Studi. Karena bagan kendali  $T^2$  Hotelling merupakan suatu bagan kendali yang mengukur jumlah kuadrat simpangan terhadap rata-rata kedua variabel. Jadi, data IPK yang ter-

lalu tinggi atau rendah serta lama studi yang terlalu singkat atau lama menjadi berpotensi berada diluar batas kendali.

3. Metode *bootstrap* dapat dijadikan sebagai metode alternatif ketika asumsi distribusi normal multivariat tidak dipenuhi dalam pembentukan bagan kendali, karena metode *bootstrap* tidak memerlukan syarat asumsi.

## 5.2 Saran

Untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk:

1. Membandingkan bagan kendali  $T^2$  Hotelling klasik dengan bagan kendali multivariat lainnya.
2. Menggunakan metode nonparametrik lainnya selain metode *bootstrap*.

