

Inggar Dwi Pradika, 2015. **Penerapan Diagram Kontrol Multivariat  $T^2$  Hotelling dan Diagram Kontrol *Improve Generalized Variance* pada data sampel lulusan mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga.** Skripsi ini dibawah bimbingan Toha Saifudin, S.Si, M.Si dan Drs. Eko Tjahjono, M.Si. Departemen Matematika. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Airlangga.

---

## ABSTRAK

Mahasiswa merupakan sumber daya manusia yang kualitasnya harus tetap dijaga. Untuk mengetahui kualitas dari lulusan mahasiswa maka sebuah universitas harus mengevaluasi lulusannya. Oleh karena itu diperlukan metode untuk mengevaluasi kualitas tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui penerapan Diagram Kontrol Multivariat  $T^2$  hotelling dan Diagram Kontrol *improve generalized variance* pada data sampel lulusan mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga. Universitas Airlangga adalah salah satu instansi pendidikan di surabaya yang mampu memberikan lulusan yang dapat diandalkan. Penelitian ini menganalisis tiga karakteristik kualitas yaitu nilai IPK(X1), nilai TOEFL(X2), dan lama studi(X3) yang diteliti pada periode kelulusan tahun 2005 s/d 2014. Diagram kontrol multivariat  $T^2$  hotelling dan diagram kontrol *improve generalized variance* merupakan alat yang dapat digunakan untuk memonitoring rata-rata dan mengontrol variabilitas lulusan mahasiswa. Dengan menggunakan Diagram kontrol multivariat  $T^2$  hotelling dan diagram kontrol *improve generalized variance* didapatkan hasil analisis bahwa lulusan mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga periode 2005 s/d 2014 mempunyai kualitas yang baik, hal ini ditunjukkan dengan nilai statistik  $T^2$  hotelling dan nilai statistik  $|S_i|$  dari 10 periode kelulusan tersebut berada di dalam batas-batas kendali.

**Kata Kunci :**  $T^2$  hotelling, *Improve Generalized Variance*.

Inggar Dwi Pradika, 2015. **Application of Multivariate control chart  $T^2$  hotelling and Improve control chart Generalized Variance on sample data graduate students of the Faculty of Science and Technology University Airlangga.** This final project was supervised by Toha Saifudin, S.Si, M.Si and Drs. Eko Tjahjono, M.Si. Departement of Mathematics. Faculty of Science and Technology. Airlangga University.

---

### ABSTRACT

Students are human resources quality must be maintained. To determine the quality of a university graduate student then must evaluate it is graduates. Therefore we need a method to evaluate the quality. The purpose of this study was to determine the application of multivariate control chart  $T^2$  hotelling and improve control chart generalized variance in the data sample Faculty graduate students in Science and Technology University Airlangga. Airlangga University is one of intitute education in Surabaya are able to provide reliable graduates. This study analyzes the three characteristics , namely the quality of the GPA (X1), TOEFL (X2), and the duration of the study (X3) were studied during the period of graduation in 2005 in 2014 multivariate control chart  $T^2$  hotelling and improve control chart generalized variance is a tool that can be used for monitoring and controlling the average variability of graduate students. By using multivariate control chart  $T^2$ hotelling and improve control chart generalized analysis of variance showed that the graduate students of Science and Technology University Faculty Airlangga the 2005 in 2014 to have a good quality, this is indicated by the statistics value  $T^2$  hotelling and the statistics value  $|S_i|$  of 10 The graduation period are within control limits.

**Keywords :**  $T^2$ Hotelling, Improve Generalized Variance.