

ABSTRAK

KARMILA THALIB, 2024. *PENERAPAN PETA KENDALI T^2 HOTELLING DAN GENERALIZED VARIANCE PADA PENGENDALIAN KUALITAS PRODUKSI AIR MINERAL KEMASAN DI PT DAVINCY AIRINDO* . **SKRIPSI.** Gorontalo. Program Studi Statistika, Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo.

Pembimbing: (1) **Nurwan, S.Pd., M.Si**, (2) **Muhammad Rezky Friesta Payu, M.Si**

Salah satu perusahaan yang bergerak di bidang produksi air minum di provinsi Gorontalo adalah PT Davincy Airyndo. Perusahaan yang berdiri sejak 2013 merupakan produsen air mineral dengan merek Boneva dan es Kristal. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana penerapan peta kendali T^2 Hotelling dan Peta Kendali *Generalized Variance* pada pengendalian kualitas produksi air mineral kemasan PT. Davincy Airyndo. Berdasarkan hasil analisis, maka disimpulkan bahwa dengan menggunakan peta kendali *Generalized Variance* terdapat pengamatan yang *out off control* dan belum terkendali, sehingga diperlukan penanganan untuk mengeliminasi pengamatan sehingga peta kendali *Generalized Variance* dan T^2 Hotelling berada dalam keadaan terkendali dengan nilai kapabilitas yang kurang 1, yang menunjukkan bahwa proses ini tidak cukup mampu untuk memenuhi spesifikasi yang diberikan.

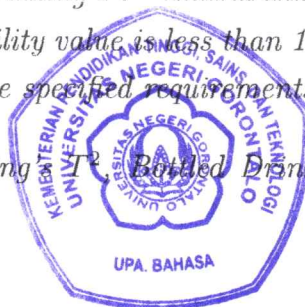
Kata Kunci: *Generalized Variance, T^2 Hotelling, AMDK*

ABSTRACT

KARMILA THALIB, 2024. APPLICATION OF HOTELLING'S T^2 CONTROL CHART AND GENERALIZED VARIANCE IN QUALITY CONTROL OF BOTTLED MINERAL WATER PRODUCTION AT PT. DAVINCY AIRINDO. UNDERGRADUATE THESIS. Gorontalo. Study Program of Statistics, Department of Mathematics, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Negeri Gorontalo. The Supervisors: (1) Nurwan, S.Pd., M.Si., (2) Muhammad Rezky Friesta Payu, S.Pd., M.Si

One of the companies engaged in the production of drinking water in Gorontalo Province is PT. Davincy Airindo. Established in 2013, the company produces mineral water under the brands Boneva and Es Kristal. The study aims to examine the application of Hotelling's T^2 control chart and the Generalized Variance control chart in monitoring the quality control of bottled mineral water production at PT. Davincy Airindo. Based on the analysis results, it can be concluded that using the Generalized Variance control chart indicates the presence of out-of-control observations, suggesting that the process is not yet stable. Therefore, corrective actions are required to eliminate such observations so that both the Generalized Variance and Hotelling's T^2 control charts indicate a stable process. However, the process capability value is less than 1, indicating that the process is not capable of meeting the specified requirements.

Keywords: Generalized Variance, Hotelling T^2 , Bottled Drinking Water (AMDK)



LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "**PENERAPAN PETA KENDALI T^2
HOTELLING DAN GENERALIZED VARIANCE PADA
PENGENDALIAN KUALITAS PRODUKSI AIR MINERAL
KEMASAN DI PT DAVINCY AIRINDO**"

Oleh

KARMILA THALIB
NIM. 413417033

Program Studi Statistika

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Telah dipertahankan di depan pembimbing dan dewan penguji

Hari, tanggal : **Jumat, 14 Juni 2024**

Waktu : **13.30 - 14.00 WITA**

Tempat : **Ruang Sidang Matematika**

A. Pembimbing

1. **Nurwan, S.Pd., M.Si**
NIP. 198105102006041002

Pembimbing I

Tanda Tangan

(.....)

2. **Muhammad Rezky Friesta Payu, M.Si**
NIP. 198912152018031003

Pembimbing II

(.....)

B. Dewan Penguji

1. **Djihad Wungguli, S.Pd M.Si**
NIP. 198906122019031018

Penguji Utama

Tanda Tangan

(.....)

2. **Salmun K. Nasib., S.Pd, M.Si**
NIP. 198903302019032018

Anggota

(.....)

3. **Amanda Adityaningrum, S.Si., M.Si**
NIP. 199205272020122009

Anggota

(.....)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Matematika dan IPA



Dr. Fitriyane Lihawa, M.Si

NIP. 196912091993032001