

ABSTRAK

MUFIDA YARBO, 2021. PERBANDINGAN INDEKS VALIDITAS XIE BENI DAN INDEKS HUBERT'S STATISTICS PADA CLUSTER K-MEANS DALAM PENGELOMPOKAN DAERAH RAWAN DBD DI KABUPATEN GORONTALO.

Skripsi. Gorontalo. Program Studi Statistika. Jurusan Matematika. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Gorontalo.

Pembimbing : (1) **Novianita Achmad, S.Si., M.Si** , (2) **Nurwan, S.Pd., M.Si**

Penelitian ini membahas tentang perbandingan validasi hasil cluster menggunakan indeks validitas Xie Beni dan indeks Huberts statistic untuk mengetahui indeks validitas mana yang memberikan jumlah cluster optimum pada pengelompokan daerah rawan DBD di Kabupaten Gorontalo. Metode cluster yang digunakan adalah cluster k-means sedangkan validitas cluster yang digunakan adalah indeks validitas Xie Beni dan indeks Huberts statistic. Hasil penelitian memberikan kesimpulan bahwa indeks Huberts statistic merupakan indeks validitas terbaik karena memiliki nilai SSE terkecil yakni 47,6639. Banyak optimum cluster berdasarkan nilai indeks Huberts statistic adalah 4 cluster, yakni cluster 1 daerah sangat rawan DBD (kecamatan Tibawa dan Limboto), cluster 2 daerah rawan DBD (kecamatan Dungaliyo, Pulubala, Tolangohula, Asparaga, Limboto Barat dan Talaga Jaya), cluster 3 daerah kurang rawan DBD (Kecamatan Bongomeme, Telaga dan Telaga Biru) dan cluster 4 daerah tidak rawan DBD (kecamatan Batudaa Pantai, Biluhu, Batudaa, Tabongo, Boliyohuto, Mootilango, Bilato, dan Tilango).

Kata Kunci: *Cluster K-Means, Indeks Xie-Beni, Indeks Huberts Statistics, DBD, Kabupaten Gorontalo*

ABSTRACT

MUFIDA YARBO. 2020. *THE COMPARISON OF XIE-BENI VALIDITY INDEX AND HUBERTS STATISTICS INDEX IN K-MEANS CLUSTERING IN THE CLASSIFICATION OF DENGUE FEVER PRONE AREA IN GORONTALO REGENCY.* Undergraduate Thesis. Gorontalo. Study Program of Statistics, Department of Mathematics, Faculty of Mathematics and Natural Science, State University of Gorontalo.

The supervisors: (1) **Novianita Achmad, S.Si., M.Si.** (2) **Nurwan, S.Pd., M.Si.**

The current research discusses the comparison of validation for clustering result applying Xie-Beni validity index and Huberts Statistics index to find out which index contributes to an optimum number of cluster in a classification of Dengue Fever prone area in Gorontalo Regency. The clustering method used is k-means clustering, whereas the clustering validity employs Xie-Beni validity index and Huberts Statistics index. The research finding concludes that Huberts statistics index is the best validity index because it contains the smallest SSE value for 47.6639. In addition, the number of optimum clustering based on Huberts statistics index value is 4 where cluster I is the highest dengue fever prone area (Tibawa and Limboto Subdistricts), cluster 2 is dengue fever prone area (Dungaliyo, Pulubala, Tolangohula, Asparaga, Limboto Barat, and Talaga Jaya Subdistricts), cluster 3 is less dengue fever prone area (Bongomeme, Telaga, and Telaga Biru Subdistricts), and cluster 4 is dengue fever non-prone area (Batudaa Pantan, Bilato, Batudaa, Tabongo, Boliyohuto, Mootilango, Bilato, and Tilango Subdistricts).

Keywords: K-Means Cluster, Xie-Beni Index, Huberts Statistics Index, Dengue Fever, Gorontalo Regency



LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang berjudul "PERBANDINGAN INDEKS VALIDITAS XIE BENI DAN INDEKS HUBERT'S STATISTICS PADA CLUSTER K-MEANS DALAM PENGELOMPOKAN DAERAH RAWAN DBD DI KABUPATEN GORONTALO"

Oleh

MUFIDA YARBO
NIM. 413416020

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

Pembimbing I



Novianita Achmad, S.Si., M.Si
NIP. 197411171999032003

Pembimbing II,



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

Mengetahui,

Ketua Program Studi Statistika



Muhammad Rezky Hriesta Payu, M.Si
NIP.19891215 201803 1 003

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "PERBANDINGAN INDEKS VALIDITAS XIE BENI DAN INDEKS HUBERT'S STATISTICS PADA CLUSTER K-MEANS DALAM PENGELOMPOKAN DAERAH RAWAN DBD DI KABUPATEN GORONTALO"

Oleh

MUFIDA YARBO
NIM. 413416020

Program Studi Statistika

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Telah dipertahankan di depan pembimbing dan dewan penguji

Hari, tanggal : Jum'at, 13 Agustus 2021

Waktu : 10:00 - 12:30 WITA

Tempat : Daring

A Pembimbing

1. **Novianita Achmad, S.Si., M.Si** Pembimbing 1
NIP. 197411171999032003
2. **Nurwan, S.Pd., M.Si** Pembimbing 2
NIP. 198105102006041002

Tanda Tangan

(.....)

(.....)

B Dewan Penguji

1. **Resmawan, S.Pd., M.Si** Penguji Utama
NIP. 198804132014041001
2. **Fahrezal Zubedi, S.Pd., M.Si** Anggota
NIP. 199406062019031012
3. **Salmun K Nasib, S.Pd., M.Si** Anggota
NIP. 198903302019032018

Tanda Tangan

(.....)

(.....)

(.....)

Mengetahui,
Dekan Fakultas Matematika dan IPA

Prof. Dr. Astin Lukum, M.Si
NIP. 19630327 198803 2 002

