

ABSTRAK

Fikri Rizaldi Dg Patippe, 2023. *PERBANDINGAN JARAK EUCLIDEAN, MANHATTAN DAN MINKOWSKY MENGGUNAKAN METODE SPATIAL TEMPORAL-DENSITY BASED SPATIAL CLUSTERING APPLICATION WITH NOISE.* **Skripsi.** Gorontalo. Program Studi Statistika. Jurusan Matematika. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Gorontalo.
Pembimbing : (1) **Novianita Achmad, M.Si**(2) **Salmun K. Nasib, S.Pd., M.Si.**

Angkatan kerja merupakan faktor pendukung untuk kemajuan suatu daerah . Terdapat banyak faktor yang menjadi penyebab angkatan kerja. sehingga dilakukan pengelompokan berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhi angkatan kerja di Indonesia Tahun 2022. Pengelompokan dilakukan berdasarkan kesamaan karakteristik faktor penyebab angkatan kerja di Indonesia Tahun 2022 di setiap provinsi yang ada di Indonesia. Sehingga pada penelitian ini digunakan metode *Spasial Temporal Density based Spatial Clustering of Application With Noise* (ST-DBSCAN) yang merupakan metode pengelompokan yang terbentuk berdasarkan hasil modifikasi algoritma DBSCAN yang mampu untuk mengelompokkan data *spasial* dan *Temporal*, algoritma ini digunakan untuk melakukan pengelompokan dan untuk menilai *cluster* terbaik menggunakan pengukuran matriks jarak *Euclidean*, *Manhattan* dan *Minkowski*. Dalam menentukan jarak terbaik, digunakan *Silhouette Coefficient* dalam hal penentuan nilai parameter Algoritma ST-DBSCAN. Semakin tinggi nilai *Silhouette Coefficient*, maka semakin baik pula matriks jarak tersebut. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jarak terbaik yang akan digunakan untuk penentuan nilai parameter algoritma ST-DBSCAN adalah *Minkowski* dengan nilai *Silhouette Coefficient* sebesar 0.291587 menggunakan parameter ϵ_1 sebesar 3, ϵ_2 sebesar 0.9 dan *minimum points* sebesar 2.

Kata Kunci: *Angkatan kerja, Cluster, EPS, Matriks jarak, ST-DBSCAN.*

ABSTRACT

Fikri Rizaldi Dg Patippe, 2023. COMPARISON OF EUCLIDIAN, MANHATTAN, AND MINKOWSKY DISTANCES USING THE SPATIAL TEMPORAL-DENSITY BASED SPATIAL CLUSTERING OF APPLICATION WITH NOISE METHOD. Undergraduate Thesis. Gorontalo. Study Program of Statistics, Department of Mathematics, Faculty of Mathematics and Natural Sciences. Universitas Negeri Gorontalo.. The Principal Supervisor is (1) Novianita Achmad, M.Si and the Co-supervisor is (2) Salmun K. Nasib, S.Pd., M.Si.

The workforce is a supporting factor for the progress of a region. There are many factors that cause the workforce, so grouping is carried out based on factors that influence the workforce in Indonesia in 2022. Grouping is done based on the similarities in the characteristics of the factors that cause the workforce in Indonesia in 2022 in each province in Indonesia. This study uses the Spatial Temporal Density based Spatial Clustering of Application with Noise (ST-DBSCAN) method, which is a grouping method formed based on the modification of the DBSCAN algorithm which is capable of grouping spatial and temporal data. This algorithm is used to perform grouping and to assess the best cluster using the Euclidean, Manhattan and Minkowski distance matrix measurements. In determining the best distance, the Silhouette Coefficient is used to determine parameter value of the ST-DBSCAN algorithm. The higher the Silhouette Coefficient value, the better the distance matrix. The finding shows that the best distance to be used to determine the parameter value of the ST-DBSCAN algorithm is Minkowski with a Silhouette Coefficient value of 0.291587 using parameters ϵ_1 of 3, ϵ_2 of 0.9 and minimum points of 2.

Keywords: *workforce, Cluster, EPS, Distance matrix, ST-DBSCAN.*



LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang berjudul "**PERBANDINGAN JARAK *EUCLIDEAN*,
MANHATTAN DAN *MINKOWSKY* MENGGUNAKAN
METODE *SPATIAL TEMPORAL-DENSITY BASED SPATIAL
CLUSTERING APPLICATION WITH NOISE*"**

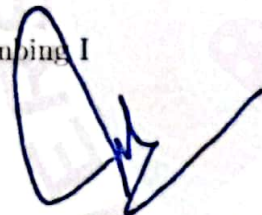
(Studi Kasus: Angkatan Kerja di Indonesia Tahun 2022)

Oleh

FIKRI RIZALDI DG PATIPPE
NIM. 413419041

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

Pembimbing I



Novianita Achmad, M.Si
NIP. 197411171999032003

Pembimbing II,



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

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Statistika



Isran K Hasan, S.Pd., M.Si
NIP.199012112019031009

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "**PERBANDINGAN JARAK *EUCLIDEAN*,
MANHATTAN DAN *MINKOWSKY* MENGGUNAKAN
METODE *SPATIAL TEMPORAL-DENSITY BASED SPATIAL
CLUSTERING APPLICATION WITH NOISE*"**

(Studi Kasus: Angkatan Kerja di Indonesia Tahun 2022)

Oleh

FIKRI RIZALDI DG PATIPPE
NIM. 413419041

Program Studi Statistika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Telah dipertahankan di depan pembimbing dan dewan penguji

Hari, tanggal : Selasa, 2 Januari 2024

Waktu : 10.01-11.30 WITA

Tempat : Ruang Sidang Matematika Lt.3, Kampus 4 UNG

A Pembimbing

- | | | |
|---------------------------------|---------------|--------------|
| 1. Novianita Achmad, M.Si | Pembimbing I | Tanda Tangan |
| NIP. 197411171999032003 | | (.....) |
| 2. Salmun K. Nasib, S.Pd., M.Si | Pembimbing II | Tanda Tangan |
| NIP. 198903302019032018 | | (.....) |

B Dewan Penguji

- | | | |
|--------------------------------|---------------|--------------|
| 1. Isran K. Hasan, S.Pd., M.Si | Penguji Utama | Tanda Tangan |
| NIP. 199012112019031009 | | (.....) |
| 2. La Ode Nashar, S.Pd., M.Sc | Anggota | Tanda Tangan |
| NIP. 199107152020121010 | | (.....) |
| 3. Armayani Aرسال, S.Si., M.Si | Anggota | Tanda Tangan |
| NIP. 199505142022032016 | | (.....) |

Mengetahui,

Dekan Fakultas Matematika dan IPA

Dr. Eryone Lihawa, M.Si

NIP. 196112091993032001

