

JURNAL BITS

LAPORAN PUBLIKASI ILMIAH

**Data Mining Dalam Clusterisasi Risiko Tinggi Obesitas Menggunakan
Metode K-Means Clustering**

Diajukan Sebagai Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana (S1) pada Program Studi
Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Labuhanbatu



ANZILA HASBY
NPM. 2109500149

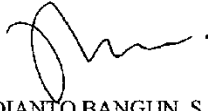
**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LABUHANBATU
RANTAUPRAPAT
2025**

LEMBAR PENGESAHAN/PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

JUDUL : DATA MINING DALAM CLUSTERISASI RISIKO TINGGI OBESITAS
MENGGUNAKAN METODE K-MEANS CLUSTERING
NAMA MAHASISWA : ANZILA HASBY
NPM : 2109500149
PROGRAM STUDI : SISTEM INFORMASI

Pada Tanggal : 30 Agustus 2025

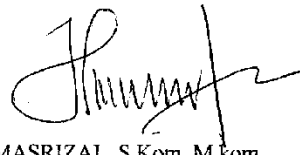
PEMBIMBING I



BUDIANTO BANGUN, S.Sos., M.Kom.

NIDN : 0124047003

PEMBIMBING II



MASRIZAL, S.Kom., M.kom

NIDN : 105039401

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

JUDUL : DATA MINING DALAM CLUSTERISASI RISIKO TINGGI OBESITAS
MENGUNAKAN METODE K-MEANS CLUSTERING

DIPUBLIKASIKAN DI JURNAL : BUILDING OF INFORMATICS, TECHNOLOGY AND SCIENCE
(BITS)

ISSN/ISBN : 2685-3310
VOLUME/NOMOR/TAHUN : Vol.7 No.01/Juni/2025
HALAMAN : 10 Halaman (863 – 872)
TERINDEKS : Sinta 3
NAMA : ANZILA HASBY
NPM : 2109500149
PROGRAM STUDI : Sistem Informasi

Telah diuji dan dinyatakan Lulus dalam Ujian Sarjana

Pada Tanggal 30 Agustus 2025

TIM PENGUJI

Penguji

NAMA : ALI AKBAR RITONGA, S.T., M.kom

NIDN : 124019301

Dosen Pembimbing I

NAMA : BUDIANTO BANGUN, S.Sos.,M.Kom

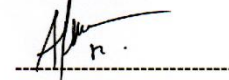
NIDN : 0124047003

Dosen Pembimbing II

NAMA : MASRIZAL, S.Kom.,M.Kom

NIDN : 105039401

Tanda Tangan



Ketua Program Studi

Sistem Informasi

BUDIANTO BANGUN, S.Kom., M.Kom

NIDN : 0124047003

Rantauprapat, 30 Agustus 2025

Diketahui Oleh :

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Dr. IWAN PURNAMA, S.Kom., M.Kom

NIDN : 0112029202

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

NAMA : ANZILA HASBY

NPM : 2109500149

JUDUL : DATA MINING DALAM CLUSTERISASI RISIKO TINGGI OBESITAS MENGGUNAKAN METODE K-MEANS CLUSTERING

Dengan ini penulis menyatakan bahwa artikel ilmiah ini disusun dengan sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Sistem Informasi di Universitas Labuhanbatu adalah hasil karya penulis sendiri semua kutipan maupun rujukan dalam penulisan artikel ilmiah ini telah penulis cantumkan sumbernya dengan benar sesuai dengan ketentuan yang berlaku

Jika dikemudian hari ternyata ditemukan seluruh atau sebagian artikel ilmiah ini bukan hasil karya penulis atau plagiat, penulis bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang disandang dan sanksi – sanksi lainnya sesuai dengan peraturan dan perundang – undang yang berlaku.

Rantauprapat, 30 Agustus 2025



ANZILA HASBY

NPM : 2109500149

LEMBAR TINDAK LANJUT

NAMA MAHASISWA : ANZILA HASBY

NPM : 2109500149

PROGRAM STUDI : SISTEM INFORMASI

JUDUL ARTIKEL : DATA MINING DALAM CLUSTERISASI RISIKO TINGGI OBESITAS
MENGUNAKAN METODE K-MEANS CLUSTERING

DIPUBLIKASI DI JURNAL : BUILDING OF INFORMATICS, TECHNOLOGY AND SCIENCE (BITS)

ISSN/ ISBN : 2685-3310

VOLUME/NOMOR/TAHUN : 07 NO, 1/06/2025

TERINDEKS PADA : ☐ SCOPUS Q
☒ SINTA 3
☐ COPERNICUS
☐ DOAJ
☐ LAINNYA

BERDASARKAN KETERANGAN DAN DATA TERLAMPIR BAHWA KARYA ILMIAH (ARTIKEL)
DENGAN JUDUL DATA MINING DALAM CLUSTERISASI RISIKO TINGGI OBESITAS
MENGUNAKAN METODE K-MEANS CLUSTERING

DI PUTUSKAN :

1. ☐ MELAKSANAKAN UJIAN PENDALAMAN KARYA ILMIAH
2. ☐ TIDAK PERLU MELAKSANAKAN UJIAN PENDALAMAN KARYA ILMIAH

Disahkan pada tanggal 30 Agustus 2025

Ketua Program Studi

Sistem Informasi

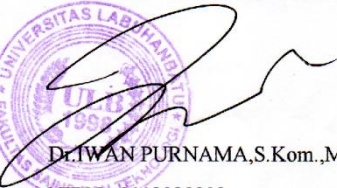


BUDIANTO BANGUN, S.Sos., M.Kom

NIDN : 0124047003

Mengetahui

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi



Dr. IWAN PURNAMA, S.Kom., M.Kom

NIDN : 0112029202

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN/PERSETUJUAN TUGAS AKHIR.....	ii
PERNYATAAN.....	iv
LEMBAR TINDAK LANJUT	v
DAFTAR ISI.....	v
KATA PENGANTAR	vii
BUKTI PRINT OUT INDEKSING JURNAL.....	1
BUKTI PRINT OUT SERTIFIKAT JURNAL	2
BUKTI PRINT OUT DAFTAR ISI JURNAL.....	3

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan banyak kesehatan dan kesempatan sehingga dapat menyelesaikan karya ilmiah yang menjadi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pada program studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Labuhanbatu artikel yang berjudul “ Data Mining Dalam Clusterisasi Risiko Tinggi Obesitas Menggunakan Metode K-Means Clustering ” yang terindeks jurnal Building of Informatics, Technology and Science (BITS) penyusunan hingga terpublikasinya artikel ini dalam jurnal tidak terlepas atas bantuan dan dukungan banyak pihak. Saya ucapkan terimakasih sebesar besarnya kepada bapak ibu .

1. Rektor Universitas Labuhanbatu Bapak Ade Parlaungan Nasution, SE., M.Si., Ph.D
2. Dekan Fakultas
3. Kaprodi Sistem Informasi Bapak Budianto Bangun, S.Sos., M.Kom.
4. Dosen Pembimbing I Bapak Budianto Bangun, S.Sos., M.Kom.
5. Dosen Pembimbing II Bapak Masrizal, S.Kom, M.Kom
6. Dosen Penguji Bapak Ali Akbar Ritonga., S.T, M.Kom.
7. Kepada Orang Tua Saya tercinta, Ayahanda dan Ibunda tercinta yang telah mendoakan, memberikan dukungan dan memotivasi dalam menyelesaikan artikel tugas akhir ini.
8. Serta Kakak – kakak dan Abang saya yang ikut serta mendukung dari awal sampai selesai nya tugas akhir saya ini.

Artikel yang terpublikasi ini tentunya masih memerlukan adanya masukan dan saran sehingga kedepannya artikel ini dapat di jadikan rujukan yang akan datang.

Rantauprapat, 30 Agustus 2025



ANZILA HASBY

NPM : 2109500149

BUKTI PRINT OUT INDEKSING JURNAL

BUILDING OF INFORMATICS, TECHNOLOGY AND SCIENCE (BITS)

HOME E-JOURNAL CURRENT ARCHIVES ANNOUNCEMENTS ABOUT JOIN AS REVIEWER (VOLUNTER)

HOME / ARCHIVES / VOL 7 NO 1 (2025): JUNE (2025) / Articles

Data Mining Dalam Clusterisasi Risiko Tinggi Obesitas Menggunakan Metode K-Means Clustering

Suka

Bagikan

Daftar untuk mengetahui apa yang disukai teman Anda.

Anzila Hasby *✉

Universitas Labuhanbatu, Rantauprapat, Indonesia

Budianto Bangun

Universitas Labuhanbatu, Rantauprapat, Indonesia

Masrizal Masrizal

Universitas Labuhanbatu, Rantauprapat, Indonesia

(*) Corresponding Author

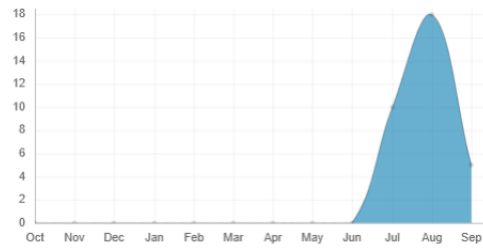
DOI: <https://doi.org/10.47065/bits.v7i1.7462>

Keywords: Obesity; K-Means Clustering; Cluster Analysis; Women; Risk Factors

ABSTRACT

Obesity is a condition of excess body fat due to an imbalance between calorie intake and expenditure. This problem has become a global epidemic, including in Indonesia, with serious impacts on physical, mental, and social health. Women are more susceptible to obesity due to biological factors and lifestyle choices, as evidenced by data from a community health centre where 76.6% of central obesity patients were women. This study developed an obesity risk segmentation model for women using the K-Means Clustering algorithm based on secondary data from Kaggle (n=898), incorporating variables such as age, family history, dietary patterns, physical activity levels, and mode of transportation used. The results of preprocessing and StandardScaler normalisation showed two optimal clusters (Silhouette Score: 0.267), where Cluster 1 (young age 24.53 years, family history of obesity 1.91, fast food consumption 1.84, low physical activity 2.71) has a higher risk compared to Cluster 0 (age 41.41 years with a healthier lifestyle), revealing a significant interaction between genetic factors and lifestyle as the main triggers. These findings provide a scientific basis for group-based interventions, such as targeted nutrition education programmes for the young population, while demonstrating the effectiveness of data mining approaches in public health for classifying the risk of non-communicable diseases.

DOWNLOADS



PDF

DIMENSIONS BADGE



ARTICLE HISTORY

Submitted: 2025-05-28
Published: 2025-07-23
Abstract View: 133 times
PDF Download: 33 times

HOW TO CITE

Hasby, A., Bangun, B., & Masrizal, M. (2025). Data Mining Dalam Clusterisasi Risiko Tinggi Obesitas Menggunakan Metode K-Means Clustering. *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, 7(1), 863-872.
<https://doi.org/10.47065/bits.v7i1.7462>

More Citation Formats

ISSUE

[Vol 7 No 1 \(2025\): June \(2025\)](#)
Pages: 863-872

SECTION

Articles

Copyright (c) 2025 Anzila Hasby, Budianto Bangun, Masrizal Masrizal



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0](#)

1

BUKTI PRINT OUT SERTIFIKAT JURNAL



BUKTI PRINT OUT DAFTAR ISI JURNAL

 SINTA

Author Subjects Affiliations Sources FAQ WCU Registration Login



BUILDING OF INFORMATICS, TECHNOLOGY AND SCIENCE (BITS)

FORUM KERJASAMA PENDIDIKAN TINGGI (FKPT)
P-ISSN : 26848910 <> E-ISSN : 26853310

 **3.39565**
Impact

 **1001**
Google Citations

 **Sinta 3**
Current Accreditation

[Google Scholar](#) [Garuda](#) [Website](#) [Editor URL](#)

History Accreditation

2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027

Garuda [Google Scholar](#)

Algorithmic Advancements in Heuristic Search for Enhanced Sudoku Puzzle Solving Across Difficulty Levels
Forum Kerjasama Pendidikan Tinggi [Building of Informatics, Technology and Science \(BITS\) Vol 5 No 4 \(2024\): March 2024 6598-6671](#)
2024 [DOI: 10.47065/bits.v5i4.4622](#) [Accred : Sinta 3](#)

Prediksi Keterlambatan Pembayaran SPP Siswa dengan Pendekatan Metode Naive Bayes dan K-Nearest Neighbors
Forum Kerjasama Pendidikan Tinggi [Building of Informatics, Technology and Science \(BITS\) Vol 5 No 4 \(2024\): March 2024 7068-719](#)
2024 [DOI: 10.47065/bits.v5i4.4623](#) [Accred : Sinta 3](#)

Comparative Analysis of CNN and SVM Algorithms for Pneumonia Classification from Chest X-Ray Images

- **Ar Ainun Bela** (Telkom University, Bandung, Indonesia)
- **Kemas M Lhaksana** (Telkom University, Bandung, Indonesia)

832-840



DOI: <https://doi.org/10.47065/bits.v7i1.7335>, Abstract View: 115 times, PDF Download: 34 times



Kombinasi Metode Rank Order Centroid dan Additive Ratio Assessment Untuk Pemilihan Aplikasi Manajemen Inventaris

- **Adam M Tanniewa** (Universitas Sulawesi Barat, Majene, Indonesia)
- **Andrian Sah** (Universitas Yapis Papua, Jayapura, Indonesia)
- **Robi Kurniawan** (Universitas Megarezky, Makassar, Indonesia)
- **M Ari Prayogo** (Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia)

841-852



DOI: <https://doi.org/10.47065/bits.v7i1.6347>, Abstract View: 93 times, PDF Download: 37 times



Implementasi Metode MAUT dalam Analisis Penentuan Tenaga Pengajar Non ASN Terbaik

- **Imam Maulana** (Universitas Labuhanbatu, Rantauprapat, Indonesia)
- **Deci Irmayani** (Universitas Labuhanbatu, Rantauprapat, Indonesia)
- **Sudi Suryadi** (Universitas Labuhanbatu, Rantauprapat, Indonesia)

853-862



DOI: <https://doi.org/10.47065/bits.v7i1.7460>, Abstract View: 83 times, PDF Download: 39 times



Data Mining Dalam Clusterisasi Risiko Tinggi Obesitas Menggunakan Metode K-Means Clustering

- **Anzila Hasby** (Universitas Labuhanbatu, Rantauprapat, Indonesia)
- **Budianto Bangun** (Universitas Labuhanbatu, Rantauprapat, Indonesia)
- **Masrizal Masrizal** (Universitas Labuhanbatu, Rantauprapat, Indonesia)

863-872



DOI: <https://doi.org/10.47065/bits.v7i1.7462>, Abstract View: 133 times, PDF Download: 33 times



Perbandingan Algoritma LSTM, BI-LSTM, dan CNN untuk Klasifikasi Komentar Masyarakat: Pembangkitan Serigala Direwolf pada Media X

- **Agung Novriyandi** (Universitas Teknokrat Indonesia, Bandar Lampung, Indonesia)
- **Nirwana Hendrasuty** (Universitas Teknokrat Indonesia, Bandar Lampung, Indonesia)

873-883



DOI: <https://doi.org/10.47065/bits.v7i1.7398>, Abstract View: 76 times, PDF Download: 37 times



Density-Based Spatial Clustering, K-Means and Frequent Pattern Growth for Clustering and Association of Malay Cultural Text Data in Indonesia

- **Mustakim Mustakim** (Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru, Indonesia)
- **Febi Nur Salisah** (Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru, Indonesia)

884-895



DOI: <https://doi.org/10.47065/bits.v7i1.7512>, Abstract View: 137 times, PDF Download: 59 times

