

**IMPLEMENTASI ALGORITMA *K-NEAREST NEIGHBOR* PADA  
PENGKLASIFIKASIAN STATUS STUNTING DI KECAMATAN PONCOL  
KABUPATEN MAGETAN**

**SKRIPSI**



**UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A**

Disusun Oleh  
**ELA NI'MA MUSTAFIDA**  
**09040220053**

**PROGRAM STUDI MATEMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL  
SURABAYA**

**2024**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : ELA NI'MA MUSTAFIDA

NIM : 09040220053

Program Studi : Matematika

Angkatan : 2020

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul "IMPLEMENTASI ALGORITMA *K-NEAREST NEIGHBOR* PADA PENGKLASIFIKASIAN STATUS STUNTING DI KECAMATAN PONCOL KABUPATEN MAGETAN". Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian pernyataan keaslian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 19 Juni 2024

Yang menyatakan,



ELA NI'MA MUSTAFIDA

NIM. 09040220053

## LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi oleh

Nama : ELA NI'MA MUSTAFIDA  
NIM : 09040220053  
Judul Skripsi : IMPLEMENTASI ALGORITMA *K-NEAREST*  
*NEIGHBOR* PADA PENGKLASIFIKASIAN STATUS  
STUNTING DI KECAMATAN PONCOL KABUPATEN  
MAGETAN

telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Pembimbing I



Aris Farani, M.Kom  
NIP. 198701272014031002

Pembimbing II



Wika Dianita Utami, M.Sc  
NIP. 199206102018012003

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Matematika  
UIN Sunan Ampel Surabaya



Yuniar Farida, M.T  
NIP. 197905272014032002

## PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi oleh

Nama : ELA NI'MA MUSTAFIDA  
NIM : 09040220053  
Judul Skripsi : IMPLEMENTASI ALGORITMA *K-NEAREST NEIGHBOR* PADA PENGKLASIFIKASIAN STATUS STUNTING DI KECAMATAN PONCOL KABUPATEN MAGETAN


Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
pada tanggal 20 Juni 2024

Mengesahkan,  
Tim Penguji


Penguji I

  
Ahmad Hanif Asyhar, M.Si  
NIP. 198601232014031001

Penguji II

  
Nurissaidah Ulinnuha, M.Kom  
NIP. 199011022014032004

Penguji III

  
Aris Fanani, M.Kom  
NIP. 198701272014031002

Penguji IV

  
Wika Dianita Utami, M.Sc  
NIP. 199206102018012003

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Sunan Ampel Surabaya

  
Dr. Saepul Hamdani, M.Pd  
NIP. 196507312000031002

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : ELANIMA MUSTAFIDA  
NIM : 09040220053  
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi / Matematika  
E-mail address : elanimamustafida@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

Sekripsi  Tesis  Desertasi  Lain-lain (.....)  
yang berjudul :

Implementasi Algoritma K-Nearest Neighbor Pada Pengklasifikasian  
Status Stunting Di Kecamatan Poncol Kabupaten Magetan

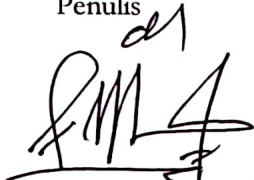
beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya,

Penulis



(ELANIMA MUSTAFIDA)  
nama terang dan tanda tangan

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> . . . . .	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> . . . . .	<b>ii</b>
<b>PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI</b> . . . . .	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN</b> . . . . .	<b>iv</b>
<b>MOTTO</b> . . . . .	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b> . . . . .	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> . . . . .	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> . . . . .	<b>x</b>
<b>ABSTRAK</b> . . . . .	<b>xi</b>
<b>ABSTRACT</b> . . . . .	<b>xii</b>
<b>I PENDAHULUAN</b> . . . . .	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Masalah . . . . .	1
1.2. Rumusan Masalah . . . . .	9
1.3. Tujuan Penelitian . . . . .	10
1.4. Manfaat Penelitian . . . . .	10
1.5. Batasan Masalah . . . . .	10
1.6. Sistematika Penulisan . . . . .	11
<b>II TINJAUAN PUSTAKA</b> . . . . .	<b>13</b>
2.1. Stunting . . . . .	13
2.1.1. Berat Badan . . . . .	14
2.1.2. Tinggi badan . . . . .	15
2.1.3. Jenis Kelamin . . . . .	16
2.1.4. Usia dalam Bulan . . . . .	17
2.1.5. Panjang Badan saat Lahir . . . . .	18
2.1.6. Berat Badan saat Lahir . . . . .	18
2.2. Normalisasi <i>Min-Max</i> . . . . .	20
2.3. <i>K-Nearest Neighbors</i> . . . . .	21

2.4. <i>Confusion Matrix</i> . . . . .	24
2.5. Integrasi Keilmuan . . . . .	25
<b>III METODE PENELITIAN</b> . . . . .	<b>29</b>
3.1. Jenis Penelitian . . . . .	29
3.2. Data Penelitian . . . . .	30
3.3. Analisis Data . . . . .	31
3.4. Tahapan Penelitian . . . . .	31
<b>IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> . . . . .	<b>33</b>
4.1. Deskripsi Data . . . . .	33
4.2. <i>Pre-processing</i> Data . . . . .	34
4.3. Perhitungan Metode KNN . . . . .	36
4.3.1. Pembagian Data 70:30 . . . . .	36
4.3.2. Pembagian Data 80:20 . . . . .	48
4.3.3. Pembagian Data 90:10 . . . . .	51
4.4. Evaluasi Metode <i>K-Nearest Neighbor</i> (KNN) dengan Pembagian Data 70:30, 80:20, dan 90:10 . . . . .	54
4.5. Integrasi Keilmuan . . . . .	55
<b>V PENUTUP</b> . . . . .	<b>60</b>
5.1. Kesimpulan . . . . .	60
5.2. Saran . . . . .	61
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> . . . . .	<b>61</b>
<b>A TABEL SAMPEL PEMBAGIAN DATA 80:20</b> . . . . .	<b>70</b>
<b>B SAMPEL PERHITUNGAN MANUAL PADA PEMBAGIAN DATA 80:20</b> . . . . .	<b>71</b>
<b>C TABEL SAMPEL PEMBAGIAN DATA 90:10</b> . . . . .	<b>73</b>
<b>D SAMPEL PERHITUNGAN MANUAL PADA PEMBAGIAN DATA 90:10</b> . . . . .	<b>74</b>

## DAFTAR TABEL

2.1	Tabel <i>Confusion Matrix</i> . . . . .	25
3.1	Data Balita Kecamatan Poncol . . . . .	30
4.1	Sampel Data Balita Kecamatan Poncol . . . . .	33
4.2	Analisis Deskriptif . . . . .	34
4.3	Normalisasi Data . . . . .	35
4.4	Sampel Data <i>Training</i> dan Data <i>Testing</i> Pembagian Data 70:30 . . . . .	37
4.5	Hasil Perhitungan Jarak Euclidean Pembagian Data 70:30 . . . . .	39
4.6	Jarak Euclidean Terkecil . . . . .	42
4.7	Hasil Klasifikasi pada Setiap Nilai $k$ . . . . .	43
4.8	<i>Confusion Matrix</i> $k=3$ Untuk Pembagian Data 70:30 . . . . .	45
4.9	<i>Confusion Matrix</i> $k=5$ Untuk Pembagian Data 70:30 . . . . .	45
4.10	<i>Confusion Matrix</i> $k=7$ Untuk Pembagian Data 70:30 . . . . .	46
4.11	Uji Coba Parameter $k$ pada Pembagian Data 70:30 . . . . .	47
4.12	Jarak Euclidean Terkecil pada Pembagian Data 80:20 . . . . .	48
4.13	<i>Confusion Matrix</i> $k=3$ Untuk Pembagian Data 80:20 . . . . .	49
4.14	<i>Confusion Matrix</i> $k=5$ Untuk Pembagian Data 80:20 . . . . .	49
4.15	<i>Confusion Matrix</i> $k=7$ Untuk Pembagian Data 80:20 . . . . .	50
4.16	Uji Coba Parameter $k$ pada Pembagian Data 80:20 . . . . .	50
4.17	Jarak Euclidean Terkecil pada Pembagian Data 90:10 . . . . .	52
4.18	<i>Confusion Matrix</i> $k=3$ Untuk Pembagian Data 90:10 . . . . .	53
4.19	<i>Confusion Matrix</i> $k=5$ Untuk Pembagian Data 90:10 . . . . .	53
4.20	<i>Confusion Matrix</i> $k=7$ Untuk Pembagian Data 90:10 . . . . .	53
4.21	Uji Coba Parameter $k$ pada Pembagian Data 90:10 . . . . .	54
4.22	Perbandingan Evaluasi Pembagian Data Klasifikasi . . . . .	55
1.1	Sampel Data <i>Training</i> dan Data <i>Testing</i> Pembagian Data 80:20 . . . . .	70



3.1 Sampel Data *Training* dan Data *Testing* Pembagian Data 90:10 . . . 73

## DAFTAR GAMBAR

2.1	Algoritma K-Nearest Neighbor . . . . .	22
3.1	Flowchart Alur Penelitian . . . . .	32

## ABSTRAK

### IMPLEMENTASI ALGORITMA *K-NEAREST NEIGHBOR* PADA PENGKLASIFIKASIAN STATUS STUNTING DI KECAMATAN PONCOL KABUPATEN MAGETAN

Stunting adalah persoalan gizi kronis yang dikarenakan kurangnya asupan gizi yang cukup pada anak dalam tempo waktu lama yang dapat menimbulkan terhambatnya pertumbuhan anak. Prevalensi stunting di Kabupaten Magetan belum mencapai target RPJMN 2024 yang kurang dari 14%. Kecamatan Poncol merupakan kecamatan yang menduduki 10 besar bayi yang mengalami gizi buruk. Klasifikasi diperlukan untuk mempermudah mendeteksi balita yang mengalami stunting. Penelitian ini bertujuan untuk mengklasifikasikan stunting di Kecamatan Poncol dengan menggunakan Algoritma *K-Nearest Neighbor*. *K-Nearest Neighbor* merupakan metode untuk mengklasifikasikan objek berdasarkan data *training* dengan menggunakan jarak terdekat atau kemiripan. Kelebihan metode ini bisa menggunakan prinsip yang sederhana, bekerja berdasarkan jarak terpendek dari sampel *testing* ke sampel *training* dan tidak memperhitungkan kemungkinan distribusi dari masing-masing kelas. Penelitian ini menggunakan data sekunder dari data posyandu Kecamatan Poncol bulan Agustus 2023 yang terdiri dari variabel tinggi badan, berat badan, tinggi badan saat lahir, berat badan saat lahir, usia dalam bulan, dan jenis kelamin. Pada penelitian ini dilakukan uji coba pembagian data 70:30, 80:20, dan 90:10 dan uji coba nilai  $k = 3, 5, \text{ dan } 7$ . Pada uji coba tersebut mendapatkan hasil terbaik pada pembagian data 80:20 dengan nilai  $k = 3$ . Dimana pada uji coba tersebut memperoleh nilai akurasi, presisi, dan *recall* sebesar 96.87%, 95.24%, dan 100%.

**Kata kunci:** Stunting, Algoritma *K-Nearest Neighbor*, Poncol, Magetan

## ABSTRACT

### IMPLEMENTATION OF THE *K-NEAREST NEIGHBOR* ALGORITHM IN CLASSIFICATION OF STUNTING STATUS IN PONCOL DISTRICT, MAGETAN REGENCY

Stunting is a chronic nutritional problem caused by the lack of adequate nutritional intake in toddlers over a long period of time which can lead to stunted growth. The prevalence of stunting in Magetan Regency has not yet reached the RPJMN 2024 target of less than 14%. Poncol sub-district is one of the top 10 sub-districts with malnourished infants. Classification is needed to make it easier to detect stunted toddlers. This research aims to classify stunting in Poncol District using the K-Nearest Neighbor Algorithm. K-Nearest Neighbor is a method for classifying objects based on training data using the closest distance or similarity. The advantages of this method can use simple principles, work based on the shortest distance from the testing sample to the training sample and do not take into account the possible distribution of each class. This study uses secondary data from the posyandu data of Poncol District in August 2023 which consists of variables of height, weight, height at birth, weight at birth, age in months, and gender. In this study, 70:30, 80:20, and 90:10 data division trials were conducted and k value trials = 3, 5, and 7. In these trials, the best results were obtained in the 80:20 data division with a value of  $k = 3$ . Where in these trials the accuracy, precision, and recall values were 96.87%, 95.24%, and 100%.

**Keywords:** Stunting, K-Nearest Neighbor Algorithm, Poncol, Magetan

## DAFTAR PUSTAKA

- Ali, I., Kurnia, D. A., Pratama, u. A., and Ma'ruf, F. A. (2021). Klasifikasi Status Stunting Balita Di Desa Slangit Menggunakan Metode K-Nearest Neighbor. *KOPERTIP: Jurnal Ilmiah Manajemen Informatika dan Komputer*, 05(03):35–38.
- Annur, C. M. (2023). Daftar Prevalensi Balita Stunting di Indonesia pada 2022. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2023/02/02/daftar-prevalensi-balita-stunting-di-indonesia-pada-2022-provinsi-mana-teratas>. Accessed : 9 Maret 2024.
- Astuti, Dwi, D., Handayani, T. W., and Astuti, D. P. (2020). Cigarette Smoke Exposure and Increased Risks of Stunting among Under-Five Children. *Clinical Epidemiology and Global Health*, 8(3):943–48.
- Baidho, F., Wahyuningsih, Sucihati, F., and Pratama, Y. Y. (2021). Hubungan Tinggi Badan Ibu Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Usia 0-59 Bulan Di Desa Argodadi Sedayu Bantul. *Jurnal Kesehatan komunitas Indonesia*, 17(1).
- Budianto, A., Maryono, D., and Ariyuana, R. (2018). Perbandingan K-Nearest Neighbor (KNN) dan Support Vector Machine (SVM) dalam Pengenalan Karakter Plat Kendaraan Bermotor. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Kejuruan (JIPTEK)*, 11(1).
- Choliq, I., Nasrullah, D., and Mundakir (2020). Pencegahan Stunting di Medokan Semampir Surabaya Melalui Modifikasi Makanan Pada Anak. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1).

- Dewi, N. P., Huda, M. N., Vani, A. T., Abdullah, D., and Putri, R. Y. (2022). Peningkatan Panjang Femurseiring Dengan Penambahan Tinggi Badan Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah. *Nusantara Hasana Journal*, 2(1):96–106.
- Dinata, R. K., Akbar, H., and Hasdyna, N. (2020). Algoritma K-Nearest Neighbor dengan Euclidean Distance dan Manhattan Distance untuk Klasifikasi Transportasi Bus. *Ilk. J. Ilm.*, 12(2):104–111.
- Diskominfo Kabupaten Magetan (2023). Rakor Penanganan Stunting di Magetan Tahun 2023. <https://kominfo.magetan.go.id/rakor-penanganan-stunting-di-magetan-tahun-2023/>. Accessed : 10 Maret 2024.
- Erdiansyah, U., Lubis, A. I., and Erwansyah, K. (2022). Komparasi Metode K-Nearest Neighbor dan Random Forest dalam Prediksi Akurasi Klasifikasi Pengobatan Penyakit Kutil. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 6(1):208–214.
- Febrianti, F., Dewi, I., and Hasnita, H. (2023). Hubungan Berat Badan Lahir Rendah Dan Penyakit Infeksi Dengan Kejadian Stunting Pada Usia Toddler Di Puskesmas Tanralili Kabupaten Maros. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Penelitian Keperawatan (JIMPK)*, 3(1).
- Feldman, R. d. (2007). *The Text Mining Handbook Advanced Approaches in Analyzing Unstructured Data*. New York.: Cambridge University Press.
- Feliska, N. F., Wibowo, T. H., and Novitasari, D. (2022). Gambaran Tingkat Kecemasan Pasien Pre Operasi dengan Anestesi Spinal berdasarkan Karakteristik Responden di Rumah Sakit Khusus Bedah Jatiwinangun Purwokerto.

- Firdaus, A. and Sirodj, D. A. N. (2022). Perbandingan Ukuran Jarak pada Algoritma K-Nearest Neighbor dalam Analisis Sentimen. *STATMAT (Jurnal Statistika dan Matematika)*, 4(2):166–177.
- Fitri, L. (2018). Hubungan BBLR dan ASI eksklusif dengan kejadian stunting di Puskesmas Lima Puluh Pekanbaru. *Jurnal Endurance*, pages 131–137.
- Hariani, E., Widyawati, R. F., Tamara, R., W, M. D., and L, B. D. (2023). Pencegahan Stunting dalam Peningkatan Kualitas Sumber Daya Manusia Di 11 Kabupaten Jawa Timur. *Jurnal Ekonomi Bisnis, Manajemen dan Akuntansi (Jebma)*, 3(3):949–956.
- Helmyati, S., Atmaka, D. R., Wisnusanti, S. U., and Wigati, M. (2019). Stunting Permasalahan dan Penanganannya. *Jakarta : Gadjah Mada University Press*.
- Hizriyani, R. and Aji, T. S. (2021). Pemberian ASI Eksklusif Sebagai Pencegahan Stunting. *Jurnal Jendela Bunda*, 8(2).
- Indriani, A. (2020). Analisa Perbandingan Metode Naive Bayes Classifier Dan K-Nearest Neighbor Terhadap Klasifikasi Data. *SEBATIK Journal*, 24(1).
- Isman, Ahmad, A., and Latief, A. (2021). Perbandingan Metode KNN Dan LBPH Pada Klasifikasi Daun Herbal. *JURNAL RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi)*, 5(3):557–564.
- Kemkes (2022). Mengenal apa itu stunting. [https://yankes.kemkes.go.id/view\\_artikel/1388/mengenal-apa-itu-stunting](https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1388/mengenal-apa-itu-stunting). Accessed : 10 Maret 2024.
- Kemkes (2023). Mengenal Lebih Jauh tentang Stunting. [https://yankes.kemkes.go.id/view\\_artikel/2657/](https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/2657/)

mengenal-lebih-jauh-tentangstunting. Accessed : 15 Maret 2024.

Kusuma, B. Y., Wulan, D. R., Toumahuw, D. B., Zahra, F. A., and Widiawati, P. (2023). Development Of Basketball Physical Condition To Age Group 14 Years Old From Club Human (Hutama Manggala) In Malang City. *Journal of Comprehensive Science*, 2(4).

Menteri Kesehatan RI (2020). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 Tentang Standar Antropometri Anak. [https://r.search.yahoo.com/\\_ylt=Awrg0JQJm3lmmykU4dpXNy0A;\\_ylu=Y29sbwNncTEEEcG9zAzEEdnRpZAMEc2VjA3Ny/RV=2/RE=1720455178/RO=10/RU=http%3a%2f%2fhukor.kemkes.go.id%2fuploads%2fproduk\\_hukum%2fPMK\\_No\\_\\_2\\_Th\\_2020\\_ttg\\_Standar\\_Antropometri\\_Anak.pdf/RK=2/RS=KYb99M7JxyrwmqjrSInfy8qUyRA-](https://r.search.yahoo.com/_ylt=Awrg0JQJm3lmmykU4dpXNy0A;_ylu=Y29sbwNncTEEEcG9zAzEEdnRpZAMEc2VjA3Ny/RV=2/RE=1720455178/RO=10/RU=http%3a%2f%2fhukor.kemkes.go.id%2fuploads%2fproduk_hukum%2fPMK_No__2_Th_2020_ttg_Standar_Antropometri_Anak.pdf/RK=2/RS=KYb99M7JxyrwmqjrSInfy8qUyRA-). Accessed : 20 Maret 2024.

Mufdlilah (2017). *Buku Pedoman Pemberdayaan Ibu Menyusui pada Program ASI Eksklusif*. Yogyakarta.

Mufidah, I. M. and Basuki, H. (2023). Analisis Regresi Linier Berganda Untuk Mengetahui Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Stunting di Jawa Timur. *Indonesian Nursing Journal of Education and Clinic*, 3(3).

Muhammad, I. and Yan, Z. (2015). Supervised Machine Learning Approaches: A Survey. *ICTACT Journal on Soft Computing*, pages 946–952.

Naurah, N. (2023). Prevalensi Stunting di Asia Tenggara Tinggi. <https://goodstats.id/article/prevalensi-stunting-di-asia-tenggara-tinggi-bagaimana-dengan-kondisi-di-indonesia-BN9dm>. Accessed : 9 Maret 2024.



- Normawati, D. and Prayogi, S. A. (2021). Implementasi Naive Bayes Classifier Dan Confusion Matrix Pada Analisis Sentimen Berbasis Teks Pada Twitter. *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer Informatika)*, 5(1).
- Nyoman, S., Dewa, I., and Purwaningsih, H. (2019). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Stunting Pada Balita Di Kabupaten Malang. *Karta Rahardja, Jurnal Pembangunan dan Inovasi*, 1(2):55–64.
- Nysa, J. U. U., Mahmudi, A., and Auliasari, K. (2023). Perbandingan Jarak Euclidean, Manhattan, Chebyshev Pada Klasifikasi Status Gizi Balita Menggunakan Metode K-Nearest Neighbors (KNN). *JATI(Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(4).
- Prasetyawan, D. and Gatra, R. (2022). Algoritma K-Nearest Neighbor untuk Memprediksi Prestasi Mahasiswa Berdasarkan Latar Belakang Pendidikan dan Ekonomi. *JISKA(Jurnal Informatika Sunan Kalijaga)*, 07(1):56–67.
- Pratiwi, B. P., Handayani, A. S., and Sarjana (2020). Pengukuran Kinerja Sistem Kualitas Udara Dengan Teknologi WSN Menggunakan Confusion Matrix. *Jurnal Informatika Upgris*, 6(2).
- Quamme, Hundstad, S., and Iversen, P. O. (2022). Prevalence of Child Stunting in Sub-Saharan Africa and Its Risk Factors. *Clinical Nutrition Open Science*, (42):49–61.
- Rachmawati, Diyan, P., Triharini, M., and Suciningtyas, P. D. (2021). The Contribution of Family Functions, Knowledge and Attitudes in Children under Five with Stunting. *Enfermeria Clinica*, 31:S296–300.
- Rajabi, K. M., Witanti, W., and Yuniarti, R. (2023). Penerapan Algoritma K-Nearest

- Neighbor (KNN) Dengan Fitur Relief-F Dalam Penentuan Status Stunting. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3(4):3555–3568.
- Ramlah, U. (2021). Gangguan Kesehatan Pada Anak Usia Dini Akibat Kekurangan Gizi Dan Upaya Pencegahannya. *Jurnal Pendidikan Anak*, 2(2).
- Roediger, Rebecca, Hendrixson, D. T., and Manary, M. J. (2020). A Roadmap to Reduce Stunting. *American Journal of Clinical Nutrition*, (112):773S–776S.
- Sandy, Y. D., Rukmana, E., Damanik, K. Y., and Permatasari, T. (2023). Kualitas Tidur Dan Asupan Energi Terhadap Indeks Massa Tubuh Mahasiswa Di Kota Medan. *PREPOTIF : Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(3):16475–16482.
- Santika, I. G. P. N. A. and Subekti, M. (2020). Hubungan Tinggi Badan Dan Berat Badan Terhadap Kelincahan Tubuh Atlit Kabaddi. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 6(1):18–24.
- Suhendra Suhendra, J. N. S. and Simanjuntak, M. (2022). Analisis metode k-nearest neighbor (knn) dalam klasifikasi siswa terbaik kelas iii-ipa pada smp negeri 3 satap selesai. *JTIK (Jurnal Teknik Informatika Kaputama)*.
- Suprianto, D. (2020). Klasifikasi dengan KNN (k-Nearest Neighbors). <https://doditsuprianto.blogspot.com/2020/04/klasifikasi-dengan-knn-k-nearest.html>. Accessed : 15 Maret 2024.
- Suryadi, L., Ngajiyanto, N., Pratiwi, N. E., Ardhy, F., and Riswanto, P. (2022). Penerapan Data Mining Prediksi Penjualan Mebel Terlaris Menggunakan Metode K-Nearest Neighbor(K-NN) (Studi Kasus : Toko Zerita Meubel). *JUSIM (Jurnal Sistem Informasi Musirawas)*, 7(2).

- Susanto, E. R. and Puspaningrum, A. S. (2020). Model Prioritas Program Pemerataan IPM di Provinsi Lampung Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process. 4(1):9–14.
- Toban, R. C., SJMJ, S. A. S., and Madi, M. A. (2020). Hubungan Pemberian ASI Eksklusif Dengan Kejadian Stunting Pada Balita. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 11(1):448–455.
- Trihono, Atmarita, Tjandrarini, D. H., Irawati, A., Utami, N. H., Tejayanti, T., and Nurlinawati, I. (2015). *Pendek (Stunting) di Indonesia, Masalah dan Solusinya*. Lembaga Penerbit Balitbangkes, Jakarta.
- Trisiswati, M., Mardhiyah, D., and Sari, S. M. (2021). Hubungan Riwayat Bblr (Berat Badan Lahir Rendah) Dengan Kejadian Stunting Di Kabupaten Pandeglang. *Majalah Sainstekes*, 8(2):061–070.
- Trisnawati, O. and Widiansyah, S. (2022). Kesetaraan Gender Terhadap Perempuan Dalam Bidang Pendidikan Di Perguruan Tinggi. *Jurnal Pendidikan Sosiologi dan Humaniora*, 13(2).
- Umiyah, A. and Hamidiyah, A. (2021). Karakteristik Anak Dengan Kejadian Stunting. *Oksitosin: Jurnal Ilmial Kebidanan*, 8(1):66–72.
- Wahyono, Trisna, I. N. P., Sariwening, S. L., Fajar, M., and Wijayanto, D. (2020). Perbandingan Penghitungan Jarak Pada K-Nearest Neighbour Dalam klasifikasi Data Tekstual. *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, 8(1):54–58.
- Waruwu, M. (2023). Pendekatan Penelitian Pendidikan: Metode Penelitian Kualitatif, Metode Penelitian Kuantitatif dan Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Method). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1).

- Yeni, W. and Elfindri (2022). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Gunung Kota Padang Panjang Tahun 2022. *JULI: Jurnal Rumpun Ilmu Kesehatan*, 2(2).
- Yuningsih and Perbawati, D. (2022). Hubungan Jenis Kelamin terhadap Kejadian Stunting. *Jurnal Ilmiah Kebidanan*, 5(1).