PENENTUAN STATUS GIZI BALITA MENGGUNAKAN *DECISION TREE C4.5*

SKRIPSI

Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S. Kom.)
Pada Program Studi Teknik Informatika

Oleh :

Nadiya Zahrotur Rohmah
NPM : 2113020151

FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER (FTIK)
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA KEDIRI

2025

Skripsi oleh:

Nadiya Zahrotur Rohmah
NPM : 2113020151

Judul :

PENENTUAN STATUS GIZI BALITA MENGGUNAKAN *DECISION TREE C4.5*

Telah Disetujui Untuk Diajukan Kepada Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Nusantara PGRI Kediri

Tanggal : 24 Juni 2025

Pembimbing I	Pembimbing II
Intan Nur Farida, M.Kom	Made Ayu Dusea Widya Dara, M.Kom
NIDN. 0704108701	NIDN. 0729088802

Skripsi oleh:

Nadiya Zahrotur Rohmah

NPM : 2113020151

Judul :

PENENTUAN STATUS GIZI BALITA MENGGUNAKAN *DECISION TREE C4.5*

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Nusantara PGRI Kediri
Pada tanggal : 15 Juli 2025
Dan Dinyatakan telah Memenuhi Syarat

Panitia Penguji :

1. Ketua : Intan Nur Farida, M.Kom.
2. Penguji I : Resty Wulanningrum, M.Kom.
3. Penguji II : Made Ayu Dusea Widya Dara, M.Kom.

Mengetahui,
Dekan FTIK

Dr. Sulistiono, M.Si
NIDN. 0007076801

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama	: Nadiya Zahrotur Rohmah
Jenis Kelamin	: Perempuan
Tempat/Tgl Lahir	: Nganjuk, 28 Oktober 2003
NPM	: 2113020151
Fakultas/Prodi	: Teknik dan Ilmu Komputer/ Teknik Informatika

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak dapat karya tulis atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sengaja dan tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kediri, 15 Juli 2025

Yang Menyatakan

Nadiya Zahrotur Rohmah
NPM : 2113020151

HALAMAN PERSEMBAHAN

Penulisan skripsi ini dengan tulus saya dedikasikan kepada:

1. Kedua orang tua saya, yang dengan penuh kesabaran senantiasa mendoakan, memberikan dukungan terbaik, serta menjadi sumber motivasi tak henti-hentinya dalam perjalanan menyelesaikan skripsi ini.
2. Kakak-kakak saya, yang selalu memberikan semangat dan dukungan moral, sehingga saya dapat menyelesaikan proses ini dengan baik.
3. Seluruh dosen Universitas Nusantara PGRI Kediri, yang telah memberikan bimbingan, ilmu, dan pelajaran berharga, baik dalam ranah akademik maupun kehidupan sehari-hari.
4. Teman-teman seperjuangan di kampus, yang menjadi tempat berbagi suka dan duka, serta saling menyemangati selama menjalani masa perkuliahan hingga tahap akhir ini.
5. Almamater tercinta, Universitas Nusantara PGRI Kediri, yang telah menjadi tempat saya tumbuh, belajar, dan mengembangkan diri selama masa perkuliahan.
6. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu, yang telah memberikan kontribusi dalam berbagai bentuk dukungan selama proses penyusunan skripsi ini.

Semoga dedikasi ini dapat menjadi penghormatan atas semua dukungan, doa, dan kebersamaan yang telah diberikan.

HALAMAN MOTTO

“Kesempurnaan bukan tujuan utama, kontribusi yang tulus adalah nilai sebenarnya. Dalam keterbatasan, penelitian ini berusaha memberi makna dan manfaat. Tidak ada penelitian yang sempurna, hanya ada keberanian untuk mencoba.”

"Allah adalah sebaik-baik pelindung dan sebaik-baik penolong ." (QS. Al-Anfal : 40)

"Jangan berhenti belajar, karena kehidupan tidak pernah berhenti mengajarkan."
— Albert Einstein

"Ilmu adalah harta yang tidak akan pernah habis, maka carilah ilmu sebanyak mungkin sebelum waktumu habis."
— *Ali bin Abi Thalib RA*

"Hidup itu bukan sekadar mencari kebahagiaan, tetapi menemukan tujuan dan memberi makna pada kehidupan." — Albert Einstein

RINGKASAN

Nadiya Zahrotur Rohmah Penentuan Status Gizi Balita Menggunakan Decision Tree C4.5, Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Nusantara PGRI Kediri, 2025

Kata Kunci : Algoritma C4.5, Data Mining, Klasifikasi, Status Gizi Balita.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan system klasifikasi status gizi balita berbasis web menggunkana algoritma *Decision Tree C4.5* sebagai salah satu metode dalam data mining. Algoritma C4.5 dipilih karena mampu membentuk model klasifikasi yang akurat berdasarkan data antropometri balita, seperti nama, jenis kelamin, umur, berat badan, dan tinggi badan. System ini dirancang menggunakan pendekatan waterfall dan diimplementasikan dalam platform berbasis web untuk memudahkan akses oleh petugas Posyandu maupun orang tua balita. Hasil penelitian menunjukkan bahwa system mampu mengklasifikasikan status gizi ke dalam tiga kategori, gizi baik, gizi kurang, dan gizi lebih, dengan tingkat akurasi tertinggi mencapai 97%. Pengujian menggunakan metode *blackbox testing* membuktikan bahwa sluruh fitur system seperti, input data, prediksi, manajemen data, dan pengaturan akun, berfungsi dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Selain itu system ini dinilai lebih cepat, akurat dibandingkan metode manual yang selama ini digunakan di Posyandu.

PRAKATA

Puji Syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas ridha dan karunianya peneliti dapat menyelesaikan penyusunan laporan penelitian ini. Penulisan ini juga tak lepas dari dukungan pihak yang selalu membantu dalam penulisan penelitian ini. Oleh karenanya peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Zainal Afandi, M.Pd. Selaku Rektor Universitas Nusantara PGRI Kediri, yang selalu memberikan dorongan motivasi kepada mahasiswa.
2. Dr. Sulistiono, M.Si. Selaku Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer yang selalu memberikan dukungan moral kepada mahasiswa.
3. Risa Helilintar, M.Kom. Ketua Program Studi Teknik Informatika yang selalu memberikan arahan kepada mahasiswa.
4. Intan Nur Farida, M.Kom. dan Made Ayu Dusea Widya Dara, M.Kom. Selaku Dosen Pembimbing yang selalu memberikan bimbingannya.
5. Kedua Orang Tua saya dan Keluarga atas doa dan dukungannya.
6. Ucapan Terima Kasih juga disampaikan kepada pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah banyak menyelesaikan proposal skripsi ini.

Disadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, maka diharapkan tegur, kritik, dan saran-saran dari berbagai pihak sangat diharapkan. Disertai harapan semoga proposal skripsi ini ada manfaat bagi kita semua, khususnya bagi dunia pendidikan .

Kediri, 23 Januari 2025

Nadiya Zahrotur Rohmah
NPM. 2113020151

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN iii
HALAMAN PERSEMBAHAN iv
HALAMAN MOTTO v
RINGKASAN vi
PRAKATA vii
DAFTAR ISI viii
DAFTAR TABEL xi
DAFTAR GAMBAR xii
DAFTAR LAMPIRAN xiv
BAB I PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Identifikasi Masalah 2
C. Batasan Masalah 2
D. Rumusan Masalah 3
E. Tujuan Penelitian 3
F. Manfaat dan Kegunaan Penelitian 4
BAB II LANDASAN TEORI 5
A. Teori dan Penelitian Terdahulu 5
1. Landasan Teori 5
2. Kajian Pustaka 8
3. Kerangka Berfikir 13
BAB III METODE PENELITIAN 15
A. Desain Sistem 15

1. Jenis Penelitian 15
2. Variable Penelitian 15
3. Metode Pengumpulan Data 16
B. Instrumen Penelitian 17
1. Perangkat Keras (*Hardware*) 17
2. Perangkat Lunak (*Software*) 17
3. Dataset 17
4. Analisis Hasil 18
C. Tempat dan Jadwal Penelitian 18
1. Tempat penelitian 18
2. Waktu Penelitian 19
D. Object Penelitian/Subjek Penelitian 20
1. Analisis Kebutuhan Sistem 20
2. Objek Penelitian 21
3. Subjek Penelitian 21
E. Prosedur Penelitian 22
1. Studi Literatur 22
2. Observasi 22
3. Pengumpulan Data 22
4. Perancangan Sistem 23
5. Implementasi Sistem 23
6. Evaluasi Sistem 23
7. Penyusunan Laporan 23
F. Teknik Analisis Data 24
1. Desain Sistem 24

2. Desain Interface 28
3. Simulasi Proses Penyelesaian Masalah 31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 44
A. Hasil Penelitian 44
1. Implementasi Desain Sistem 44
2. Pengujian Fungsional 56
3. Pengujian Non-Fungsional 58
4. Hasil Evaluasi Algoritma C4.5 59
B. Pembahasan 70
BAB V PENUTUP 73
A. Kesimpulan 73
B. Saran 73
DAFTAR PUSTAKA 75
LAMPIRAN 77

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Jadwal Kegiatan Penelitian 19
Tabel 3. 2 Data Transformasi 31
Tabel 3. 3 Data Hasil Transformasi 32
Tabel 3. 4 Data Antropometri Balita 33
Tabel 3. 5 Hasil Data Perhitungan Entropy 35
Tabel 3. 6 Data Perhitungan Status Gizi Node 1 40
Tabel 3. 7 Data Perhitungan Status Gizi Node 1.2 41
Tabel 3. 8 Data Perhitungan Status Gizi Node 1.3 41
Tabel 4. 1 Tabel Pengujian Fungsional 56
Tabel 4. 2 Tabel Pengujian Non-Fungsional 58
Tabel 4. 3 Tabel classification Report Skenario 1 61
Tabel 4. 4 Tabel Clasification Report Skenario 2 63
Tabel 4. 5 Clasification Report Skenario 3 64
Tabel 4. 6 Tabel Clasification Report Skenario 4 66
Tabel 4. 7 Clasification Report Skenario 5 68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Bagan Kerangka Berfikir 13
Gambar 3. 1 Flowchart Sistem 24
Gambar 3. 2 Diagram Context 25
Gambar 3. 3 Data Flow Diagram (DFD) Level 1 26
Gambar 3. 4 Entity Relationship Diagram (ERD) 27
Gambar 3. 5 Halaman Menu Daftar 28
Gambar 3. 6 Halaman Menu Login Pengguna 29
Gambar 3. 7 Halaman Menu Data Balita 30
Gambar 3. 8 Hasil Klasifikasi Status Gizi 30
Gambar 3. 9 Flowchart Algoritma C4.5 32
Gambar 3. 10 Pohon Keputusan 42
Gambar 4. 1 Halaman Beranda Utama 44
Gambar 4. 2 Halaman Register Pengguna 45
Gambar 4. 3 Halaman Login Pengguna 45
Gambar 4. 4 Halaman Beranda Pengguna 46
Gambar 4. 5 Halaman Formulir Prediksi 46
Gambar 4. 6 Halaman Hasil Prediksi 47
Gambar 4. 7 Halaman Daftar Riwayat Pengguna 47
Gambar 4. 8 Tampilan Profil Pengguna 48
Gambar 4. 9 Halaman Edit Profile Pengguna 48
Gambar 4. 10 Halaman Register Admin 49
Gambar 4. 11 Halaman Login Admin 49
Gambar 4. 12 Halaman Beranda Admin 50
Gambar 4. 13 Halaman Daftar Admin 50
Gambar 4. 14 Halaman Edit Admin 51
Gambar 4. 15 Halaman Daftra Pengguna 51
Gambar 4. 16 Halaman Tambah Daftar Pengguna Baru 52
Gambar 4. 17 Halaman Admin Daftar Riwayat 52
Gambar 4. 18 Halaman Edit Daftar Riwayat 53

Gambar 4. 19 Halaman Profil Admin 53
Gambar 4. 20 Confusion Matrix Skenario 1 60
Gambar 4. 21 Confusion Matrix Skenario 2 62
Gambar 4. 22 Confusion Matrix Skenario 3 64
Gambar 4. 23 Confusion Matrix Skenario 4 65
Gambar 4. 24 Confusion Matrix Skenario 5 67
Gambar 4. 25 Pohon Keputusan Skenario 2 69

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pengujian Sistem Kepada Pengguna dan Petugas Posyandu..... 77
Lampiran 2. Observasi dan Pengambilan Data Balita 78
Lampiran 3. Data Balita Posyandu Desa Banjarsari 79
Lampiran 4. Surat Ijin Penelitian 88
Lampiran 5. Surat Keterangan Bebas Plagiarisme..... 89
Lampiran 6. Lembar Bimbingan 91
Lampiran 7. Lembar Revisi Ujian Skripsi 94

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kesehatan merupakan salah satu indikator utama kualitas hidup individu. Pada kelompok usia balita, resiko terhadap gangguan kesehatan cenderung lebih tinggi disebabkan oleh sistem kekebalan tubuh yang belum berkembang secara sempurna. Salah satu permasalahan kesehatan global yang signifikan pada balita adalah gangguan gizi, baik berupa gizi baik, gizi kurang maupun gizi lebih. Berdasarkan laporan *Word Health Organization* (WHO) tahun 2016, sekitar 50 juta anak mengalami kekurangan gizi, sedangkan 41 juta anak mengalami kelebihan gizi dari 667 juta anak di dunia (Anggraeni et al., 2021). Status gizi yang baik berperan penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia, terutama dalam aspek kecerdasan, prokduktivitas, dan kreativitas (Putu Eka Nopitasari, 2021).

Pentingnya menjaga status gizi balita sangat dipengaruhi oleh pengetahuan ibu, yang secara langsung berdampak pada pertumbuhan dan perkembangan anak. Pemantauan status gizi juga sering menjadi tantangan pada proses klasifikasi status gizi pada balita di posyandu. Di Desa Banjarsari, pemantauan status gizi masih dilakukan secara manual dengan pencatatan tertulis, sehingga kurang efisien dan berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan, maka dari itu diperlukan sistem berbasis teknologi untuk membantu para ibu dan petugas posyandu untuk lebih mudah memantau kondisi gizi balita. Dalam konteks ini untuk menentukan status gizi pada balita dapat menggunakan metode *decision tree C4.5* berdasarkan data antropometri balita seperti jenis kelamin, umur, berat badan, dan tinggi badan.

Algoritma C4.5 merupakan salah satu dari algoritma modern yang digunakan dalam Data Mining. Algoritma ini dikenal juga sebagai *decision tree* atau pohon keputusan, sebuah klasifikasi yang menggunakan struktur berbentuk pohon. Dalam pohon keputusan, setiap simpul (*node*) mewakili

sebuah atribut, cabangnya menunjukkan pilihan nilai dari atribut itu, dan daun (*leaf*) menunjukkan hasil klasifikasinya. Konsep utama dari algoritma ini adalah mengolah data untuk membangun pohon keputusan, yang kemudian menghasilkan aturan-aturan (*rules*) sebagai solusi untuk permasalahan tertentu (Nuraisana et al., 2024).

Dalam penelitian sebelumnya sudah ada beberapa penelitian mengenai klasifikasi status gizi pada balita menggunakan data mining. Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Rachma et al., 2023) menggunakan metode *Decision Tree C4.5* menggunakan 50 data balita mendapatkan hasil akurasi 90%. Hasil ini menunjukkan potensi algoritma *Decision Tree C4.5* dalam meningkatkan efektivitas dan akurasi klasifikasi status gizi.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan efesiensi dan akurasi dalam menentukan klasifikasi status gizi pada balita. Sistem ini dibuat agar bisa membantu para ibu dan kader Posyandu dalam memantau kondisi gizi anak secara lebih mudah dan praktis.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka identifikasi masalah yang akan diteliti adalah sebagai berikut:

1. Kurangnya pemahaman ibu tentang staus gizi balita.
2. Kesulitan dalam pemantauan gizi secara berkala.
3. Kesulitan petugas posyandu dalam mengelola data gizi anak secara tepat.
4. Keterbatasan informasi dalam mengklasifikasikan status gizi.

C. Batasan Masalah

Untuk memfokuskan penelitian ini, maka Batasan masalah yang akan diteliti adalah sebagai berikut:

1. Data yang diambil penulis yakni data anak di bulan September - Februari tahun 2024/2025 di Posyandu desa Banjarsari Kecamatan Ngronggot Kabupaten Nganjuk.

2. Data yang digunakan adalah data antropometri balita meliputi, nama balita, jenis kelamin, umur, nama orang tua, berat badan, tinggi badan, Lingkar Lengan Atas (LILA), dan Lingkar Kepala (LIKA).
3. Data yang digunakan dalam proses perhitungan meliputi, umur, jenis kelamin, berat badan, dan tinggi badan balita.
4. Menggunakan metode *Decision Tree C4.5*.
5. Dataset yang digunakan sebanyak 600 *record* data balita Desa Banjarsari.
6. Pengujian akurasi model dilakukan menggunakan *confusion matrix*.
7. Perancangan sistem yang akan dibangun menggunakan database *MySQL*, dengan pemrograman berbasis *framework Flask* serta didukung oleh JavaScript dan HTML untuk pengembangan antarmuka pengguna.
8. Sistem memanfaatkan library dari bahasa pemrograman *python*, seperti *Pandas*, *Scikit-learn*, dan *Matplotlib* untuk menganalisis dan visualisasi data.
9. Sistem ini dirancang untuk membantu pengguna untuk memantau status gizi balita.
10. *Hardware* yang digunakan adalah computer dengan spesifikasi Intel i5, RAM 8 GB, dan penyimpanan 512 GB.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi permasalahan yang sudah dijelaskan, maka rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membuat sistem untuk mengklasifikasikan status gizi balita menggunakan algoritma *Decision Tree C4.5*?
2. Bagaimana performa akurasi algoritma *Decision Tree C4.5* dalam mengklasifikasikan status gizi balita berdasarkan dataset antropometri balita Desa Banjarsari?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan dan batasan yang sudah dijelaskan sebelumnya, tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Merancang dan membuat sistem untuk mengklasifikasikan status gizi balita secara otomatis menggunakan algoritma *Decision Tree C4.5*.
2. Mengetahui akurasi algoritma *Decision Tree C4.5* dalam proses klasifikasi status gizi balita berdasarkan dataset yang tersedia.

F. Manfaat dan Kegunaan Penelitian

Dengan adanya penenlitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi beberapa pihak antara lain:

1. Bagi Penulis

   Penelitian ini menjadi sarana untuk mengaplikasikan teori yang dipelajar, khususnya dalam penggunaan metode *Decision Tree C4.5*.
2. Bagi Pengguna

   Penelitian ini dapat membantu mereka untuk memantau status gizi balita dengan cara yang lebih mudah dan akurat.
3. Bagi Lingkungan Akademik

   Penelitian ini memberikan manfaat sebagai referensi bagi mereka yang berupaya memecahkan masalah serupa di bidang kesehatan gizi. Hasil penelitian ini juga dapat digunakan oleh peneliti dan pengembang lainnya sebagai acuan untuk peneltian lanjutan atau pengembangan aplikasi berbasis teknologi.

DAFTAR PUSTAKA

Anggraeni, L. D., Toby, Y. R., & Rasmada, S. (2021). Analisis Asupan Zat Gizi Terhadap Status Gizi Balita. *Faletehan Health Journal*, *8*(02), 92–101. https://doi.org/10.33746/fhj.v8i02.191

Avianto, D., & Wibowo, A. P. (2024). *PEMBENTUKAN POHON KEPUTUSAN UNTUK PENERIMA BANTUAN BERAS MISKIN MENGGUNAKAN ALGORITMA DECISION TREE C4 . 5 DECISION TREE FORMATION FOR SUBSIDIZED RICE AID RECIPIENTS USING THE C4 . 5 ALGORITHM*. *9*(1), 59–68.

Farida, N., Farida, I. N., & Sahertian, J. (2022). Implementasi Metode Naïve Bayes Classification dalam menentukan Status Gizi Balita Menggunakan Indeks Antropometri (BB / U). *Seminar Nasional Inovasi Teknologi*, 107–112.

Han, J., Kamber, M., & Pei, J. (2012). Data Mining : Concepts and Techniques : Concepts and Techniques (3rd Edition). In *Data Mining*. http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/B9780123814791000010

Hananda Hafizan, A. N. P. (2020). Penerapan Metode Klasifikasi Decision Tree Pada Status Gizi Balita Di Kabupaten Simalungun. *KESATRIA: Jurnal Penerapan Sistem Informasi (Komputer & Manajemen)*, *1*, 68–72. https://www.pkm.tunasbangsa.ac.id/index.php/kesatria/article/view/23/23

Marini, Tambunan, H. S., Siregar, Z. A., Windarto, A. P., & Rizki, F. (2022). Penerapan Data Mining Klasifikasi Gizi Bayi Dengan Algoritma Decision Tree C4.5. *ZAHRA Buletin Big Data*, *1*(2), 88–96. https://ejurnal.pdsi.or.id/index.php/zahra/index

Matondang, T. R., Ramadhan Nasution, Y., Armansyah, & Furqan, M. (2024). Penerapan Algoritma C4.5 Pada Klasifikasi Status Gizi Balita. *Jurnal Fasilkom*, *14*(1), 216–225. https://doi.org/10.37859/jf.v14i1.6941

Nasrullah, A. H. (2021). Implementasi Algoritma Decision Tree Untuk Klasifikasi Data Peserta Didik. *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, *7*(2), 217.

Nurainun, N., Haerani, E., Syafria, F., & Oktavia, L. (2023). Penerapan Algoritma Naïve Bayes Classifier Dalam Klasifikasi Status Gizi Balita dengan Pengujian K-Fold Cross Validation. *Journal of Computer System and Informatics (JoSYC)*, *4*(3), 578–586. https://doi.org/10.47065/josyc.v4i3.3414

Nuraisana, N., Halawa, S. W., & Harun, M. (2024). Implementasi Algoritma C4.5 Dalam Mengklasifikasi Status Gizi Balita Pada Posyandu Desa Sekip Lubuk Pakam. *Jurnal SAINTIKOM (Jurnal Sains Manajemen Informatika Dan Komputer)*, *23*(1), 130. https://doi.org/10.53513/jis.v23i1.9596

Putra, P. E., Amrullah, M. A., Fauzi, Y. H., Saputri, R. F., & Fatma, L. C. R. (2025). Penerapan Algoritma C4.5 untuk Klasifikasi Tingkat Korban Banjir di Indonesia. *Jurnal Komputer Antartika*, *3*(1), 1–7. https://doi.org/10.70052/jka.v3i1.647

Putu Eka Nopitasari, M. H. (2021). Received: Januari 2021; Accepted: April 2021; Published: Juni 2021. *Online Keperawatan Indonesia*, *4*(1), 1–11. http://e-journal.sari-mutiara.ac.id/index.php/Keperawatan/article/view/1441/1419

Rachma, H., Amaria, S. C., & Hendrawan, A. (2023). *Implementasi Algoritma Decision Tree Pada Klasifikasi Status Gizi Balita*. https://conference.usm.ac.id/index.php/sinatti/sinatti2024/paper/view/630/282

Supangat, S., Amna, A. R., & Rahmawati, T. (2018). Implementasi Decision Tree C4.5 Untuk Menentukan Status Berat Badan dan Kebutuhan Energi Pada Anak Usia 7-12 Tahun. *Teknika*, *7*(2), 73–78. https://doi.org/10.34148/teknika.v7i2.90

Wibawa, A. P., Guntur, M., Purnama, A., Fathony Akbar, M., & Dwiyanto, F. A. (2018). Metode-metode Klasifikasi. *Prosiding Seminar Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, *3*(1), 134–138.