

**KLASIFIKASI STATUS GIZI BALITA MENGGUNAKAN
METODE NAÏVE BAYES
(STUDI KASUS: DESA TUNJUNGTIRTO)**

TUGAS AKHIR



**Disusun Oleh :
I PUTU DEVA SANDHYA PRATAMA
22.18.077**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2026**

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN
KLASIFIKASI STATUS GIZI BALITA MENGGUNAKAN
METODE NAÏVE BAYES
(STUDI KASUS: DESA TUNJUNG TIRTO)

TUGAS AKHIR

*Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Informatika Strata Satu (S-1)*

Disusun Oleh :

I PUTU DEVA SANDHYA PRATAMA

22.18.077

Diperiksa dan disetujui oleh :

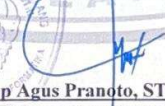
Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II


(Dr. Agung Panji Sasmito Spd., M.Pd.)
NIP.P 1031500499


(Febriana Santi W. S.Kom. M.Kom.)
NIP.P 1031000425

Ketua Program Studi
Teknik Informatika S-1


(Yosep Agus Pranoto, ST. MT)
NIP.P 1031000432

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

2026

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Sebagai Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang, yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : I Putu Deva Sandhya Pratama
Nim : 2218077
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Fakultas Teknologi Industri

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya dengan judul **"KLASIFIKASI STATUS GIZI BALITA MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES (STUDI KASUS: DESA TUNJUNGTIRTO)"** merupakan karya asli dan bukan merupakan duplikat dan mengutip seluruhnya karya orang lain. Apabila di kemudian hari, karya asli saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, maka saya bersedia menerima segala konsekuensi apa pun yang diberikan Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Malang, 1 Juli 2026

Yang membuat pernyataan



I Putu Deva Sandhya Pratama

2218077

KLASIFIKASI STATUS GIZI BALITA MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES (STUDI KASUS: DESA TUNJUNGTIRTO)

I Putu Deva Sandhya Pratama¹, Agung Panji Sasmito², Febriana Santi Wahyuni³

Program Studi Teknik Informatika S1, Fakultas Teknologi Industri

Institut Teknologi Nasional Malang, Jalan Raya Karanglo km 2 Malang, Indonesia

2218077@scholar.itn.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji klasifikasi status gizi balita di Desa Tunjung Tirto menggunakan metode Naïve Bayes. Penelitian ini bertujuan untuk membantu proses penentuan status gizi balita secara cepat dan akurat melalui sistem berbasis website. Dataset yang digunakan berupa data antropometri balita yang meliputi umur, berat badan, dan tinggi badan. Sebelum dilakukan proses klasifikasi, data terlebih dahulu melalui tahap pengkategorian atribut sesuai dengan standar yang digunakan dalam penentuan status gizi balita. Metode Naïve Bayes diterapkan untuk menghitung probabilitas setiap kategori status gizi berdasarkan data latih yang tersedia. Hasil klasifikasi dikelompokkan ke dalam kategori gizi baik, gizi kurang, gizi buruk, dan gizi lebih. Pengujian sistem dilakukan menggunakan data uji untuk mengetahui tingkat performa metode melalui probabilitas tertinggi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode Naïve Bayes mampu mengklasifikasikan status gizi balita dengan baik serta memberikan hasil yang sesuai dengan perhitungan manual. Temuan ini membuktikan bahwa metode Naïve Bayes efektif digunakan untuk membantu tenaga kesehatan dan kader posyandu dalam proses identifikasi status gizi balita secara lebih cepat, objektif, dan efisien.

Kata Kunci : Status Gizi Balita, *Naive Bayes*, Klasifikasi, Data Mining, *Website*

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena dengan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyusun tugas akhir yang berjudul **“KLASIFIKASI STATUS GIZI BALITA MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES (STUDI KASUS: DESA TUNJUNG TIRTO)”** dan dapat diselesaikan dengan baik. Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mengerjakan tugas akhir pada program S-1 di Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang.

Dengan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. Ida Sang Hyang Widhi Wasa yang telah melimpahkan kasih, rahmat, dan berkat-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan baik.
2. Kepada orang tua dan keluarga besar saya, yang selalu memberikan dukungan, doa, dan dorongan, baik secara moral maupun materi, selama proses penyelesaian tugas akhir ini.
3. Kepada Bapak Yosep Agus Pranoto, S.T., M.T., selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika S-1 di ITN Malang.
4. Kepada Bapak Dr. Agung Panji Sasmito Spd., M.Pd., selaku Pembimbing I Program Studi Teknik Informatika.
5. Kepada Ibu Febriana Santi Wahyuni, S.Kom., M.Kom., selaku Pembimbing II Program Studi Teknik Informatika.
6. Kepada seluruh dosen Program Studi Teknik Informatika S-1 di ITN Malang yang telah memberikan bimbingan, pengetahuan, dan masukan berharga selama proses penyusunan tugas akhir ini.
7. Kepada Sinta Rahayu, yang senantiasa hadir menemani, memberikan dukungan, semangat, serta menjadi tempat berbagi cerita dan keluh kesah selama proses penyusunan tugas akhir ini.
8. Kepada Romaz Ananda Zilasar dan Abbashalom Radja, yang telah banyak membantu selama proses penyusunan tugas akhir ini, serta memberikan saran,

masukan, dan motivasi yang sangat bermanfaat dalam penyelesaian penelitian ini.

9. Penulis sendiri, yang telah bekerja dengan tekun dan gigih serta mengatasi berbagai kesulitan selama proses penulisan tugas akhir hingga berhasil diselesaikan.

Dengan segala kerendahan hati, penulis mengakui bahwa tesis ini masih memiliki keterbatasan dan kekurangan. Oleh karena itu, penulis menerima kritik dan saran yang membangun untuk meningkatkan dan menyempurnakan kualitas tugas akhir ini.

Malang, 7 Agustus 2026

I Putu Deva Sandhya Pratama

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Manfaat	3
1.6 Metodologi Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Penelitian Terdahulu	7
2.2 Desa Tunjung Tirto	9
2.3 Status Gizi Balita	11
2.4 Data Mining	11
2.5 Klasifikasi	12
2.6 Algoritma Naïve Bayes	13
2.7 Pengkategorian Data (Discretization)	15
BAB III ANALISIS PERANCANGAN	16
3.1 Analisis Kebutuhan	16
3.1.1. Kebutuhan Fungsional	16
3.1.2. Kebutuhan Nonfungsional	17
3.2 Analisis Data	18
3.3 Perancangan	21
3.3.1. Diagram Blok Sistem	21

3.3.2.	Use Case Diagram.....	22
3.3.3.	Activity Diagram Login Admin.....	23
3.3.4.	Activity Diagram Kelola Data Latih Balita	24
3.3.5.	Activity Diagram Login User	24
3.3.6.	Activity Diagram Klasifikasi Status Gizi Balita	25
3.3.7.	Sequence Diagram Login Admin.....	26
3.3.8.	Sequence Diagram Kelola Data Latih Balita	27
3.3.9.	Sequence Diagram Login User	28
3.3.10.	Sequence Diagram Klasifikasi Status Gizi Balita.....	29
3.3.11.	Struktur Menu	30
3.3.12.	Flowchart	31
3.3.13.	Perancangan Basis Data	33
3.3.14.	Perancangan Algoritma Naïve Bayes.....	36
3.4	Prototype Desain	37
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....		42
4.1	Implementasi Sistem	42
4.2	Implementasi Pengkategorian Data.....	48
4.3	Pengujian Fungsional Sistem	49
4.4	Pengujian Browser	53
4.5	Pengujian Metode.....	55
4.6	Pengujian Akurasi Sistem	66
4.7	Pengujian User Acceptance Test (UAT).....	67
BAB V PENUTUP.....		70
5.1	Kesimpulan	70
5.2	Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA		72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan Google Maps Kantor Desa Tunjung Tirto	10
Gambar 2.2 Kantor Desa Tunjung Tirto	10
Gambar 3.1 Diagram Blok Sistem	21
Gambar 3.2 Use Case Diagram.....	22
Gambar 3.3 <i>Activity</i> Diagram <i>Login Admin</i>	23
Gambar 3.4 Activity Diagram Kelola Data Latih Balita.....	24
Gambar 3.5 Activity Diagram Login User.....	24
Gambar 3.6 Activity Diagram Klasifikasi Status Gizi Balita	25
Gambar 3.7 Sequence Diagram Login Admin.....	26
Gambar 3.8 Sequence Diagram Kelola Data Latih Balita	27
Gambar 3.9 Sequence Diagram Login User	28
Gambar 3.10 Sequence Diagram Klasifikasi Status Gizi Balita	29
Gambar 3.11 Struktur Menu Admin	30
Gambar 3.12 Struktur Menu User.....	30
Gambar 3.13 Flowchart Sistem.....	31
Gambar 3.14 Flowchart Metode Naive Bayes	32
Gambar 3.15 Struktur Basis Data Sistem.....	33
Gambar 3.16 Halaman Login.....	37
Gambar 3.17 Halaman Login.....	37
Gambar 3.18 Halaman Register	38
Gambar 3.19 Halaman Dashboard Admin	38
Gambar 3.20 Halaman Data Balita	39
Gambar 3.21 Halaman Data Latih	40
Gambar 3.22 Halaman Dashboard User.....	40
Gambar 3.23 Halaman Data Uji.....	41
Gambar 3.24 Halaman Hasil Klasifikasi.....	41
Gambar 4.1 Tampilan Halaman Landing Page	42
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Register.....	42
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Login.....	43
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Dashboard Admin.....	44
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Data Balita	44

Gambar 4.6 Tampilan Halaman Data Latih	45
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Dashboard User	46
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Data Uji	47
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Klasifikasi.....	47
Gambar 4.10 Tampilan Contoh Data Uji	56
Gambar 4.11 Tampilan Hasil Klasifikasi.....	57
Gambar 4.12 Tampilan Hasil Probabilitas Naïve Bayes pada Sistem	58
Gambar 4.13 Sosialisasi Terkait Website dan Pengujian User	69

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Kebutuhan Fungsional	16
Tabel 3.2 Tabel Kategori Umur	20
Tabel 3.3 Tabel Kategori Berat Badan.....	20
Tabel 3.4 Tabel Kategori Tinggi Badan.....	20
Tabel 3.5 Struktur Tabel Users	34
Tabel 3.6 Struktur Tabel Balitas	35
Tabel 4.1 Tabel Kategori Umur	48
Tabel 4.2 Tabel Kategori Berat Badan.....	48
Tabel 4.3 Tabel Kategori Tinggi Badan.....	48
Tabel 4.4 Tabel Pengujian Blackbox Role Admin.....	49
Tabel 4.5 Tabel Pengujian Blackbox Role User	51
Tabel 4.6 Tabel Pengujian Pada Web Browser Role Admin	53
Tabel 4.7 Tabel Pengujian Pada Web Browser Role User.....	54
Tabel 4.8 Tabel Validasi Hasil Program ke Pakar	62
Tabel 4.9 Tabel Perbandingan.....	64
Tabel 4.10 Tabel Akurasi Sitem.....	66
Tabel 4.11 Tabel Pengujian User	67