

**PENERAPAN METODE NAÏVE BAYES UNTUK
DETEKSI DINI STATUS STUNTING PADA
BALITA DI DESA XYZ**

Skripsi



**Disusun Oleh :
MUHAMMAD BIQUM AB AIRAHMAN
210602038**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK**

2025

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi dengan judul “” dengan lancar. Proposal ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Gresik. Penyelesaian proposal ini tidak lepas dari bimbingan, arahan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT, yang senantiasa memberikan kesehatan, kesabaran, dan ketabahan pada penulis.
2. Bapak Uman dan Ibu Tasih selaku orangtua yang selalu memberikan dukungan dan doa kepada penulis dalam mengerjakan penelitian.
3. Ibu Henny Dwi Bhakti, S.Si., M.Si, selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika serta Dosen Wali.
4. Bapak Harunur Rosyid, S.T., M.Kom, Ph.D dan Ibu Putri Aisyiyah Rakhma Devi, S.Pd., M.Kom, selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyelesaian proposal skripsi ini.
5. Seluruh dosen Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Gresik yang telah memberikan ilmu melalui mata kuliah yang diajarkan.
6. Rekan-rekan seperjuangan Teknik Informatika Angkatan 2021 yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa laporan proposal skripsi ini masih jauh dari kata kesempurnaan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang vii viii sifatnya membangun bagi penulis, pembaca, dan masyarakat sehingga laporan ini dapat bermanfaat.

Gresik, 7 Juni 2025

Muhammad Biquam Abairahman

210602038

ABSTRAK

Stunting merupakan masalah kesehatan yang disebabkan oleh kekurangan gizi kronis sejak masa kehamilan hingga usia dua tahun dan berdampak jangka panjang terhadap pertumbuhan dan perkembangan anak. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem deteksi dini status stunting pada balita dengan menerapkan metode klasifikasi Naïve Bayes berbasis data pengukuran balita dari Posyandu di Desa XYZ. Sistem yang dikembangkan menggunakan atribut jenis kelamin, umur, berat badan, dan tinggi badan sebagai variabel input untuk mengklasifikasikan status gizi balita ke dalam kategori Normal atau Stunting. Data latih sebanyak 142 entri dan data uji sebanyak 30 entri digunakan dalam pengujian sistem. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem mampu mencapai akurasi sebesar 96,67%, presisi sebesar 96,67%, dan recall sebesar 100%. Dengan penerapan sistem ini, tenaga kesehatan dapat melakukan intervensi lebih cepat dan tepat sasaran, sehingga diharapkan dapat menekan angka stunting dan meningkatkan kualitas kesehatan balita di tingkat desa.

Kata Kunci : Stunting, *Naïve Bayes*, Deteksi Dini, Klasifikasi, Balita.

ABSTRACT

Stunting is a public health issue caused by chronic malnutrition beginning during pregnancy and continuing through the first two years of a child's life, with long-term impacts on growth and development. This study aims to develop an early detection system for stunting status in toddlers using the Naïve Bayes classification method, based on health measurement data collected from Posyandu (community health posts) in XYZ Village. The system utilizes gender, age, weight, and height as input attributes to classify toddlers' nutritional status into "Normal" or "Stunting." A dataset comprising 142 training entries and 30 test entries was used for evaluation. The results indicate that the system achieves an accuracy of 96.67%, precision of 96.67%, and recall of 100%. By implementing this system, healthcare workers can conduct earlier and more accurate interventions, potentially reducing the stunting rate and improving child health quality at the village level.

Keywords : *Stunting, Naïve Bayes, Early Detection, Classification, Toddler*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
DAFTAR ISI	1
DAFTAR TABEL.....	4
DAFTAR GAMBAR	5
DAFTAR PERSAMAAN	6
DAFTAR LAMPIRAN.....	7
BAB I PENDAHULUAN.....	8
1.1 Latar Belakang	8
1.2 Rumusan Masalah	10
1.3 Tujuan Penelitian.....	10
1.4 Manfaat Penelitian	10
1.5 Batasan Masalah.....	10
1.6 Metode Penelitian.....	10
1.7 Sistematis Penulisan.....	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	13
2.1 Balita	13
2.2 Gizi.....	13
2.3 Stunting	16
2.4 Data Mining	17
2.5 Klasifikasi	18

2.6 Naïve Bayes	20
2.7 Confusion Matrix	21
2.8 Review Artikel	22
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	28
3.1 Analisis Sistem.....	28
3.2 Hasil Analisis System.....	29
3.3 Representasi Model.....	33
3.3.1 Perhitungan Naïve Bayes	35
3.3.2 Perhitungan Akurasi Dengan Confusion Matrix	40
3.4 Perancangan System.....	41
3.4.1 Diagram Konteks	42
3.4.2 Diagram Berjenjang	43
3.4.3 DFD Level 1.....	44
3.5 Perancangan Basis Data	45
3.5.1 Entity Relationship Diagram.....	45
3.6 Perancangan Antarmuka.....	46
3.6.1 Halaman Login.....	46
3.6.2 Halaman Data Latih	47
3.6.3 Halaman Data Uji.....	48
3.6.4 Halaman Klasifikasi	49
3.7 Analisis Pengujian.....	50
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	51
4.1 Implementasi Sistem	51
4.1.1 Implementasi Metode Naïve Bayes	51
4.1.2 Pengujian Sistem.....	55

4.2 Analisis Hasil Pengujian Sistem.....	59
BAB V PENUTUP	67
5.1 Kesimpulan	67
5.2 Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA.....	69



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Standar Baku WHO	14
Tabel 2. 2 Confusion Matrix	22
Tabel 2. 3 Penelitian Terkait	22
Tabel 3. 1 SOP Proses Pengumpulan Data Pertumbuhan Balita	29
Tabel 3. 2 Atribut Data	32
Tabel 3. 3 Data Latih Balita.....	33
Tabel 3. 4 Data Uji Balita	34
Tabel 3. 5 Tabel Nilai Probabilitas Atribut X1	36
Tabel 3. 6 Tabel Nilai Probabilitas Atribut X2	36
Tabel 3. 7 Tabel Nilai Probabilitas Atribut X3	37
Tabel 3. 8 Tabel Nilai Probabilitas Atribut X4	37
Tabel 3. 9 Tabel Prediksi Data Uji.....	37
Tabel 3. 10 Tabel Hasil Prediksi Data Uji	38
Tabel 3. 11 Tabel Hasil Prediksi Data Uji.....	38
Tabel 3. 12 Hasil Klasifikasi.....	39
Tabel 3. 13 Hasil Klasifikasi Prediksi Pada Data uji.....	40
Tabel 4. 1 Hasil Uji Probabilitas Prior.....	60
Tabel 4. 2 Hasil Uji Probabilitas Likelihood Atribut Jenis Kelamin	60
Tabel 4. 3 Hasil Uji Probabilitas Likelihood Atribut Umur	61
Tabel 4. 4 Hasil Uji Probabilitas Likelihood Atribut Berat Badan	61
Tabel 4. 5 Hasil Uji Probabilitas Likelihood Atribut Tinggi Badan	61
Tabel 4. 6 Hasil Uji Probabilitas Posterior	62
Tabel 4. 7 Hasil Klasifikasi Prediksi dan Aktual	64
Tabel 4. 8 Hasil Nilai TP, TN, FP, dan FN.....	65
Tabel 4. 9 Hasil Akurasi, Presisi, dan Recall.....	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Model Klasifikasi	19
Gambar 3. 1 Diagram Alir Metode Naive Bayes	31
Gambar 3. 2 Diagram Konteks Sistem Prediksi Dini Status Stunting	42
Gambar 3. 3 Diagram Berjenjang Sistem Prediksi Dini Status Stunting	43
Gambar 3. 4 DFD Level 1 Sistem Prediksi dini Status Stunting	44
Gambar 3. 5 <i>ERD Sistem Deteksi Dini Status Stunting</i>	46
Gambar 3. 6 Gambar Halaman Login	47
Gambar 3. 7 Gambar Halaman Data Latih	48
Gambar 3. 8 Halaman Data Uji	49
Gambar 3. 9 Halaman Klasifikasi	50
Gambar 4. 1 Halaman Dashboard	55
Gambar 4. 2 Halaman Input Data	56
Gambar 4. 3 Halaman Data Latih	57
Gambar 4. 4 Halaman Data Uji	58
Gambar 4. 5 Halaman Klasifikasi Status Stunting	59
Gambar 4. 1 Halaman Dashboard	55
Gambar 4. 2 Halaman Input Data	56
Gambar 4. 3 Halaman Data Latih	57
Gambar 4. 4 Halaman Data Uji	58
Gambar 4. 5 Halaman Klasifikasi Status Stunting	59

DAFTAR PERSAMAAN

2. 1.....	20
2. 2.....	21
2. 3.....	22



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Berat Badan dan Tinggi Badan Laki-Laki Menurut Umur ...	74
Lampiran 2. Data Berat Badan dan Tinggi Badan Perempuan Menurut Umur .	76
Lampiran 3. Source Code Dashboard	78
Lampiran 4. Source Code Input Data.....	80
Lampiran 5. Source Code Data Latih.....	90
Lampiran 6. Source Code Data Uji	92
Lampiran 7. Source Code Klasifikasi	94

