

**KLASIFIKASI STATUS STUNTING BALITA TEGAL
MENGUNAKAN TEKNIK SMOTE PADA METODE NAIVE
BAYES GAUSSIAN**



SKRIPSI

Diajukan sebagai syarat meraih gelar Sarjana Komputer

Oleh:

SIGIT JANUARTO

NIM: 21156006

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA &
KOMPUTER
STMIK YMI TEGAL
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

Pembimbing Skripsi memberikan rekomendasi kepada:

Nama : Sigit Januarto

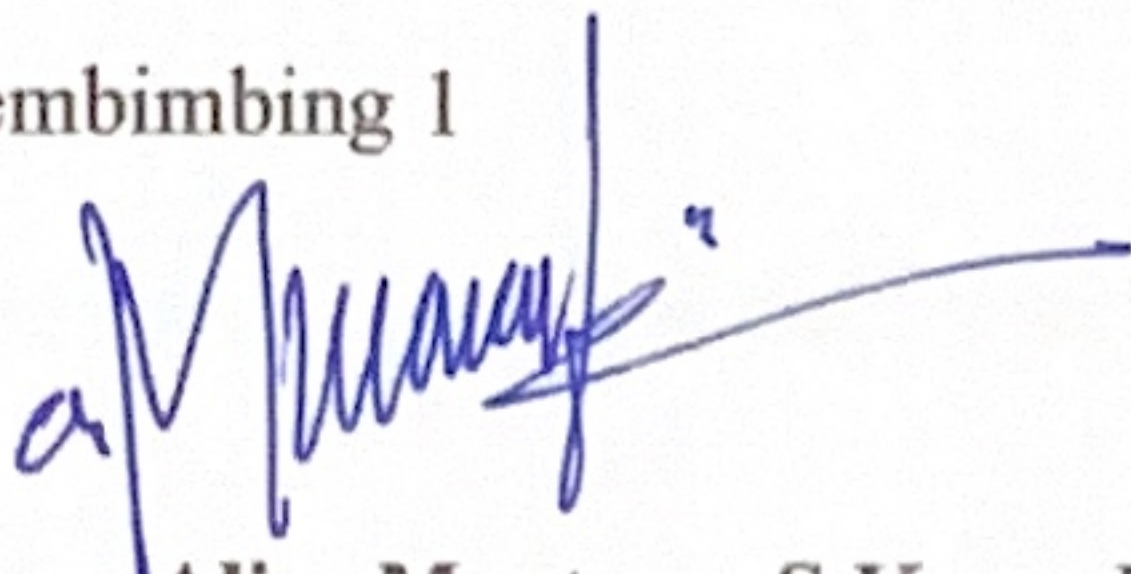
NIM : 21156006

Program Studi : Sistem Informasi

Judul Skripsi : Klasifikasi Status Stunting Balita Tegal Menggunakan Teknik
Smote Pada Metode Naive Bayes Gaussian

Mahasiswa tersebut telah dinyatakan selesai melaksanakan bimbingan dan dapat mengikuti Ujian Skripsi pada tahun akademik 2024/2025.

Pembimbing 1

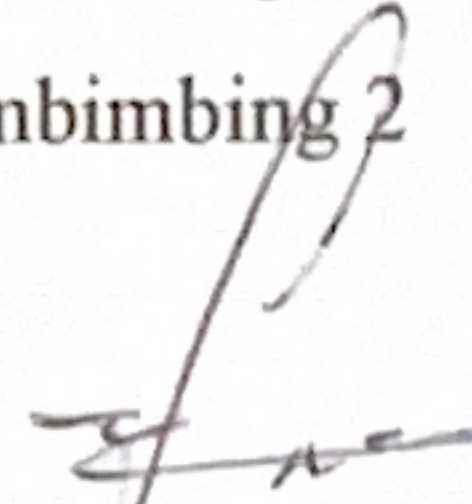


Aang Alim Murtopo, S.Kom., M.Kom

NIPY. 2024.10.002

Tegal, 1 Agustus 2025

Pembimbing 2



Zaenul Arif, S.Kom., M.Kom

NIPY. 2024.10.011

HALAMAN PENGESAHAN

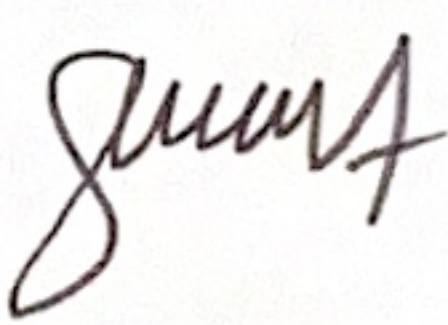
Nama : Sigit Januarto
NIM : 21156006
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Skripsi : Klasifikasi Status Stunting Balita Tegal Menggunakan Teknik
Smote Pada Metode Naive Bayes Gaussian

Dinyatakan LULUS setelah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Sistem Informasi STMIK YMI Tegal.

Tegal, 1 Agustus 2025

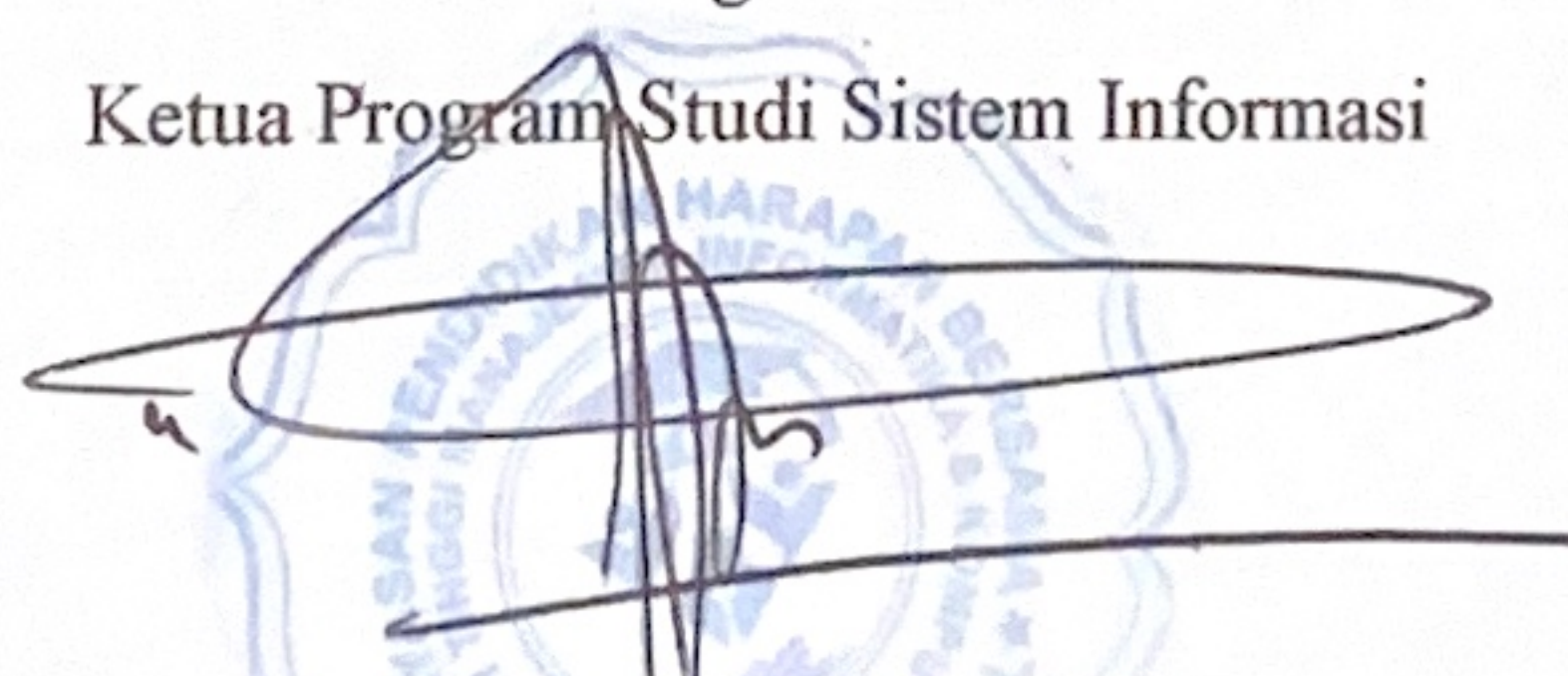
Dewan Penguji :

1. Ketua : Sarif Surejo, S.E., M.Kom
2. Anggota I : Nugroho Adhi Santoso, S.Kom., M.Kom
3. Anggota II : Syefudin, S.Kom., M.Pd., M.Kom

Tanda Tangan
1. 
2. 
3. 

Mengetahui

Ketua Program Studi Sistem Informasi


Sarif Surejo, S.E., M.Kom
NIPY. 2024.10.003

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Sigit Januarto
NIM : 21156006
Tempat, Tanggal Lahir : Tegal, 25 Juni 2003
Alamat : Jalan Layur Barat No 17, Kelurahan Tegalsari
Kecamatan Tegal Barat, Kota Tegal.

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul (**Klasifikasi Status Stunting Balita Tegal Menggunakan Teknik Smote pada Metode *Naïve Bayes Gaussian***) adalah hasil pekerjaan saya dan seluruh ide, pendapat atau materi dari sumber lain telah dikutip dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan jika pernyataan ini tidak sesuai dengan kenyataan, maka saya bersedia menanggung sanksi yang akan dikenakan kepada saya termasuk pencabutan gelar Sarjana Komputer (S.Kom) yang telah saya dapatkan.

Tegal, 1 Agustus 2025



Sigit Januarto

Nim 21156006

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah Yang Maha Esa atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi dengan judul "Klasifikasi Status Stunting Menggunakan Metode *Naïve Bayes Gaussian*: Studi Kasus Pada Kota Tegal" dengan baik. laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menempuh skripsi guna menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) YMI Tegal. Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan untuk menyempurnakan karya ini di masa mendatang. Penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan motivasi selama proses penyusunan laporan ini. Ucapan terima kasih khususnya penulis sampaikan kepada:

1. Ketua STMIK YMI Tegal Bapak Gunawan Adib Achmadi, S.Pt., M.Pd
2. Bapak Sarif Surejo, S.E., M.Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
3. Bapak Aang Alim Murtopo, M.Kom selaku Dosen Pembimbing 1 dan Bapak Zaenul Arif M.Kom yang telah memberikan arahan, masukan, dan bimbingan dengan penuh kesabaran.
4. Seluruh dosen Program Studi Sistem Informasi STMIK YMI Tegal yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan selama masa perkuliahan.
5. Keluarga dan teman-teman yang selalu memberikan dukungan moral dan semangat dalam menyelesaikan laporan ini.

Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat, baik bagi penulis sendiri maupun bagi pihak lain yang memerlukan, khususnya dalam pengembangan metode prediksi di bidang stunting. Akhir kata, penulis berharap semoga Allah SWT senantiasa meridhoi setiap langkah kita dalam menuntut ilmu dan mengamalkannya.

Tegal, 1 Agustus 2025

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penelitian Terkait	5
2.2 Landasan Teori.....	6
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	15
3.1 Metode Penelitian.....	15
3.2 Populasi dan Sampel	15
3.3 Teknik Pengumpulan Data	16
3.4 Teknik Analisis Data.....	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1 Hasil Penelitian	19
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian	32
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	34
5.1 Kesimpulan	34
5.2 Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	39

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3. 1 Data Balita Stunting Kota Tegal 2024	16
Gambar 3. 2 Tahapan Analisa Data	17
Gambar 4. 1 Heatmap Korelasi.....	20
Gambar 4. 2 SMOTE Pada <i>Python</i>	22
Gambar 4. 3 Distribusi SMOTE.....	24
Gambar 4. 4 Kode <i>Naives Bayes Gaussain</i>	28
Gambar 4. 5 Hasil <i>Confusion Matrix</i>	30
Gambar 4. 6 Kurva ROC.....	30

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2. 1 Indikator Stunting WHO.....	8
Tabel 4. 1 Data Setelah Pra Pemrosesan.....	20
Tabel 4. 2 Sampel Dari Kelas <i>Severely Stunted</i>	21
Tabel 4. 3 Hasil SMOTE dengan Python.....	23
Tabel 4. 4 Perbandingan Hasil SMOTE Manual dan Python	23
Tabel 4. 5 Jumlah Data Latih Sebelum dan Sesudah <i>Oversampling</i>	24
Tabel 4. 6 Sampel Data Uji	24
Tabel 4. 7 Statistik Kelas	25
Tabel 4. 8 Hasil Perhitungan Manual.....	27
Tabel 4. 9 Hasil Prediksi Menggunakan <i>Python</i>	28
Tabel 4. 10 Hasil Perbandingan Perhitungan Manual dan <i>Python</i>	28
Tabel 4. 11 Hasil <i>Multiple Testing</i>	29
Tabel 4. 12 Hasil Rata - Rata Evaluasi	29
Tabel 4. 13 Hasil <i>5-Fold Cross Validation</i>	31

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Dataset Balita Stunting Kota Tegal 2024	39
Lampiran 2. Website Open Data Jateng	49