

**IDENTIFIKASI STATUS GIZI BALITA MENGGUNAKAN
METODE NAÏVE BAYES
DI POSYANDU MASANGAN**

SKRIPSI



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

2020

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul " *Identifikasi Status Gizi Balita Menggunakan Metode Naïve Bayes Di Posyandu Masangan* ".

Terselesaikannya skripsi ini dengan baik berkat dukungan, motivasi, petunjuk, bimbingan dan do'a dari berbagai pihak. Oleh karena itu, ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada:

1. Orang Tua yang selalu memberikan doa, kasih sayang, dukungan dan semangat kepada penulis.
2. Henny Dwi Bhakti, S.Si., M.Si.. selaku dosen pembimbing, yang senantiasa meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, arahan serta masukan bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Darmawan Aditama, S.Kom, M.T, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Gresik.
4. Bapak Harunur Rasyid, ST, M.Kom, Ibu Soffiana Agustin S.Kom, M.Kom, Ibu Nuniek Fahrani, S.Kom, M.Kom, Umi Chotijah, S.Kom., M.Kom dan semua dosen selaku pengajar di fakultas teknik informatika Universitas Muhammadiyah Gresik yang telah memberikan pembelajaran dengan sangat baik hingga saya sampai saat ini.
5. Teman-teman seperjuangan di Program Studi Teknik Informatika UMG angkatan 2013 khususnya B-Pagi.
6. Keluarga besar Himpunan Mahasiswa Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Gresik.
7. Semua pihak yang telah membantu menyelesaikan tugas akhir ini secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa tidak ada sesuatupun yang sempurna kecuali Allah SWT. Oleh karena itu, dengan senang hati penulis menerima kritik dan saran yang membangun dari segala pihak.

Gresik, Juli 2020

Penulis



IDENTIFIKASI STATUS GIZI BALITA MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES DI POSYANDU MASANGAN

Oleh

ACHMAD ALFIANSAH CHUSAINI
13 621 046

Diajukan kepada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Gresik pada tanggal 29 Juli 2020
untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh derajat
sarjana S-1 Program Studi Teknik Informatika

INTISARI

Rumah sakit atau puskesmas serta instansi ditingkat desa yakni posyandu harus memiliki data atau rekam medis mengenai status gizi balita. Petugas rekam medis harus mencatat segala data yang terkait status gizi pada balita. Data tersebut dapat digunakan oleh dokter atau bidan untuk memberikan penanganan lebih lanjut apabila balita tersebut terindikasi gizi buruk ataupun yang lainnya. Namun, di posyandu desa Masangan dalam pencatatan maupun penentuannya masih menggunakan cara manual, dan informasi mengenai status gizi balita masih sulit didapatkan. Sehingga dibutuhkan sistem koputerisasi yang dapat mengolah data dan menyimpan data dari para balita. Sehingga dapat mempermudah dan mengurangi kekeliruan data. Naïve Bayes adalah salah satu metode klasifikasi yang terkenal dengan tingkat keakuratan yang baik. Dalam penelitian ini variabel yang digunakan terdiri dari berat badan, jenis kelamin, dan usia balita. Serta menggunakan data training gizi balita yang berasal dari ponkesdes desa Masangan Bungah pada tahun 2018. Data yang digunakan berjumlah 70 data training dan 30 data uji. Dalam uji coba perhitungan naive bayes dilakukan perhitungan akurasi dan didapatkan hasil akurasi sebesar 90%.

Kata Kunci : *Status Gizi Balita, Naïve Bayes, Akurasi*

Pembimbing : Darmawan Aditama, S.Kom, M.T

NUTRITIONAL STATUS IDENTIFICATION USING THE NAÏVE BAYES METHOD AT POSYANDU MASANGAN

Oleh

ACHMAD ALFIANSAH CHUSAINI

13 621 046

Information submitted to the Faculty of Engineering Program University of Muhammadiyah Gresik on 29th July 2020 to meet most requirements of obtaining an undergraduate degree S-1 Engineering Program Information

ABSTRACT

Hospitals or health centers as well as institutions at the village level, namely posyandu, must have data or medical records regarding the nutritional status of toddlers. The medical record officer must record all data related to the nutritional status of children under five. This data can be used by doctors or midwives to provide further treatment if the toddler has indications of malnutrition or something else. However, at the Posyandu in Masangan village, the recording and determination still use the manual method, and information regarding the nutritional status of toddlers is still difficult to obtain. So we need a computerization system that can process data and store data from toddlers. So that it can simplify and reduce data errors. Naïve Bayes is one of the well-known classification methods with a good level of accuracy. In this study the variables used consisted of weight, gender, and age of the toddler. As well as using toddler nutrition training data from the Masangan Bungah Village Ponkesdes in 2018. The data used amounted to 70 training data and 30 test data. In the naive Bayes calculation trial, the accuracy calculation was carried out and the results obtained an accuracy of 90%.

Keyword : *Nutritional status of toddlers, Naive Bayes, Accuracy*
Supervisor : Darmawan Aditama, S.Kom, M.T

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Metodologi Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB 2 LANDASAN TEORI	
2.1 Penelitian Terdahulu.....	6
2.2 Penilaian Status Gizi Balita.....	8
2.3 Klasifikasi.....	10
2.4 Klasifikasi Naïve Bayes.....	10
2.5 Perhitungan Evaluasi Klasifikasi.....	14
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	
3.1 Analisis Sistem.....	16
3.2 Hasil Analisis.....	17
3.3 Representasi Model.....	21
3.4 Perancangan Sistem.....	34
3.4.1 Diagram Konteks.....	34
3.4.2 Diagram Berjenjang.....	35

3.4.3 <i>Data Flow Diagram Level 1</i>	36
3.4.4 <i>Data Flow Diagram Level 2</i>	37
3.5 Struktur Tabel.....	38
3.6 Desain Antar Muka	41
3.7 Skenario Pengujian Sistem	43
3.8 Spesifikasi Kebutuhan Pembuatan Sistem	44
3.9 Pengambilan Kesimpulan	44
BAB 4 IMPLEMENTAS DAN PENGUJIAN SISTEM	
4.1 Implementasi.....	47
4.1.1 Perangkat keras (Hardware) yang digunakan	47
4.1.2 Perangkat lunak (Software) yang digunakan	47
4.1.3 Implementasi Naive Bayes.....	47
4.2 Pengujian Sistem.....	55
4.2.1 Halaman Login.....	55
4.2.2 Halaman Menu.....	55
4.3 Analisa Hasil Pengujian Sistem.....	58
BAB 5 PENUTUP	
5.1 Simpulan.....	62
5.2 Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	7
Tabel 2.2 Sebutan Status Gizi	10
Tabel 3.1 Data Training	22
Tabel 3.2 Data Uji	24
Tabel 3.3 Tabel Admin	38
Tabel 3.4 Tabel Data Training	39
Tabel 3.5 Tabel Naive Bayes	39
Tabel 3.6 Tabel <i>Tempnb</i>	40
Tabel 3.7 Tabel Data Uji	40
Tabel 3.8 Hasil Perbandingan	45
Tabel 4.1 Tabel Data Uji Percobaan	59
Tabel 4.2 Tabel Hasil Percobaan	60



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur Metode Naive Bayes	14
Gambar 3.1 Diagram Alir Analisis Sistem	18
Gambar 3.2 Diagram Alir Metode Naive Bayes	19
Gambar 3.3 Diagram Konteks.....	34
Gambar 3.4 Diagram Berjenjang	35
Gambar 3.5 Diagram DFD Level 1	36
Gambar 3.6 Diagram DFD Level 2.....	37
Gambar 3.7 Halaman Login.....	41
Gambar 3.8 Halaman Utama.....	42
Gambar 3.9 Menu Perhitungan Naive Bayes.....	42
Gambar 3.10 Menu Perbandingan	43
Gambar 3.11 Menu Logout.....	43
Gambar 4.1 Halaman <i>Login</i>	43
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Data Training.....	56
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Input Data Training.....	56
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Naive Bayes.....	57
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Hasil Perhitungan Naive Bayes.....	57
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Perbandingan Hasil.....	58

KODE PROGRAM

Kode Program 4.1 Menghitung nilai mean berat badan	48
Kode Program 4.2 Menghitung nilai mean umur.....	48
Kode Program 4.3 Menghitung nilai standar deviasi berat badan	49
Kode Program 4.4 Menghitung nilai standar deviasi umur	49
Kode Program 4.5 Menghitung nilai probabilitas.....	50
Kode Program 4.6 Menghitung nilai probabilitas jenis kelamin	51
Kode Program 4.7 Menghitung nilai probabilitas berat badan	52
Kode Program 4.8 Menghitung nilai probabilitas umur	53
Kode Program 4.9 Menghitung nilai likelihood	53
Kode Program 4.10 Menghitung nilai likelihood	53
Kode Program 4.11 Menentukan kelas status gizi.....	54

