

SKRIPSI



PENERAPAN METODE *K-NEAREST NEIGHBOR* (KNN)

UNTUK MENENTUKAN STATUS GIZI BALITA

**(Studi Kasus : Posyandu Ananda Kelurahan Langkai,
Kota Palangka Raya, Kalimantan Tengah)**

Disusun oleh:

Nefa Mutiara Shandhini Maylita

(1818052)

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN

**PENERAPAN METODE *K-NEAREST NEIGHBOR* (KNN) UNTUK
MENENTUKAN STATUS GIZI BALITA (STUDI KASUS : POSYANDU
ANANDA KELURAHAN LANGKAI, KOTA PALANGKA RAYA,
KALIMANTAN TENGAH)**

SKRIPSI

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

Disusun Oleh :

NEFA MUTIARA SHANDHINI MAYLITA

18.18.052

Diperiksa dan Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

(Hani Zulfia Zahro', S.Kom, M.Kom)
NIP. 1031500480

(Nurlaily Vendyansyah, S.T, M.T)
NIP.P 1031900557



Ketua Program Studi

Teknik Informatika S-1

(Suryo Adi Wibowo, S.T, M.T)

NIP.P 1031100438

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2022**

LEMBAR KEASLIAN
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Sebagai mahasiswa Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang, yang bertanda tangan di bawah ini, Saya:

Nama : NEFA MUTIARA SHANDHINI MAYLITA

NIM : 1818052

Program Studi : Teknik Informatika S-1

Fakultas : Fakultas Teknologi Industri

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya dengan judul **“PENERAPAN METODE *K-NEAREST NEIGHBOR* (KNN) UNTUK MENENTUKAN STATUS GIZI BALITA (STUDI KASUS : POSYANDU ANANDA KELURAHAN LANGKAI, KOTA PALANGKA RAYA, KALIMANTAN TENGAH)”** 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 akan bersedia menerima segala konsekuensi apapun 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, 21 Juli 2022

Yang membuat pernyataan,



Nefa Mutiara Shandhini Maylita

NIM. 18.18.052

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkah rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini. Laporan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mengerjakan skripsi pada program S-1 di Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang.

Terwujudnya penyusunan laporan ini, tentunya tidak lepas dari bantuan yang telah penulis terima. Pada kesempatan ini, saya menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Orang Tua penulis yang selalu memberikan doa serta dukungan.
2. Bapak Suryo Adi Wibowo, ST, MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1 ITN Malang.
3. Ibu Hani Zulfia Zahro', S.Kom, M.Kom selaku Dosen Pembimbing I Prodi Teknik Informatika dan Dosen Wali penulis atas segala bimbingan, doa serta dukungan.
4. Ibu Nurlaily Vendyansyah, ST, MT selaku Dosen Pembimbing II Prodi Teknik Informatika.
5. Bapak dan Ibu Dosen Teknik Informatika S-1 ITN Malang.
6. Teman-teman seperjuangan dalam skripsi serta perkuliahan selama di Jurusan Teknik Informatika S-1 ITN Malang.
7. Teman-teman semasa SMP dan SMA yang selalu memberikan dukungan serta doa.
8. Kim Namjoon, Kim Seokjin, Min Yoongi, Jung Hoseok, Park Jimin, Kim Taehyung & Jeon Jungkook selaku Member BTS yang memberikan motivasi, inspirasi dan semangat.

Harapan penulis laporan skripsi ini bermanfaat bagi penulis sendiri maupun pembaca sekalian.

Malang, Juli 2022

Penulis

ABSTRAK

Masalah gizi merupakan salah satu masalah yang masih sering terjadi di Indonesia. Usia yang rentan terkena masalah gizi yaitu usia balita. Gizi pada anak balita merupakan masalah yang sangat penting untuk diperhatikan terutama bagi orang tua dan tenaga kesehatan. Apabila balita mengalami masalah gizi dikhawatirkan dapat mempengaruhi perkembangan psikis maupun fisiknya, serta mengalami gangguan pada pertumbuhan dan perkembangan hingga mampu menyebabkan kematian. Salah satu upaya untuk memperhatikan pertumbuhan fisik seorang balita adalah dengan melakukan pemantauan status gizi sebagai alat ukur untuk mengetahui tingkat perkembangan seorang balita. Sistem yang akan dirancang untuk penelitian ini adalah dengan menerapkan metode K-NN (*K-Nearest Neighbor*). Metode K-NN (*K-Nearest Neighbor*) merupakan metode untuk klasifikasi terhadap data baru yang belum diketahui kelasnya berdasarkan data baru tersebut ke beberapa tetangga (*neighbor*) yang jaraknya paling dekat.

Kata kunci : Balita, Data Mining, Klasifikasi, K-Nearest Neighbor, Posyandu, Status Gizi.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
BAB I	2
PENDAHULUAN	2
1.1 Latar Belakang	2
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II	7
TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Penelitian Terkait	7
2.2 Company Profile Posyandu Ananda	9
2.3 Dasar Teori.....	10
BAB III	19
ANALISIS DAN PERANCANGAN	19
3.1 Analisis Kebutuhan	19
3.2 Struktur Menu.....	20
3.3 <i>Flowchart</i> Sistem	21
3.4 <i>Flowchart</i> Metode	24
3.5 Proses Data Mining	27
3.6 Contoh Perhitungan Metode <i>K-Nearest Neighbor (KNN)</i>	28
3.7 DFD.....	32
3.8 Relasi Tabel.....	34
3.9 Desain Layout	35
BAB IV	38
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	38
4.1 Implementasi Sistem	38
4.2 Pengujian Sistem.....	47

BAB V.....	52
PENUTUP.....	52
5.1 Kesimpulan.....	52
5.2 Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA.....	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.2 Struktur Menu	20
Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> Sistem untuk Menentukan Status Gizi Pada Balita .	22
Gambar 3.4 <i>Flowchart</i> Metode KNN Penentuan Status Gizi Balita	24
Gambar 3.7.1 DFD Level 0.....	33
Gambar 3.7.2 DFD Level 1	33
Gambar 3.8 Relasi Tabel.....	34
Gambar 3.7 Desain Layout Data Status Gizi Balita.....	35
Gambar 3.8 Desain Layout Menu Data Status Gizi Balita	35
Gambar 3.9 Desain Layout <i>Edit</i> Data	36
Gambar 3.10 Desain Layout Data Uji.....	36
Gambar 4.1 Tampilan Halaman Login.....	38
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Data Balita	38
Gambar 4.3 Form <i>Input</i> Data Balita.....	39
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Status Gizi	39
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Cek Status Gizi Balita	40
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Hasil Perhitungan	40
Gambar 4.7 Tampilan Halaman <i>Edit</i> Data Status Gizi	41
Gambar 4.8 Tampilan Halaman <i>Input</i> Data Kader Posyandu.....	41
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Data Kader Posyandu Ananda.....	42
Gambar 4.10 Tampilan Halaman <i>About</i>	42

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Data Latih.....	28
Tabel 3.2 Hasil Perhitungan Menggunakan Rumus Jarak Euclidean	31
Tabel 3.3 Hasil Akhir.....	31