



LAPORAN SKRIPSI

**APLIKASI WEB UNTUK PENENTUAN STATUS GIZI
BALITA MENGGUNAKAN METODE TOPSIS**

**ERNA PUTRI LISTIANA
NIM. 201851224**

**DOSEN PEMBIMBING
Anastasya Latubessy S.Kom., M.Cs
Ratih Nindyasari S.Kom., M.Kom**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
AGUSTUS 2022**

HALAMAN PERSETUJUAN

APLIKASI WEB UNTUK PENETUAN STATUS GIZI BALITA MENGUNAKAN METODE TOPSIS

ERNA PUTRI LISTIANA

NIM. 201851224

Kudus, 4 Agustus 2022

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

Anastasya Latubessy S.Kom., M.Cs
NIDN. 0604048702

Ratih Nindyasari S.Kom., M.Kom
NIDN. 0625028501

HALAMAN PENGESAHAN

APLIKASI WEB UNTUK PENENTUAN STATUS GIZI BALITA MENGGUNAKAN METODE TOPSIS

ERNA PUTRI LISTIANA
NIM. 201851224

Kudus, 19 Agustus 2022

Menyetujui,

Ketua Penguji,

Anggota Penguji I,

Anggota Penguji II,



Esti Wijayanti, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0605098901



Ahmad Jazuli, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0406107004



Ratih Nindyasari S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0625028501

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Mohammad Iqbal, S.T., M.T.
NIS. 0610701000001141



Mukhamad Nurkamid S.Kom., M.Cs.
NIS. 0610701000001212



PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Erna Putri Listiana
NIM : 201851224
Tempat & Tanggal Lahir : Kudus, 08 Oktober 2000
Judul Skripsi : Aplikasi web untuk penentuan status gizi balita menggunakan metode topsis

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi/Tugas Akhir* ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber lain telah dikutip dalam Skripsi dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, 15 Juli 2020

Yang memberi pernyataan,



Erna Putri Listiana
NIM. 201851224

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kehadirat Tuhan Yang Maha kuasa atas limpahan rahmat dan kasih sayang-Nya. Shalawat dan salam juga senantiasa tercurahkan bagi Rasulullah Saw. yang telah membawa manusia menuju zaman terang benderang dari zaman kegelapan.

Syukur Alhamdulillah, akhirnya penulis berhasil menyelesaikan Skripsi berjudul "Aplikasi Web untuk Penentuan Status Gizi Balita Menggunakan Metode Topsis".

Pembuatan Skripsi ini dimaksudkan guna memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar S. Kom.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada berbagai pihak atas terselesaikannya Laporan Skripsi ini:

1. Prof. Dr. Ir. Darsono, M.Si., selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
2. Bapak Mohammad Dahlan, S.T, M.T, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
3. Mukhamad Nurkamid S.Kom, M.Cs selaku Ketua Program Studi Teknik Teknik Informatika.
4. Ibu Anastasya Latubessy S.Kom., M.Cs Selaku Dosen Pembimbing 1 dan Dosen Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
5. Ibu Ratih Nindyasari S.Kom., M.Kom Selaku Dosen Pembimbing 2, koordinator Skripsi dan Dosen Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
6. Bidan desa Mijen serta kader posyandu pusporini 5.
7. Bapak,Ibu dan keluarga yang selalu jadi support system terbaik.

Penulis menyadari terdapat kelemahan dan ketidaksempurnaan dalam penyusunan skripsi ini, oleh sebab itu penulis bersedia menerima masukan dari pembaca hingga penulis bisa lebih baik lagi dimasa mendatang. Akhirnya penulis

berkeinginan semoga buku skripsi ini dapat berfaedah utamanya untuk penulis dan umumnya untuk para pembaca.

Kudus, 15 Juli 2022

Penulis



APLIKASI WEB UNTUK PENENTUAN STATUS GIZI BALITA MENGUNAKAN METODE TOPSIS

Nama mahasiswa : Erna Putri Listiana

NIM : 201851224

Pembimbing :

1. Anastasya Latubessy S.Kom., M.Cs
2. Ratih Nindyasari S.Kom., M.Kom

RINGKASAN

Status gizi anak ialah kondisi tubuh sebagai dampak dari konsumsi makanan dan penggunaan beberapa zat gizi. Masalah gizi harus dideteksi sejak dini agar anak tidak mengalami keterlambatan tumbuh kembang. Penentuan status gizi ialah sebuah usaha yang dijalankan dalam rangka meningkatkan ukuran kesehatan balita. Riset ini bermaksud mewujudkan sebuah Sistem Pendukung keputusan (SPK) penentuan status gizi pada balita. Sistem diwujudkan melalui bahasa Pemrograman Web dan mengaplikasikan teknik TOPSIS guna menetapkan Status Gizi pada Balita.

Kata kunci : *Status Gizi, SPK, TOPSIS*

WEB APPLICATION FOR THE DETERMINATION OF NUTRITIONAL STATUS TO CHILDREN USING TOPSIS METHOD

Student Name : Erna Putri Listiana

Student Identity Number : 201851224

Supervisor :

1. Anastasya Latubessy S.Kom., M.Cs
2. Ratih Nindyasari S.Kom., M.Kom

ABSTRACT

The nutritional status of children is the state of the body as a result of food consumption and the use of nutrients. Nutritional problems must be detected early so that children do not experience developmental delays. Determination of nutritional status is an effort made in order to improve the health status of children under five. This study aims to create a decision support system (DSS) to determine the nutritional status of children under five. The system is built with Web Programming language and applies the TOPSIS method to determine the Nutritional Status of Toddlers.

Keywords: Nutritional Status, DSS, TOPSIS

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	v
KATA PENGANTAR	vi
RINGKASAN	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	1
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan	2
1.5 Manfaat	2
1.6 Sistematika penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 penelitian Terkait	4
2.2 Landasan Teori	5
2.2.1 Status Gizi	5
2.2.2 Sistem Pendukung Keputusan	6
2.2.3 Website	6
2.2.4 TOPSIS	6
2.2.5 UML (<i>Unified Modelling Language</i>)	8
2.2.5.1 <i>Use Case Diagram</i>	8
2.2.5.2 <i>Activity Diagram</i>	9
2.2.5.3 <i>Squence Diagram</i>	10
2.2.5.4 <i>Class Diagram</i>	11
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Metode Penelitian	13
3.1.1 Tahapan Persiapan	13
3.1.2 Pengumpulan Data	13
3.1.3 Penentuan kriteria	13
3.1.3 Penentuan alternatif	14
3.2 Pemodelan Status Gizi Balita menggunakan Metode Topsis	14
3.3 Pengembangan Perangkat Lunak	19
3.3.1 Model proses sekuensial linier	19
3.4 Analisa	21
3.4.1 Analisa Kebutuhan Data dan Informasi	21
3.4.2 kebutuhan Perangkat Keras	21

3.4.3	kebutuhan Perangkat Lunak	21
3.4.4	Analisa pengguna system (user)	21
3.5	Perancangan pemodelan Sistem	22
3.5.1	<i>Use Case Diagram</i>	22
3.5.2	<i>Activity Diagram</i>	23
3.5.3	<i>Sequence Diagram</i>	31
3.5.4	<i>Class diagram</i>	35

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Implementasi	39
4.2	Implementasi Interface	39
4.2.1	Halaman Utama	39
4.2.2	Halaman log in	39
4.2.3	Dashboard Admin	40
4.2.4	Menu Data User	40
4.2.5	Tambah user	41
4.2.6	Menu Kriteria	41
4.2.7	Tambah Kriteria	42
4.2.8	Menu Data Alternatif	42
4.2.9	Tambah alternatif	42
4.2.10	Input Nilai Alternatif	43
4.2.11	Perhitungan Topsis	43
4.2.12	Dashboard orang Tua	50
4.3	Implementasi Database	50
4.3.1	Tabel : tb_user	50
4.3.2	Tabel : role_id	51
4.3.3	Tabel : tb_kriteria	51
4.3.4	Tabel : tb_alternatif	51
4.3.5	Tabel : tb_perhitungan	51
4.3.4	Tabel : tb_nilai_matrix	52
4.3.4	Tabel : tb_nilai_preferensi	52
4.4	Pengujian Black Box	53
4.5	Pengujian UAT (<i>User Acceptance Test</i>)	54
4.6	Hasil Pengujian TOPSIS pada Sistem	56
4.7	Hasil pengujian Pakar dan Validasi	57

BAB V PENUTUP

5.1	Kesimpulan	59
5.2	Saran	59

DAFTAR PUSTAKA	60
-----------------------------	----

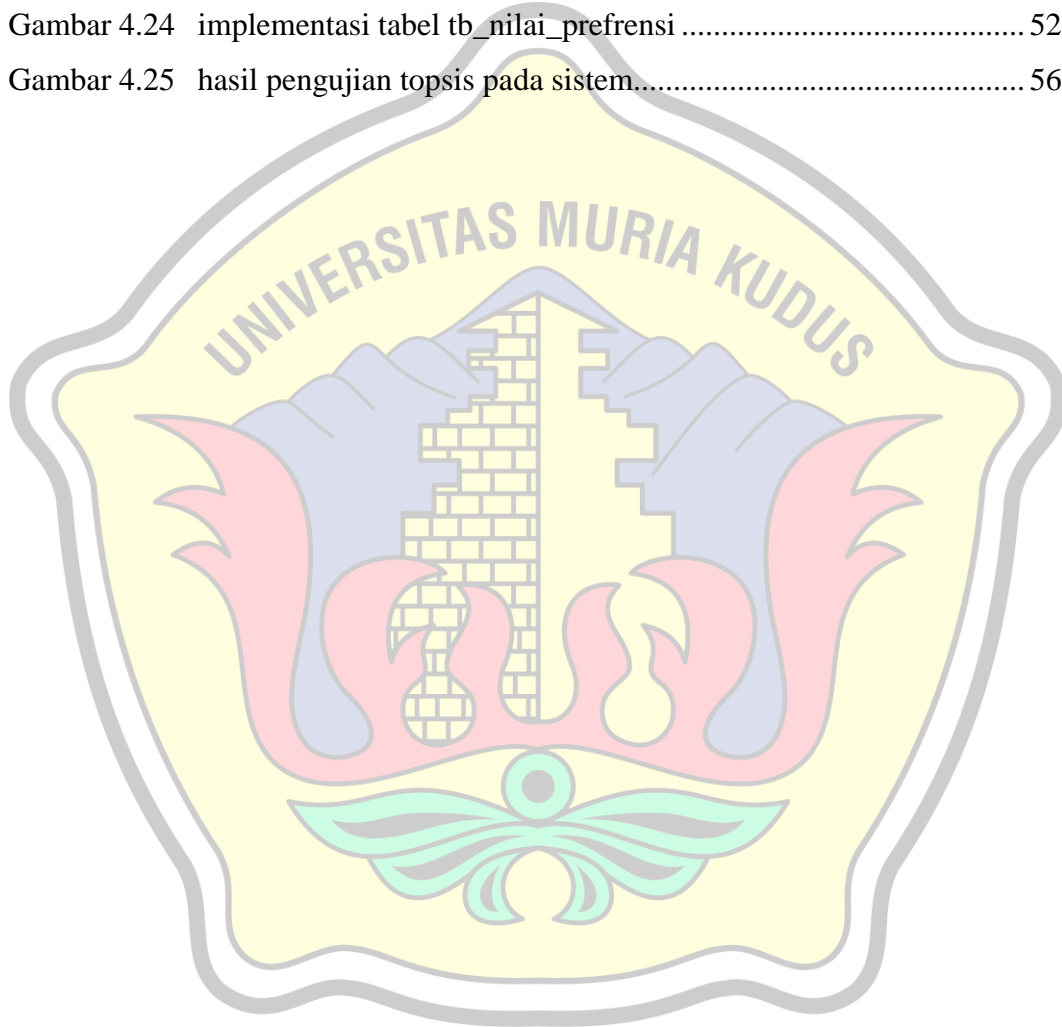
LAMPIRAN	61
-----------------------	----

BIODATA PENULIS

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	pemodelan skuensial linier	20
Gambar 3.2	<i>use case</i> diagram.....	23
Gambar 3.3.	<i>Activity</i> diagram menu log in.....	24
Gambar 3.4	<i>Activity</i> diagram menu data kriteria.....	25
Gambar 3.5	<i>Activity</i> diagram data kriteria	27
Gambar 3.6	<i>Activity</i> diagram data alternatif.....	27
Gambar 3.7	<i>Activity</i> diagram hasil topsis	28
Gambar 3.8	<i>Activity</i> diagram user	29
Gambar 3.9	<i>Activity</i> status gizi balita dengan topsis	30
Gambar 3.10	<i>Sequence</i> Diagram Login	32
Gambar 3.11	<i>Sequence</i> kelola user.....	32
Gambar 3.12	<i>Sequence</i> kelola kriteria.....	33
Gambar 3.13	<i>Sequence</i> kelola alternatif.....	34
Gambar 3.14	<i>Sequence</i> kelola perhitungan topsis.....	35
Gambar 3.15	<i>Class</i> user.....	35
Gambar 3.16	<i>Class</i> role.....	36
Gambar 3.17	<i>Class</i> kriteria.....	36
Gambar 3.18	<i>Class</i> alternatif.....	36
Gambar 3.19	<i>Class</i> perhitungan	37
Gambar 3.20	<i>Class</i> nilai matriks	37
Gambar 3.21	<i>Class</i> nilai preferensi	37
Gambar 4.1	Halaman utama	39
Gambar 4.2	Halaman log in	39
Gambar 4.3	Dashboard admin.....	40
Gambar 4.4	menu data user	40
Gambar 4.5	tambah user.....	41
Gambar 4.6	menu kriteria.....	41
Gambar 4.7	tambah kriteria.....	42
Gambar 4.8	menu data alternatif	42
Gambar 4.9	tambah alternatif.....	42
Gambar 4.10	input nilai alternatif	43
Gambar 4.11	perhitungan nilai matriks.....	43
Gambar 4.12	perhitungan nilai matriks ternormalisasi	44
Gambar 4.13	perhitungan nilai bobot ternormalisasi	45
Gambar 4.14	perhitungan matriks ideal positif dan negative.....	46
Gambar 4.15	perhitungan jarak solusi ideal positif dan negative	48
Gambar 4.16	hasil nilai preferensi	49

Gambar 4.17 Dashboard user orang tua	50
Gambar 4.18 implementasi table tb_user	51
Gambar 4.19 implementasi tabel role_id	51
Gambar 4.20 implementasi tabel tb_kriteria.....	51
Gambar 4.21 implementasi tabel tb_alternatif	51
Gambar 4.22 implementasi tabel tb_perhitungan	52
Gambar 4.23 implementasi tabel tb_nilai_matrix	52
Gambar 4.24 implementasi tabel tb_nilai_prefrensi	52
Gambar 4.25 hasil pengujian topsis pada sistem.....	56



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	perbandingan penelitian terkait dengan penelitian skripsi.....	4
Tabel 2.2	simbol <i>use case</i> diagram	8
Tabel 2.3.	ssmbol <i>activity</i> diagram	10
Tabel 2.4	simbol <i>sequence</i> diagram.....	11
Tabel 3.1	kriteria	14
Tabel 3.2	bobot kriteria umur	14
Tabel 3.3	bobot kriteria berat badan	15
Tabel 3.4	bobot kriteria panjang badan.....	15
Tabel 3.5	data sampling alternatif.....	15
Tabel 3.6	matriks ternormalisasi.....	17
Tabel 3.7	matriks ternormalisasi terbobot	17
Tabel 3.8	solusi ideal positif dan negatif	18
Tabel 3.9	jarak setiap alternatif terhadap solusi ideal positif dan negatif ...	18
Tabel 3.10	nilai preferensi setiap alternatif.....	19
Tabel 4.1	pengujian black box admin.....	53
Tabel 4.2	pengujian black box orang tua.....	54
Tabel 4.3	pilihan jawaban UAT.....	54
Tabel 4.4	bobot nilai jawaban UAT.....	54
Tabel 4.5	Pertanyaan Kuesiner UAT.....	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	kuisoner	61
Lampiran 2	Surat Balasan	64
Lampiran 3	Data Balita.....	65
Lampiran 4	Buku Bimbingan.....	67
Lampiran 5	Lembar Revisi	73
Lampiran 6	Hasil Turnitin.....	73

