

SKRIPSI

**KLASIFIKASI PERBANDINGAN STATUS GIZI ANAK
BALITA PADA POSKESDES RONGGA KOE
MENGUNAKAN METODE KNN DAN *LOGISTIC
REGRESSION***



Oleh :
ANITA
NIM: 19083000073

**PROGRAM S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS MERDEKA MALANG
2023**

**KLASIFIKASI PERBANDINGAN STATUS GIZI ANAK
BALITA PADA POSKESDES RONGGA KOE
MENGUNAKAN METODE KNN DAN *LOGISTIC
REGRESSION***



SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Sistem Informasi
Universitas Merdeka Malang

Oleh :
ANITA
NIM: 19083000073

**PROGRAM S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS MERDEKA MALANG
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN

Nama : Anita
Nim : 19083000073
Universitas : Universitas Merdeka Malang
Fakultas : Teknologi Informasi
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Skripsi : **KLASIFIKASI PERBANDINGAN STATUS GIZI ANAK BALITA PADA POSKESDES RONGGA KOE MENGGUNAKAN METODE KNN DAN *LOGISTIC REGRESSION***

Malang, 24 Juli 2023

DISETUJUI DAN DITERIMA

Ketua Program Studi Sistem Informasi



Galandaru Swalaganata, S.Si, M.Si
NIDN.728109104

Dosen Pembimbing



Rahmatina Hidayati, S.Kom., M.T.
NIDN.720028902

Dekan

Fakultas Teknologi Informasi



Dr. Mardiana Andarwati, SE., MSi.
NIDN.716037601

**KLASIFIKASI PERBANDINGAN STATUS GIZI ANAK
BALITA PADA POSKESDES RONGGA KOE
MENGUNAKAN METODE KNN DAN *LOGISTIC
REGRESSION***

Dipersiapkan dan disusun oleh

Anita

19083000073

Telah dipertahankan di depan Dewan penguji

Pada tanggal 24 juli 2023

Susunan Dewan Penguji

Ketua Penguji



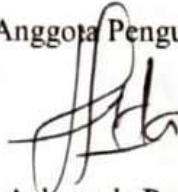
Fandi Yulian Pamuji, S.Kom., M.Kom.
NIDN.713089701

Sekretaris Penguji



Rahmatina Hidayati, S.Kom., M.T.
NIDN.720028902

Anggota Penguji



Firnanda Al-Islama Achyunda Putra, S.Kom., M.Kom.
NIDN.706129401

Skripsi Ini Telah Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Sistem Informasi

Malang, 24 juli 2023

Dekan Fakultas Teknologi Sistem Informasi
Universitas Merdeka Malang

Dr. Mardiana Andarwati, SE., MSi.
NIDN.206037601

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Anita
Nim : 19083000073
Program Studi : Sistem Informasi
Bidang Kajian Skripsi : Analisis Data
Judul Skripsi : KLASIFIKASI PERBANDINGAN STATUS GIZI ANAK BALITA PADA POSKESDES RONGGA KOE MENGGUNAKAN METODE KNN DAN *LOGISTIC REGRESSION*

Lokasi Tempat Penelitian : Poskesdes Rongga Koe, Desa Ranakolong, Kelurahan Rongga Koe, Kec. Manggarai Timur Kota Komba
Alamat Rumah Asal : Jl. Lintas Tente Karumbu, Soki, Kec. Belo Kab. Bima
No. Telp/Email : 082334238025
nita161995@gmail.com

Dengan ini menyatakan bahwa saya benar-benar melakukan penelitian dan penulisan skripsi tersebut di atas benar-benar karya saya dan tidak melakukan plagiasi. Jika saya melakukan plagiasi maka saya bersedia untuk dicabut gelar dan akademik saya.

Demikian surat pernyataan ini di buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 24 Juli 2023

Peneliti,



Anita

MOTTO

“HIDUPLAH SEPERTI BAWANG. SEKALIPUN DIIRIS, DIULEK,
DIPOTONG, IA TAK MENANGIS. SEBALIKNYA, ORANG YANG
MEMOTONGNYA-LAH YANG AKAN MENANGIS.”

LEMBAR PERSEMBAHAN

skripsi ini penulis persembahkan untuk keluarga dan kedua orang tua yang sudah memberikan doa dan dukungan penuh bagi penulis. Terima kasih banyak untuk kiyut family yang membantu dan memberikan dukungan kepada penulis.

KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdulillah, penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan. Pada kesempatan yang baik dengan penuh rasa syukur yang mendalam, perkenankan penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya dan apresiasi yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat:

1. Ibu Dr. Andarwati, SE., MSi. Selaku ketua dekan Program Studi Sistem Informasi yang telah memberikan dedikasi selama 4 tahun untuk tercapainya pembelajaran maksimal bagi program studi yang dipimpin.
2. Bapak Galandaru Swalaganata, S.Si, M.Si selaku Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang.
3. Ibu Rahmatina Hidayati, S.Kom., M.T. selaku dosen pembimbing saya yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta motivasi kepada penulis dan terimakasih atas kesabaran beliau kepada penyusun selama proses pengerjaan skripsi ini.
4. Kedua orang tua saya yang senantiasa menjadi penyemangat selama proses pengerjaan skripsi ini.
5. Kiyut family yang telah membantu dan memberi semangat selama proses pengerjaan skripsi ini.

DAFTAR ISI

| | |
|--|----------|
| HALAMAN SAMPUL..... | i |
| HALAMAN JUDUL | ii |
| LEMBAR PERSETUJUAN..... | iii |
| LEMBAR PENGESAHAN | iv |
| LEMBAR PERNYATAAN | v |
| MOTTO | vi |
| LEMBAR PERSEMBAHAN..... | vii |
| KATA PENGANTAR..... | viii |
| DAFTAR ISI..... | ix |
| DAFTAR TABEL | xi |
| DAFTAR GAMBAR..... | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiii |
| ABSTRAK | xiv |
| ABSTRACT..... | xv |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 3 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.4 Manfaat Penelitian | 3 |
| 1.5 Batasan Penelitian | 4 |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA..... | 5 |
| 2.1 Landasan Teori..... | 5 |
| 2.1.1 Status Gizi Balita | 5 |
| 2.1.2 Data Mining | 6 |
| 2.1.3 <i>K-Nearest Neighbor</i> (KNN)..... | 6 |

| | | |
|--|--|----|
| 2.1.4 | <i>Logistic Regression</i> | 7 |
| 2.1.5 | <i>Orange</i> | 8 |
| 2.2 | Penelitian Terdahulu | 9 |
| BAB III METODE PENELITIAN | | 12 |
| 3.1 | Desain Penelitian | 12 |
| 3.2 | Lokasi Penelitian | 13 |
| 3.3 | Populasi dan Sampel | 13 |
| 3.4 | Teknik Pengumpulan Data | 17 |
| 3.5 | Teknik Analisis Data | 17 |
| BAB IV HASIL PEMBAHASAN | | 21 |
| 4.1 | Hasil Penelitian | 21 |
| 4.1.1 | Hasil Klasifikasi KNN | 21 |
| 4.1.2 | Hasil Klasifikasi <i>Logistic Regression</i> | 26 |
| 4.2 | Pembahasan | 31 |
| BAB V PENUTUP | | 32 |
| 5.1 | Kesimpulan | 32 |
| 5.2 | Saran | 32 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 33 |
| LAMPIRAN | | 35 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2.1 Standarisasi Status Gizi..... | 6 |
| Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu | 9 |
| Tabel 3.1 Variabel yang Digunakan..... | 14 |
| Tabel 3.2 Populasi yang Digunakan..... | 14 |
| Tabel 3.3 <i>Confusion Matrix</i> | 19 |
| Tabel 4.1 Hasil Akurasi K=3 | 25 |
| Tabel 4.2 Hasil Akurasi K=5 | 25 |
| Tabel 4.3 Hasil Akurasi K=7 | 26 |
| Tabel 4.4 Hasil Kinerja Metode KNN dan <i>Logistic Regression</i> | 30 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Desain Penelitian | 12 |
| Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Analisis Data..... | 18 |
| Gambar 4.1 Perancangan Pembagian Dataset KNN..... | 21 |
| Gambar 4.2 Sample Data KNN..... | 22 |
| Gambar 4.3 Perancangan Model KNN..... | 23 |
| Gambar 4.4 Hasil <i>Predictions</i> KNN | 23 |
| Gambar 4.5 Hasil <i>Confusion Matrix</i> KNN..... | 24 |
| Gambar 4.6 Perancangan Pembagian Dataset <i>Logistic Regression</i> | 26 |
| Gambar 4.7 Sample Data <i>Logistic Regression</i> | 27 |
| Gambar 4.8 Perancangan <i>Logistic Regression</i> | 28 |
| Gambar 4.9 Hasil <i>Predictions Logistic Regression</i> | 28 |
| Gambar 4.10 Hasil <i>Confusion Matrix Logistic Regression</i> | 29 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|----|
| Lampiran 1. Halaman Riwayat Hidup..... | 35 |
| Lampiran 2. Surat Lolos Plagiasi..... | 36 |
| Lampiran 3. Surat Persetujuan TA..... | 37 |

KLASIFIKASI PERBANDINGAN STATUS GIZI ANAK BALITA PADA POSKESDES RONGGA KOE MENGGUNAKAN METODE KNN DAN *LOGISTIC REGRESSION*

Anita

Program Studi Teknologi Informasi, Program
Sistem Informasi Universitas Merdeka Malang

Email : nita161995@gmail.com

ABSTRAK

Status gizi bisa diartikan sebagai tolak ukur keberhasilan dalam pemenuhan nutrisi anak sesuai dengan berat badan dan tinggi badan anak. Seorang anak dapat dikatakan balita jika berusia antara 0-5 tahun. Pada Poskesdes Rongga Koe parameter yang biasa digunakan untuk menentukan status gizi balita adalah berdasarkan jenis kelamin, umur, berat badan, tinggi badan, lingkar lengan atas yang terdapat pada Kartu Menuju Sehat. Hal ini kemudian dicatat pada formulir pemantuan status gizi balita dan dicocokkan status gizi balita tersebut berdasarkan tabel buku rujukan. Namun, berat badan menurut umur (BB/U) kurang spesifik dalam menunjukkan apakah anak balita tersebut tergolong pada status gizi kurang, gizi baik, atau gizi buruk. Dengan demikian untuk mengetahui apakah balita tersebut tergolong pada status gizi baik, kurang ataupun buruk masih perlu pengawasan dari orang tua dan keluarga. Perhitungan gizi balita secara manual membutuhkan waktu lama dan berpotensi terjadinya kesalahan. Klasifikasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode KNN dan Logistic Regression. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan peningkatan akurasi hasil klasifikasi dari metode KNN dan Logistic Regression dalam mengklasifikasikan status gizi anak balita. Setelah dilakukan perbandingan dari kedua metode menunjukkan bahwa kinerja Logistic Regression lebih baik dari pada KNN. Terbukti bahwa nilai akurasi Logistic Regression yaitu 90% dan nilai untuk presisinya yaitu 89%, sedangkan nilai akurasi KNN yaitu 89 % dan nilai untuk presisinya yaitu 88%.

Kata Kunci : KNN, Logistic Regression, Status Gizi

COMPARATIVE CLASSIFICATION OF THE NUTRITIONAL
STATUS OF CHILDREN UNDER FIVE IN THE KOE CAVITY
POSKESDES USING THE KNN METHOD AND *LOGISTIC
REGRESSION*

Anita

Program Studi Teknologi Informasi, Program
Sistem Informasi Universitas Merdeka Malang

Email : nita161995@gmail.com

ABSTRACT

Nutritional status can be interpreted as a measure of success in fulfilling children's nutrition according to the child's weight and height. A child can be said to be a toddler if aged between 0-5 years. At Poskesdes Rongga Koe, the parameters commonly used to determine the nutritional status of children under five are based on gender, age, weight, height, upper arm circumference found on the Towards Health Card. This is then recorded on the toddler nutritional status monitoring form and matched with the toddler's nutritional status based on the reference book table. However, weight-for-age (BB/U) is not specific enough to indicate whether a toddler is undernourished, well-nourished or malnourished. Thus, to find out whether the toddler is classified as a good, poor or poor nutritional status still needs supervision from parents and family. Manual calculation of toddler nutrition takes a long time and has the potential for error. The classification used in this study is using the KNN and Logistic Regression methods. This study aims to produce an increase in the accuracy of the classification results of the KNN and Logistic Regression methods in classifying the nutritional status of children under five. It is proven that the accuracy value of Logistic Regression is 90% and the value for precision is 89%, while the accuracy value of KNN is 89% and the value for precision is 88%.

Keywords : KNN, Regresi Logistik, Status Gizi