

# LAPORAN SKRIPSI

**Perancangan Sistem Informasi Pemantauan Status Gizi Balita dengan  
metode *Simple Additive Weighting (SAW)* dan *Naive Bayesian Classification*  
pada Posyandu**



Disusun oleh:

MUHAMMAD TEGAR PRAKASA

2016230087

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

**JAKARTA**

**2020**



**TEKNIK INFORMATIKA  
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**



# UNIVERSITAS DARMA PERSADA

Jl. Taman Malaka Selatan, Pondok Kelapa, Jakarta Timur, Indonesia 13450  
Telp. (021) 8649051, 8649053, 8649057 Fax. (021) 8649052  
E-mail : humas@unsada.ac.id Home page : http://www.unsada.ac.id

## LEMBAR PERBAIKAN

### SIDANG SKRIPSI

Nama : Muhammad Tegar Prakasa  
NIM : 2016230087  
Fakultas/Jurusan : Teknik / Teknologi Informasi  
Tanggal : Senin, 22 Februari 2021

No.	Keterangan	Dosen
1	activity/ diagram dijawab & manfaat keterangan hasil uji coba	bagus, g

Mengetahui, Kajar Teknologi Informasi

*Adam Arif Budiman*



Adam Arif Budiman, M.Kom.

MONOZUKURI • TRILINGUAL • ENERGI TERBARUKAN



## LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

N a m a : Muhammad Tegar Prakasa  
NIM : 2016230087  
Fakultas : Teknik  
Jurusan : Teknologi Informasi  
Judul Laporan : Perancangan Sistem Informasi Pemantauan Status  
Gizi Balita Dengan Metode *Simple Additive  
Weighting* Dan *Naive Bayesian Classification* Pada  
Posyandu

Menyatakan bahwa laporan Skripsi ini saya susun sendiri berdasarkan hasil peninjauan, penelitian lapangan, wawancara serta memadukannya dengan buku-buku literatur atau bahan-bahan referensi lain yang terkait di dalam menyelesaikan laporan Skripsi ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Jakarta, 6 Februari 2021



Muhammad Tegar Prakasa

## LEMBAR PENGESAHAN

“Perancangan Sistem Informasi Pemantauan Status Gizi Balita  
Dengan Metode *Simple Additive Weighting* Dan *Naive Bayesian*  
*Classification* Pada Posyandu”

Disusun Oleh :

Nama : Muhammad Tegar Prakasa

NIM : 2016230087



Yuyun Supriyani

Pembimbing Lapangan



Timor Setyaningsih, S.T., M. T.I.

Pembimbing Laporan



21 okt

Adam Arif Budiman, S.T., M.Kom.

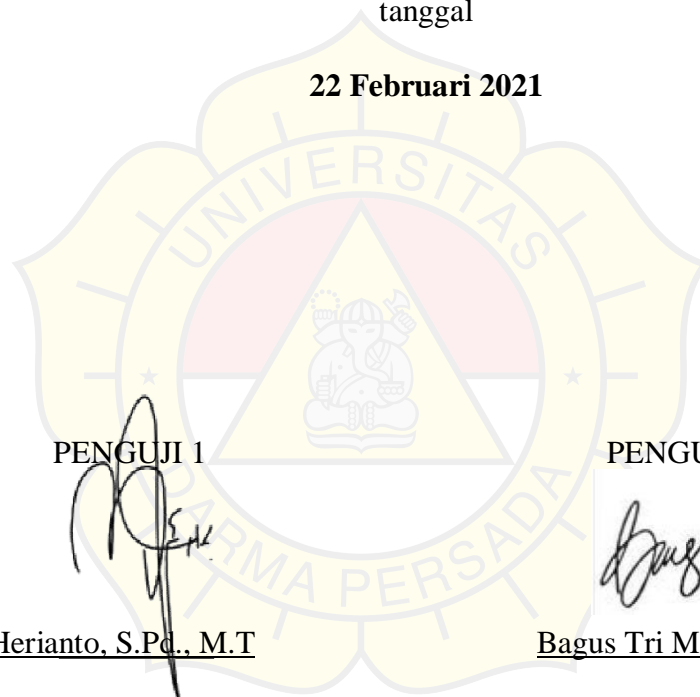
Kajur Teknologi Informasi

## PENGUJI LAPORAN SKRIPSI

“Perancangan Sistem Informasi Pemantauan Status Gizi Balita  
Dengan Metode *Simple Additive Weighting* Dan *Naive Bayesian*  
*Classification* Pada Posyandu”

Laporan Skripsi ini telah dipresentasikan pada  
tanggal

**22 Februari 2021**



PENGUJI 1

Herianto, S.Pd., M.T

PENGUJI 2

Bagus Tri Mahardhika, MMSI

PENGUJI 3

Aji Setiawan, S.Kom., M.MSi.



**LEMBAR BIMBINGAN  
SKRIPSI  
TEKNOLOGI INFORMASI – DARMA PERSADA**

NIM 2016230087

NAMA LENGKAP : Muhammad Tegar Prakasa

DOSEN PEMBIMBING : Timor Setyaningsih, S.T., M.T.I.

JUDUL : Perancangan Sistem Informasi Pemantauan Status Gizi Balita Dengan Metode *Simple Additive Weighting* Dan *Naive Bayesian Classification* Pada Posyandu.

No.	Tanggal	Materi	Paraf Dosen Pembimbing
1	20 Maret 2020	Konsultasi Konsep Judul	<i>timor</i>
2	26 Maret 2020	Konsultasi Penambahan Metode	<i>timor</i>
3	28 Maret 2020	Acc Judul	<i>timor</i>
4	8 Januari 2021	Konsultasi demo aplikasi	<i>timor</i>
5	13 Januari 2021	Konsultasi Bab 1,2,3,4, dan 5	<i>timor</i>
6	14 Januari 2021	Revisi Bab 2,3, dan 4	<i>timor</i>
7	14 Januari 2021	Revisi Sumber Tabel dan Gambar	<i>timor</i>
8	14 Januari 2021	Konsultasi Bab 2,3, dan 4	<i>timor</i>
9	15 Januari 2021	Acc siding isi	<i>timor</i>
10			
11			
12			

Jakarta, 15 Januari

2021 Dosen  
Pembimbing

Timor Setyaningsih, S.T., M. T.I.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis limpahkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan judul “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMANTAUAN STATUS GIZI BALITA DENGAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* DAN *NAIVE BAYESIAN CLASSIFICATION* PADA POSYANDU”. Penyusunan laporan tugas akhir ini bertujuan melengkapi jenjang Sarjana Strata 1 (S1) pada jurusan Teknologi Informasi di Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.

Penulis menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan di dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, oleh karena itu penulis menerima semua kritik dan saran yang membangun. Dan diharapkan agar Laporan Tugas Akhir ini dapat memenuhi syarat yang diperlukan.

Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan dan bantuan yang sangat berharga dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Adam Arif Budiman, S.T., M.Kom., selaku Ketua Jurusan Teknologi Informasi Universitas Darma Persada.
2. Ibu Timor Setyaningsih, S.T, MTI. selaku Dosen Pembimbing Akademis (PA) dan selaku dosen pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu dan pikirannya untuk memberikan bimbingan terhadap penyusunan Laporan Skripsi ini.

3. Ibu Yuyun Supriyani, selaku ahli gizi, yang telah bersedia memberikan data-data kebutuhan aplikasi.
4. Dosen-dosen Teknologi Informasi Universitas Darma Persada yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat kepada saya.
5. Keluarga saya tercinta yang selalu memberi dukungan, do`a dan semangat kepada saya.

Akhir kata semoga Laporan Tugas Akhir ini bermanfaat bagi kita semua.

Jakarta, 15 Januari 2021

  
Muhammad Tegar Prakasa

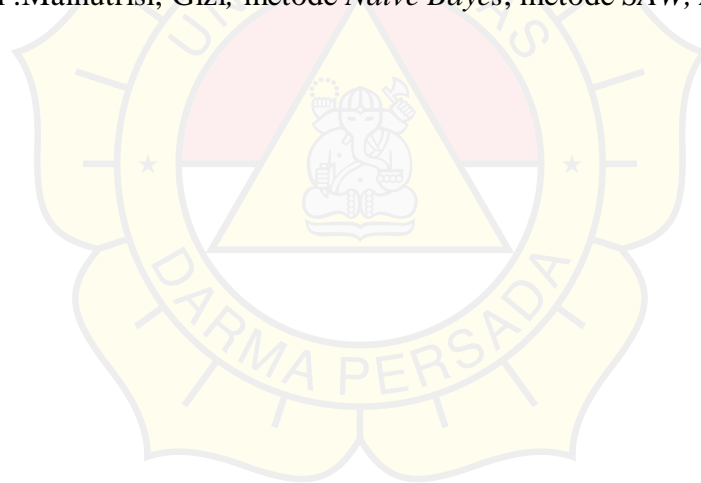


## ABSTRAK

Malnutrisi dapat terjadi karena kekurangan gizi (*undernutrition*) maupun kelebihan gizi (*overnutrition*). Keduanya disebabkan oleh ketidakseimbangan antara kebutuhan tubuh dan asupan zat gizi *esensial*. Gizi kurang atau malnutrisi pada balita membawa dampak negative terhadap pertumbuhan fisik maupun mental, yang selanjutnya akan menghambat beberapa proses belajar yang dilakukan oleh balita seperti belajar berbicara, berjalan, makan, dan lain-lain. Kecerdasan Intelektual (*IQ*) balita penderita malnutrisi cenderung lebih rendah dibandingkan balita yang sehat. Hal ini disebabkan karena kurang terpenuhinya gizi pada anak akan menghambat sintesis protein DNA sehingga menyebabkan terhambatnya pembentukan sel otak yang selanjutnya akan menghambat perkembangan otak.

Dengan Sistem Pendukung Keputusan dan sistem operasional yang sesuai kebutuhan, maka akan dapat digunakan untuk membantu orang tua dalam mengambil tindakan yang cocok untuk anak mereka. Program ini dibuat dengan *android* sebagai *user interface*, *web* sebagai pengelolaan data, dan *MySQL* sebagai *database* nya. Dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini telah didesain dan bertujuan untuk memudahkan orang tua dalam memantau status gizi anak mereka dan juga memudahkan memberikan rekomendasi untuk anak mereka.

Kata kunci :Malnutrisi, Gizi, metode *Naive Bayes*, metode *SAW*, *Android*, *MySQL*.



## DAFTAR ISI

HALAMAN

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PERBAIKAN .....	i
LEMBAR PERNYATAAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PENGUJI.....	iv
LEMBAR BIMBINGAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
ABSTRAK .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
<b>BAB I    PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Metodologi Penulisan .....	4
1.7 Metodologi Perancangan Sistem .....	4
1.7.1 Analisis Kebutuhan .....	5
1.7.2 Design Sistem .....	6
1.7.3.Implementasi dan Uji coba Program.....	6

1.7.4 Pengujian Program.....	7
1.7.5 Pemeliharaan Sistem.....	7
1.8 Sistematika Penulisan .....	7
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>8</b>
2.1 Pengertian Perancangan .....	8
2.2 Pengertian Sistem .....	8
2.3 Pengertian Aplikasi.....	9
2.4 Pengertian Gizi .....	11
2.5 Pengertian Balita.....	11
2.6 Pengertian Posyandu.....	11
2.7 <i>Smartphone</i> .....	12
2.8 Pengertian <i>Android</i> .....	12
2.9 Klasifikasi Gizi .....	13
2.10 Perangkat Lunak yang digunakan dalam membuat aplikasi .....	13
2.10.1 Sistem Operasi <i>android</i> .....	13
2.10.2 <i>Website</i> .....	14
2.10.3 HTML.....	14
2.10.4 PHP .....	15
2.10.5 JavaScript.....	16
2.10.6 Database .....	17
2.10.7 JQuery .....	17
2.10.8 MySQL.....	18
2.10.8.1 Keistimewaan Mysql .....	21

2.10.9	<i>Web Server</i> .....	22
2.10.10	<i>SDK (Software Development Kit)</i> .....	22
2.10.11	<i>JDK (Java Development Kit)</i> .....	22
2.11	Pemodelan Objek.....	23
2.11.1	<i>UML (Unified Modelling Language)</i> .....	23
2.11.2	<i>Use Case Diagram</i> .....	24
2.11.3	<i>Activity Diagram</i> .....	24
2.11.4	<i>Sequence Diagram</i> .....	24
2.12	Metode.....	24
2.12.1	<i>Naive Bayes</i> .....	24
2.12.2	<i>Simple Additive Weighting</i> .....	26
<b>BAB III</b>	<b>ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM</b> .....	<b>30</b>
3.1	Analisa .....	30
3.1.1	Analisa Permasalahan.....	30
3.1.2	Analisis Kebutuhan .....	30
3.2	Perancangan Sistem .....	31
3.2.1	<i>Use Case Diagram</i> .....	31
3.2.1.1	<i>Use Case Diagram User</i> .....	31
3.2.1.2	<i>Use Case Diagram Petugas Web Server</i> .....	33
3.2.2	<i>Activity Diagram</i> .....	33
3.2.2.1	<i>Activity Diagram User</i> .....	33
3.2.2.2	<i>Activity Diagram Petugas Web server</i> .....	34

3.2.3	<i>Sequence</i> Diagram Admin Sistem.....	36
3.2.3.1	<i>Sequence</i> Diagram User .....	36
3.2.3.2	<i>Sequence</i> Diagram Petugas Webservice .....	36
3.3	Perancangan Tampilan .....	37
3.3.1	Rancangan Tampilan Login.....	37
3.3.2	Rancangan Tampilan Registrasi User .....	38
3.3.3	Rancangan Tampilan Menu Home Dashboard.....	38
3.3.4	Rancangan Tampilan menu profile .....	39
3.3.5	Rancangan Tampilan Menu Grafik Perkembangan Anak.....	39
3.3.6	Rancangan Tampilan Menu Status Gizi.....	40
3.3.7	Rancangan Tampilan Menu Makanan .....	41
3.3.8	Rancangan Tampilan Menu Jadwal .....	41
3.3.9	Rancangan Tampilan Absen Posyandu .....	42
3.3.10	Rancangan Tampilan Menu About .....	43
3.3.11	Rancangan Tampilan Menu website server.....	44
3.3.11.1	Rancangan Tampilan Menu website server form login .....	44
3.3.11.2	Rancangan Tampilan Menu website server Home .	45
3.3.11.3	Rancangan Tampilan Menu website server Data Anak .....	45
3.3.11.4	Rancangan Tampilan Menu website server Halaman Metode	46
3.3.11.5	Rancangan Tampilan Menu website server Data Gizi .....	46

3.3.11.6	Rancangan Tampilan Menu website server Data Normalisasi	47
3.3.11.7	Rancangan Tampilan Menu website server Data Bobot	47
3.3.11.8	Rancangan Tampilan Menu Data Latih	48
3.3.11.9	Rancangan Tampilan Menu Data Jadwal	49
3.3.11.10	Rancangan Tampilan Menu Absen	50
3.4	Rancangan <i>Database</i>	50
3.4.1	Tabel Petugas	50
3.4.2	Tabel Anak	50
3.4.3	Tabel cek_bobot	51
3.4.4	Tabel data_berat	51
3.4.5	Tabel data_latih	52
3.4.6	Tabel Standard Deviasi	52
3.4.7	Tabel Normalisasi	53
3.4.8	Tabel Konsumsi	53
3.4.9	Tabel Jadwal	54
3.4.10	Tabel Absen	54
<b>BAB IV</b>	<b>IMPLEMENTASI SISTEM DAN ANALISIS HASIL</b>	<b>55</b>
4.1	Implementasi Sistem	55
4.2	Implementasi Sistem Keseluruhan	56

4.2.1 Halaman Login .....	56
4.2.2 Halaman Registrasi .....	57
4.2.3 Halaman menu utama.....	58
4.2.4 Halaman profil.....	59
4.2.5 Halaman Grafik.....	60
4.2.6 Halaman Status Gizi.....	61
4.2.7 Halaman List Makanan .....	62
4.2.8 Halaman Jadwal Posyandu .....	63
4.2.9 Halaman Absen Posyandu.....	64
4.2.10 Halaman <i>about</i> .....	65
4.2.11 Halaman <i>website Server</i> .....	66
4.2.12 Halaman <i>website Server</i> Beranda .....	66
4.2.13 Halaman <i>website Server</i> Data Anak .....	67
4.2.14 Halaman perhitungann metode .....	67
4.2.15 Halaman Data Latih .....	68
4.2.16 Halaman Data Gizi.....	69
4.2.17 Halaman Data Normalisasi.....	70
4.2.18 Halaman Data Bobot.....	70
4.2.19 Halaman Data Jadwal.....	71
4.2.20 Halaman Data Absen.....	71
4.3. Hasil Pengujian Responden.....	72
4.4. Perhitungan Metode.....	72
4.4.1 Perhitungan metode SAW .....	72
4.4.2 Perhitungan metode <i>Naïve Bayes</i> .....	76

<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>80</b>
	5.1 Kesimpulan.....	80
	5.2 Saran .....	80

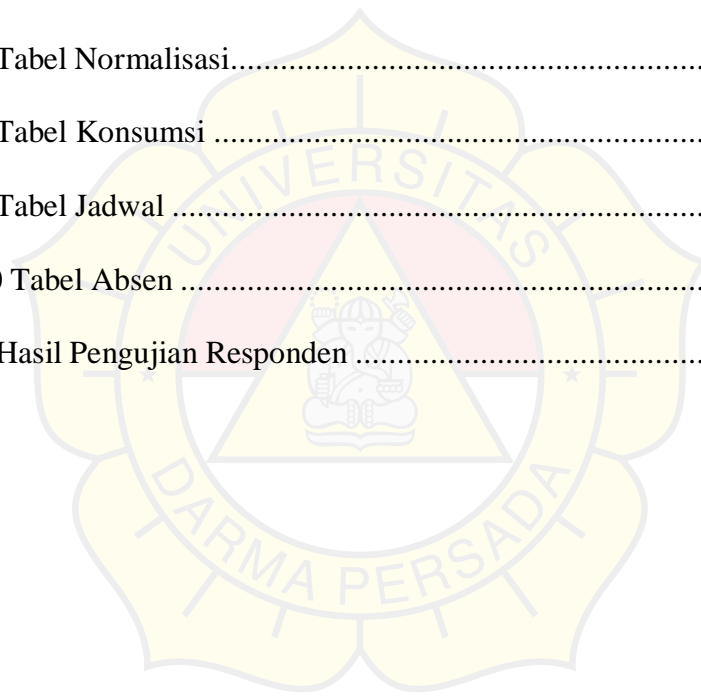
DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Petugas .....	50
Tabel 3.2 Tabel Anak.....	50
Tabel 3.3 Tabel cek_bobot.....	51
Tabel 3.4 Tabel data_berat .....	51
Tabel 3.5 Tabel data_latih.....	52
Tabel 3.6 Tabel Standard Deviasi.....	52
Tabel 3.7 Tabel Normalisasi.....	53
Tabel 3.8 Tabel Konsumsi .....	53
Tabel 3.9 Tabel Jadwal .....	54
Tabel 3.10 Tabel Absen .....	54
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Responden .....	77



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Metodologi <i>waterfall</i> .....	5
Gambar 2.1 Contoh <i>Use case diagram</i> .....	22
Gambar 2.2 Contoh <i>Activity diagram</i> .....	23
Gambar 2.3 Contoh <i>Sequence diagram</i> .....	24
Gambar 3.1 <i>Use case diagram</i> User .....	31
Gambar 3.2 <i>Use case diagram</i> Petugas Web Server.....	31
Gambar 3.3 <i>Activity diagram</i> User .....	33
Gambar 3.4 <i>Activity diagram</i> Petugas Web Server.....	34
Gambar 3.5 <i>Sequence diagram</i> User.....	36
Gambar 3.6 <i>Sequence diagram</i> Petugas Web Server.....	36
Gambar 3.7 Rancangan Tampilan Menu Login.....	37
Gambar 3.8 Rancangan Tampilan Menu Registrasi .....	38
Gambar 3.9 Tampilan Menu Home Dashboard.....	38
Gambar 3.10 Rancangan Tampilan Menu Profile .....	39
Gambar 3.11 Rancangan Tampilan Menu Grafik Perkembangan Anak.....	39
Gambar 3.12 Rancangan Tampilan Menu Status Gizi.....	40
Gambar 3.13 Rancangan Tampilan Makanan .....	41
Gambar 3.14 Rancangan Tampilan Jadwal .....	41
Gambar 3.15 Rancangan Tampilan Absen Posyandu .....	42
Gambar 3.16 Tampilan menu About.....	43
Gambar 3.17 Rancangan Tampilan Menu Form Login <i>web server</i> .....	44
Gambar 3.18 Rancangan Tampilan Menu Home <i>web server</i> .....	45
Gambar 3.19 Rancangan Tampilan Menu Data Anak <i>web server</i> .....	45
Gambar 3.20 Rancangan Tampilan Menu website server Halaman Metode .....	46

Gambar 3.21 Rancangan Tampilan Menu website server Data Gizi ..... 46

Gambar 3.22 Rancangan Tampilan Menu Data Normalisasi *web server* ..... 47



Gambar 3.23 Rancangan Tampilan Menu Data Bobot <i>server</i> .....	47
Gambar 3.24 Rancangan Tampilan Menu Data Latih <i>web server</i> .....	48
Gambar 3.25 Rancangan Tampilan Menu Data Jadwal <i>web server</i> .....	49
Gambar 3.26 Rancangan Tampilan Menu Absen <i>web server</i> .....	50
Gambar 4.1 Halaman Login .....	62
Gambar 4.2 Halaman Registrasi .....	63
Gambar 4.3 Halaman <i>Dashboard</i> .....	64
Gambar 4.4 Halaman Profil.....	65
Gambar 4.5 Halaman Grafik.....	66
Gambar 4.6 Halaman Status Gizi.....	67
Gambar 4.7 Halaman List Makanan .....	68
Gambar 4.8 Halaman Jadwal Posyandu .....	69
Gambar 4.9 Halaman Absen Posyandu.....	70
Gambar 4.10 Halaman <i>about</i> .....	71
Gambar 4.11 Halaman <i>website Server</i> .....	72
Gambar 4.12 Halaman <i>website Server</i> Beranda .....	72
Gambar 4.13 Halaman <i>website Server</i> Data Anak.....	73
Gambar 4.14 Halaman perhitungann metode .....	73
Gambar 4.15 Halaman Data Latih .....	74
Gambar 4.16 Halaman Data Gizi .....	74
Gambar 4.17 Halaman Data Normalisasi.....	75
Gambar 4.18 Halaman Data Bobot .....	75
Gambar 4.19 Halaman Data Jadwal.....	76

