

**RANCANG BANGUN APLIKASI REKOMENDASI MPASI UNTUK
BALITA MENGGUNAKAN ALGORITMA RULE-BASED**



**Universitas
Harkat Negeri**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi Pada Program
Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika

Oleh :

Siska

Nim.22090039

PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS SEKOLAH VOKASI

UNIVERSITAS HARKAT NEGERI

2026

**RANCANG BANGUN APLIKASI REKOMENDASI MPASI UNTUK
BALITA MENGGUNAKAN ALGORITMA RULE-BASED**



**Universitas
Harkat Negeri**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi Pada Program

Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika

Oleh :

Siska

Nim.22090039

PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS SEKOLAH VOKASI

UNIVERSITAS HARKAT NEGERI

2026

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Siska

Nim : 22090039

Adalah mahasiswa Program Studi D IV Teknik Informatika Universitas Harkat Negeri, dengan ini saya menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir yang berjudul :

**“RANCANG BANGUN APLIKASI REKOMENDASI MPASI UNTUK
BALITA MENGGUNAKAN ALGORITMA RULE-BASED”**

merupakan hasil pemikiran sendiri secara orisinil dan saya susun secara mandiri dengan tidak melanggar kode etik hak karya cipta. Pada laporan Tugas Akhir ini juga bukan merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik tertentu di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari ternyata Laporan Tugas Akhir ini terbukti melanggar kode etik karya cipta atau merupakan karya yang dikategorikan mengandung unsur plagiarisme, maka saya bersedia untuk melakukan penelitian baru dan menyusun laporannya sebagai laporan Tugas Akhir, sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan sesungguhnya.

Tegal, 14 Juli 2026

Yang membuat pernyataan,



Siska
22090039

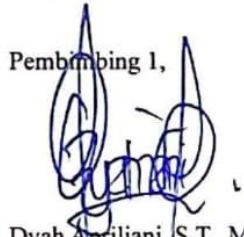
HALAMAN REKOMENDASI

Pembimbing Tugas Akhir memberikan rekomendasi kepada:

Nama : Siska
Nim : 22090039
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir : RANCANG BANGUN APLIKASI REKOMENDASI MPASI
UNTUK BALITA MENGGUNAKAN ALGORITMA RULE-BASED

Mahasiswa tersebut telah dinyatakan selesai melaksanakan bimbingan dan dapat mengikuti Ujian Tugas Akhir pada tahun akademik 2026

Pembimbing I,



Dyah Apriliani, S.T., M.Kom.

NIPY. 09.015.225

Tegal, Juli 2026

Pembimbing II,



M. Nishom, S.Kom., M.Kom.

NIPY. 09.017.337

UNIVERSITAS HARKAT NEGERI	Kode/No : _____
	Tanggal : _____
FORMULIR LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	Revisi : _____
	SEKOLAH VOKASI

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

RANCANG BANGUN APLIKASI REKOMENDASI MPASI UNTUK BALITA MENGUNAKAN ALGORITMA RULE-BASED

Oleh:

Siska

NIM. 22090039

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan pada Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika Universitas Harkat Negeri.

Tim Penguji

Taufiq Abidin, S.Pd., M.Kom

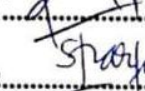
NIDN. 0603088305

Sharfina Febbi Handayani, S.Kom., M.Kom

NIDN. 0617029201

M. Nishom, S.Kom., M.Kom

NIDN. 0619048701

: 
1.....
: 
2.....
: 
3.....

Tegal, 14 Agustus 2026

Menyetujui,

Fakultas Sekolah Vokasi
Dekan

 Universitas
Harkat Negeri
Sekolah Vokasi

Dr. apt. Heru Nurcahyo, S.Farm., M.Sc
NIPY.10.007.038

Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika
Ketua Program Studi

 Universitas
Harkat Negeri
SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA

Dyah Apriliani, S.T., M.Kom
NIPY. 09.015.225

ABSTRAK

Pemenuhan gizi kepada anak usia balita merupakan hal yang harus diperhatikan setiap orang tua dalam menjaga kesehatan anaknya. Kesalahan dalam penyusunan menu MPASI, seperti pemberian makanan yang tidak sesuai usia atau tidak seimbang gizinya, dapat menimbulkan berbagai masalah kesehatan, termasuk gangguan tumbuh kembang dan risiko stunting. Penelitian ini bertujuan untuk membangun aplikasi Food Baby untuk balita menggunakan algoritma yang dapat membantu orang tua dalam menentukan menu MPASI sesuai dengan kebutuhan gizi serta memantau tumbuh kembang anak. penelitian ini menggunakan algoritma *Rule-Based* sebagai metode untuk menghasilkan rekomendasi menu MPASI berdasarkan data yang dimasukkan oleh pengguna. Sistem terdiri atas aplikasi *Mobile* berbasis Flutter sebagai antarmuka pengguna, *backend* Flask yang mengelola logika sistem melalui *REST API*, database MySQL sebagai media penyimpanan data, serta modul *Rule-Based* yang memproses data balita untuk menghasilkan rekomendasi menu MPASI secara otomatis. Pengembangan aplikasi Food Baby dengan menggunakan metode algoritma *Rule-Based* yang dilengkapi dengan fitur pemantau tumbuh kembang anak, konsultasi langsung melalui fitur chat dengan ahli gizi dapat Hasil *User Acceptance Testing* (UAT) dengan tingkat penerima 77,6% sehingga dapat membantu orang tua menentukan menu MPASI sesuai dengan kebutuhan anaknya.

Kata Kunci: *MPASI, Rule-Based, Food Baby*

KATA PENGANTAR

Kami memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT, Tuhan yang Maha Esa, Maha Pengasih, dan Maha Penyayang yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah, dan inayah-Nya. Laporan skripsi dengan judul "Rancang Bangun Aplikasi Rekomendasi MPASI untuk Balita menggunakan Algoritma *Rule-Based*" merupakan syarat kelulusan dalam mencapai gelar Sarjana Terapan Teknik Informatika di Universitas Harkat Negeri. Dalam penulisan laporan skripsi ini, kami menyadari bahwa tidak terlepas dari bantuan, dukungan, dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, kami ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Sudirman Said, Ak., MBA. selaku Rektor Universitas Harkat Negeri.
2. Bapak Dr. apt. Heru Nurcahyo, S.Farm., M.Sc. sebagai Dekan Fakultas Sekolah Vokasi Universitas Harkat Negeri.
3. Ibu Dyah Apriliani, S.T., M.Kom., selaku ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Harkat Negeri dan Dosen Pembimbing I.
4. Bapak M. Nishom, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing II.
5. Ibu Imas Rahmi Saamah, S.Gz, selaku Ahli Gizi yang telah membantu penulis dalam proses pembuatan aplikasi ini.
6. Kedua orang tua tercinta yang senantiasa memberikan doa, dukungan, dan motivasi dalam penyusunan laporan skripsi ini.
7. Semua pihak yang telah mendukung, membantu serta mendoakan penyelesaian laporan Tugas Akhir.

Semoga laporan skripsi ini dapat memberikan manfaat serta kontribusi positif bagi pengembang ilmu pengetahuan dan teknologi.

Tegal, 24 Juli 2026

Penulis



Siska

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN REKOMENDASI	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan dan Manfaat	3
1.2.1 Tujuan.....	3
1.2.2 Manfaat	3
1.3 Tinjauan Pustaka	4
1.4 Data Penelitian	9
BAB II PRODUK	13
2.1 Perancangan	13
2.1.1 Arsitektur Sistem.....	13
2.1.2 Perancang Aplikasi.....	14
2.1.3 Perancangan Pengujian	78
2.1.4 Produk Yang Dihasilkan.....	98

2.2	Kesimpulan dan saran	100
2.2.1	Kesimpulan	100
2.2.2	Saran.....	101
BAB III HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL		103
3.1	Proses	103
3.2	Identitas HKI.....	103
DAFTAR PUSTAKA.....		105
LAMPIRAN.....		1

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 GAP.....	6
Tabel 2. 1 Database User.....	48
Tabel 2. 2 Database Bayi.....	49
Tabel 2. 3 Database profil ahli gizi	50
Tabel 2. 4 Database Artikel Edukasi	50
Tabel 2. 5 Database Mpasi Personal	51
Tabel 2. 6 Database Riwayat Pertumbuhan.....	52
Tabel 2. 7 Database Riwayat Mpasi	52
Tabel 2. 8 Database Rekap Mpasi	53
Tabel 2. 9 Database Konsultasi	53
Tabel 2. 10 Database Chat.....	54
Tabel 2. 11 Database Agenda	54
Tabel 2. 12 Hasil Pengujian role Orang Tua	79
Tabel 2. 13 Pengujian Role Ahli Gizi.....	88
Tabel 2. 14 Variabel Pengujian UAT	91
Tabel 2. 15 Pertanyaan Kuesioner UAT (Ahli Gizi)	92
Tabel 2. 16 Hasil Kuesioner UAT Ahli Gizi.....	93
Tabel 2. 17 Pertanyaan Kuesioner UAT Orang Tua	95
Tabel 2. 18 Nilai Persentase UAT	96
Tabel 2. 19 Hasil Kuesioner UAT Orang Tua	96

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Arsitektur Sistem	13
Gambar 2. 2 <i>Use Case</i> Orang Tua.....	15
Gambar 2. 3 <i>Use Case</i> Ahli Gizi	16
Gambar 2. 4 <i>Use Case</i> Admin.....	17
Gambar 2. 5 <i>Activity Diagram</i> register orang tua	18
Gambar 2. 6 <i>Activity Diagram</i> Login Orang Tua.....	19
Gambar 2. 7 <i>Activity Diagram</i> Profil Orang Tua	20
Gambar 2. 8 <i>Activity Diagram</i> Profil Bayi	21
Gambar 2. 9 <i>Activity Diagram</i> Grafik Pertumbuhan	22
Gambar 2. 10 <i>Activity Diagram</i> MPASI personal.....	23
Gambar 2. 11 <i>Activity Diagram</i> halaman hasil	23
Gambar 2. 12 <i>Activity Diagram</i> Daftar Mpasi	24
Gambar 2. 13 <i>Activity Diagram</i> Riwayat MPASI	25
Gambar 2. 14 <i>Activity Diagram</i> Artikel Edukasi	25
Gambar 2.15 <i>Activity Diagram</i> Konsultasi ahli gizi	26
Gambar 2. 16 <i>Activity Diagram</i> Login Ahli Gizi	27
Gambar 2.17 <i>Activity Diagram</i> Kelola Artikel	27
Gambar 2. 18 <i>Activity Diagram</i> Chat.....	28
Gambar 2.19 <i>Activity Diagram</i> Agenda Ahli Gizi	28
Gambar 2.20 <i>Activity Diagram</i> Grafik Bayi	29
Gambar 2. 21 <i>Activity Diagram</i> Profil Ahli Gizi	30
Gambar 2. 22 <i>Activity Diagram</i> Monitoring Balita Admin	31
Gambar 2. 23 <i>Activity Diagram</i> Verifikasi Ahli Gizi	32
Gambar 2. 24 <i>Activity Diagram</i> Data Orang Tua	33
Gambar 2. 25 <i>Activity Diagram</i> Data Ahli Gizi	34
Gambar 2. 26 <i>Sequence Diagram</i> Register	35
Gambar 2.27 <i>Sequence Diagram</i> Login.....	36
Gambar 2.28 <i>Sequence Diagram</i> profil	36
Gambar 2.29 <i>Sequence Diagram</i> profil bayi.....	37

Gambar 2.30 <i>Sequence Diagram</i> GrafikPertumbuhan.....	37
Gambar 2. 31 <i>Sequence Diagram</i> Mpasi Personal	38
Gambar 2.32 <i>Sequence Diagram</i> Riwayat MPASI	38
Gambar 2. 33 <i>Sequence Diagram</i> Artikel	39
Gambar 2. 34 <i>Sequence Diagram</i> Chat.....	39
Gambar 2. 35 <i>Sequence Diagram</i> Artikel Ahli Gizi	40
Gambar 2. 36 <i>Sequence Diagram</i> Chat.....	40
Gambar 2. 37 <i>Sequence Diagram</i> Grafik Pertumbuhan.....	41
Gambar 2. 38 <i>Sequence Diagram</i> Profil	41
Gambar 2. 39 <i>Sequence Diagram</i> Monitoring Balita Admin	42
Gambar 2. 40 <i>Sequence Diagram</i> Verifikasi Ahli Gizi Admin	44
Gambar 2. 41 <i>Sequence Diagram</i> Data Orang Tua Admin	45
Gambar 2. 42 <i>Sequence Diagram</i> Data Ahli Gizi Admin	46
Gambar 2. 43 Desain Diagram.....	47
Gambar 2. 44 Halaman Register Orang Tua	56
Gambar 2. 45 Halaman Login.....	57
Gambar 2. 46 Halaman Dashboard orang tua	58
Gambar 2. 47 Halaman Profil	59
Gambar 2. 48 Halaman Artkel	60
Gambar 2. 49 Halaman Pilih Ahli Gizi	61
Gambar 2. 50 Halaman Chat.....	62
Gambar 2. 51 Halaman Riwayat Mpasi	63
Gambar 2. 53 Halaman Pilih Anak	64
Gambar 2. 52 Halaman Rekomendasi.....	64
Gambar 2. 55 Daftar Menu	65
Gambar 2. 54 Halaman Pilih Hari.....	65
Gambar 2. 56 Halaman Detail Resep.....	66
Gambar 2. 57 Halaman Rekap Bahan	67
Gambar 2. 58 Halaman Rekap Bahan	68
Gambar 2. 59 Halaman Profil Ahli Gizi	69
Gambar 2. 60 Halaman Dashboard ahli gizi	70

Gambar 2. 62 Halaman Grafik	71
Gambar 2. 61 Halaman Monitoring	71
Gambar 2. 64 Halaman Tambah Artikel.....	72
Gambar 2. 63 Halaman Artikel Ahli Gizi	72
Gambar 2. 65 Halaman Agenda	73
Gambar 2. 67 Halaman Chat.....	74
Gambar 2. 66 Halaman daftar chat	74
Gambar 2. 68 Halaman Home Admin.....	75
Gambar 2. 69 Halaman Monitoring Bayi Admin.....	76
Gambar 2. 70 Halaman Data Ahli Gizi Admin	77
Gambar 2. 72 Data Orang	78
Gambar 2. 71 Data Orang	78

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Kesepakatan Bimbingan.....	A-1
Lampiran 2 Surat Permohonan Ijin Observasi	B-1
Lampiran 3 Surat Pernyataan Pengajuan HKI	C-1
Lampiran 4 Surat Pengalihan HKI.....	D-1
Lampiran 5 Dokumentasi Wawancara	E-1
Lampiran 6 Hasil Wawancara	F-1
Lampiran 7 Manual Book dan Dokumen Teknikal.....	G-1
Lampiran 8 Sertifikat HKI	H-1
Lampiran 9 Hasil Respons Kuesioner UAT (Orang Tua)	I-1
Lampiran 10 Hasil Respons Kuesioner UAT (Ahli Gizi)	J-1
Lampiran 11 Lembar bimbingan.....	K-1