

TUGAS AKHIR

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENGGUNAKAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (AHP) UNTUK PENENTUAN WILAYAH PRIORITAS PENANGANAN STUNTING DI DINAS PENGENDALIAN PENDUDUK DAN KELUARGA BERENCANA KOTA PALEMBANG



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan pada
Jurusan Manajemen Informatika
Program Studi Sarjana Terapan Manajemen Infomatika**

OLEH:

RIO ANUGRAH

062140832925

**MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG**

2025

LEMBAR PERSETUJUAN

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENGGUNAKAN METODE
ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) UNTUK PENENTUAN
WILAYAH PRIORITAS PENANGANAN STUNTING DI DINAS
PENGENDALIAN PENDUDUK DAN KELUARGA BERENCANA
KOTA PALEMBANG



OLEH:

RIO ANUGRAH

062140832925

Palembang, Juli 2025

Disetujui Oleh,
Pembimbing I

Pembimbing II

Indra Satriadi, S.T., M.Kom.
NIP 197211162000031002

Ade Sukma Wati, M.Kom.
NIP 199501222023212032

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika

Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom.
NIP 197510272008121001

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENGGUNAKAN METODE
ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) UNTUK PENENTUAN
WILAYAH PRIORITAS PENANGANAN STUNTING DI DINAS
PENGENDALIAN PENDUDUK DAN KELUARGA BERENCANA
KOTA PALEMBANG**

Telah Diuji dan dipertahankan di depan dewan penguji Sidang Laporan
Tugas Akhir pada hari Jum'at, tanggal 18, bulan Juli 2025.

Ketua Penguji

Ridwan Effendi, S.E., M.Si.
NIP 196003111989031005

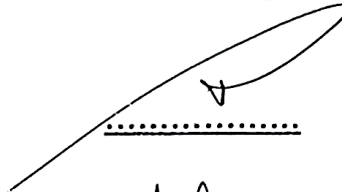
Anggota Penguji

Leni Novianti, M.Kom.
NIP 197710312002122003

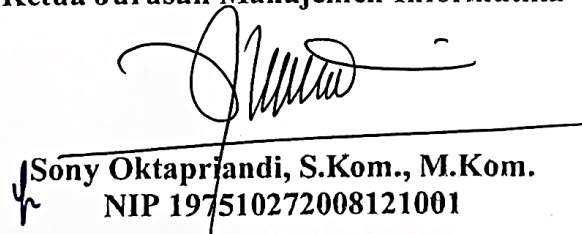
Nita Novita, S.E., M.M.
NIP 197411232008012008

Andre Mariza Putra, M.Kom
NIP 198803082019031011

Tanda Tangan



**Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika**



Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom.
NIP 197510272008121001

PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Rio Anugrah

NIM : 062140832925

Tahun Pendaftaran : 2021

Program Studi : Diploma IV Manajemen informatika

Dengan ini menyatakan bahwa karya ilmiah yang berjudul **“Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk Penentuan Wilayah Prioritas Penanganan Stunting di Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana Kota Palembang”** bebas dari unsur plagiarisme. Dokumen ini tidak memuat bagian-bagian dari karya ilmiah lain yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di perguruan tinggi manapun. Selain itu, karya atau pendapat milik orang lain/lembaga yang digunakan telah dicantumkan dan diakui dengan mencantumkan sumbernya secara benar dalam daftar pustaka (terlampir).

Saya menyatakan bahwa laporan akhir ini merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari terbukti terdapat unsur plagiarisme atau penyalahgunaan karya/pemikiran orang lain tanpa izin, saya bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Palembang, 25 Juli 2025



Rio Anugrah
NIM 062140832925

Mengetahui,

Pembimbing I,

Indra Satriadi, S.T., M.Kom.
NIP 197211162000031002

Pembimbing II,

Ade Sukma Wati, M.Kom
NIP. 199501222023212032

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Dan bersabarlah kamu, sesungguhnya janji Allah adalah benar”.
(Qs. Ar-Ruum:60)

“Maka sesungguhnya Bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain) Dan hanya kepada Tuhan-mu lah engkau berharap”.
(Qs. Al-Insyirah:6-8)

“Perjalanan yang jauh, Kau bangun untuk bertaruh.
Hari belum selesai, biasa saja.
KAMU TAK APA”.
(Hindia - Evaluasi)

Kami persembahkan kepada:

- ❖ Allah Subhanahu wa ta'ala atas segala karunia dan nikmat yang diberikan sehingga dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.
- ❖ Nabi Muhammad Shalallahu Alaihi Wassalam beserta para pengikutnya hingga akhir zaman.
- ❖ Kedua Orang Tua Saya Tercinta Ayah Slamet Supriyadi dan Ibu Surifah, beserta Keluarga Besar Edy Wagiono yang selalu memberikan *support* dan selalu mengusahakan yang terbaik untuk saya.
- ❖ Saudara-saudara saya Mas Iwan, Mas Reza, dan Mas Heru yang selalu berusaha membantu saya dalam segala hal.
- ❖ Kedua keponakan tercinta, Asheeqa Zakiyyah Mecca dan Muhammad Mahdi Al Fadil.
- ❖ Bapak Indra Satriadi, S.T., M.Kom. dan Ibu Ade Sukma Wati, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Laporan Tugas Akhir saya yang selalu sabar membimbing saya sampai selesai.
- ❖ Teman-teman seperjuangan, khususnya kelas MIC 2021
- ❖ Seluruh sahabat saya yang menemani perjalanan dan perjuangan saya selama penulisan tugas akhir ini.
- ❖ Kopi Kenangan, Tentang Kopi Ratna serta Hindia yang selalu menjadi tempat dan penyemangat penulis dalam melakukan penulisan Tugas Akhir ini.
- ❖ Terakhir, Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk diri sendiri RIO ANUGRAH, yang sudah berhasil menyelesaikan tugas akhir ini tepat waktu dan semaksimal mungkin. Ucapan terima kasih yang sangat besar sudah dapat bertahan sejauh ini dengan segala rintangan dan cobaan yang dihadapi selama penulisan tugas akhir ini.

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya, sehingga kami dapat melaksanakan Laporan Tugas Akhir yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk Penentuan Wilayah Prioritas Penanganan Stunting di DPPKB Kota Palembang” ini dengan tepat waktu dan tanpa ada halangan yang berarti. Tujuan dari penyusunan Laporan Tugas Akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada Jurusan Manajemen Informatika Program Studi Sarjana Terapan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

Selama menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini penulis banyak sekali mendapat bantuan, bimbingan, dan petunjuk dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Irawan, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Bapak Dr. Yusri, S.Pd., M.Pd. selaku Wakil Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bapak M. Husni Mubarak, S.E., M.Si., Ak. selaku Wakil Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Dicky Seprianto, S.T., M.T., IPM. selaku Wakil Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Ibu Dr. Irma Salamah, S.T., M.T.I. selaku Wakil Direktur IV Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Bapak Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
7. Bapak Sulisiyanto, S.Kom., M.T.I. selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
8. Ibu Herlinda Kusmiati, S.Kom., M.Kom. selaku Kepala Program Studi DIV Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

9. Bapak Indra Satriadi, S.T., M.Kom. selaku dosen pembimbing I di Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
10. Ibu Ade Sukma Wati, M.Kom. selaku dosen pembimbing II di Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
11. Kepala Dinas dan seluruh staff di Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana (DPPKB) Kota Palembang.
12. Orang tua dan keluarga yang tercinta dan penuh kasih, yang selalu memberikan dukungan dan motivasi serta orang-orang terdekat yang selalu memberikan semangat.
13. Dosen-dosen Politeknik Negeri Sriwijaya terutama Dosen Jurusan Manajemen Informatika.
14. Teman seperjuangan Kelas 8 MIC yang telah bersama selama 4 tahun melewati masa perkuliahan dengan penuh canda, tawa, dan cerita.

Dalam pembuatan Laporan Tugas Akhir ini tentunya masih terdapat banyak kesalahan dan kekurangan baik cara penulisan dan penyampaiannya. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun guna memperbaiki pembuatan laporan pada masa yang akan datang. Semoga laporan ini membawa manfaat dan berguna bagi banyak orang khususnya mahasiswa jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya dan semoga Allah SWT memberikan balasan yang baik kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini. Aamiin.

Palembang, Agustus 2025

Rio Anugrah

ABSTRAK

Stunting merupakan permasalahan kesehatan kronis yang berdampak jangka panjang terhadap pertumbuhan dan perkembangan anak. Di Kota Palembang, penentuan wilayah prioritas penanganan stunting oleh Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana (DPPKB) masih dilakukan secara manual dan subjektif, sehingga berpotensi tidak tepat sasaran. Penelitian ini bertujuan membangun Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis web menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk membantu proses pengambilan keputusan secara sistematis dan berbasis data.

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem model *Waterfall*, dengan tahapan analisis, desain, implementasi, pengujian, dan perencanaan pemeliharaan. Sistem dirancang untuk mengelola kriteria seperti status keluarga berisiko stunting, partisipasi KB, pemeriksaan kehamilan, akses kesehatan, status ekonomi, dan sanitasi. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem mampu menjalankan seluruh fungsinya secara optimal dan menghasilkan laporan prioritas wilayah secara otomatis dan akurat.

Dengan sistem ini, proses pengambilan keputusan menjadi lebih efisien dan objektif. Sistem diharapkan dapat membantu DPPKB Kota Palembang dalam mengoptimalkan alokasi program intervensi stunting secara tepat sasaran dan berkelanjutan.

Kata Kunci: Stunting, Sistem Pendukung Keputusan, *Analytical Hierarchy Process*, Prioritas Wilayah.

ABSTRACT

Stunting is a chronic health problem that has long-term impacts on children's growth and development. In Palembang City, determining priority areas for stunting intervention by the Population and Family Planning Agency (DPPKB) is still conducted manually and subjectively, which may result in mistargeted resource allocation. This study aims to develop a web-based Decision Support System (DSS) using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method to support more systematic and data-driven decision-making.

The system was developed using the Waterfall model, encompassing requirement analysis, design, implementation, testing, and maintenance planning. The system manages multiple criteria, including at-risk families, family planning participation, prenatal check-ups, healthcare access, economic status, and sanitation. Testing results indicate that the system performs all its functions optimally and can generate automatic and accurate priority area reports.

This system enables decision-making to become more efficient, objective, and transparent. It is expected to assist DPPKB Palembang City in optimizing the allocation of stunting intervention programs in a more targeted and sustainable manner.

Keywords: Stunting, Decision Support System, Analytical Hierarchy Process, Priority Area.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN DEPAN.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat	3
1.4.1 Tujuan	3
1.4.2 Manfaat	4
1.5 Sistematika Penulisan	4
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 6
2.1 Landasan Teori.....	6
2.1.1 Sistem Pendukung Keputusan (SPK).....	6
2.1.2 Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)	8
2.1.3 Prioritas	11
2.1.4 Wilayah	11
2.1.5 Stunting	12

2.1.6 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	12
2.1.7 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	13
2.1.8 <i>Flowchart</i>	14
2.2 <i>State Of The Art</i>	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	19
3.1 Tahapan Penelitian	19
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	21
3.3 Metode Pengumpulan Data	21
3.4 Metode Pengembangan Sistem dan Metode Pemecahan Masalah	22
3.4.1 Metode Pengembangan Sistem	22
3.4.2 Metode Pemecahan Masalah	23
3.5 Analisis Data / Analisis Kebutuhan Sistem	38
3.5.1 <i>Flowchart</i> yang berjalan	38
3.5.2 <i>Flowchart</i> yang diusulkan	40
3.5.3 Spesifikasi Kebutuhan Sistem	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	43
4.1 Gambaran Objek Penelitian	43
4.2 Identifikasi Sistem	43
4.2.1 Petugas Lapangan	43
4.2.1.1 Fungsi	43
4.2.1.2 Tugas	43
4.2.2 Admin	44
4.2.2.1 Fungsi	44
4.2.2.2 Tugas	44
4.2.3 Manajerial / Pimpinan DPPKB Kota Palembang	44
4.2.3.1 Fungsi	44
4.2.3.2 Tugas	44
4.3 <i>Requirement</i> (Analisis Kebutuhan)	45
4.3.1 Analisis Kebutuhan Fungsional	45
4.3.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional	46
4.4 <i>Design</i> (Perancangan Sistem)	47

4.4.1 Diagram Konteks	47
4.4.2 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	48
4.4.3 <i>Entity Diagram Relationship</i> (ERD)	51
4.4.4 Kamus Data	53
4.4.5 Rancangan Tampilan <i>Login</i>	55
4.4.6 Rancangan Tampilan <i>Dashboard</i>	56
4.4.6.1 Rancangan Tampilan <i>Dashboard</i> Admin	56
4.4.6.2 Rancangan Tampilan <i>Dashboard</i> Petugas Lapangan	56
4.4.6.3 Rancangan Tampilan <i>Dashboard</i> Manajerial / Pimpinan ...	57
4.4.7 Rancangan Tampilan Kriteria	58
4.4.8 Rancangan Tampilan Sub Kriteria	59
4.5 <i>Implementation</i> (Implementasi)	60
4.5.1 Hasil Tampilan <i>login</i>	60
4.5.2 Hasil Tampilan <i>Dashboard</i>	61
4.5.2.1 Tampilan <i>Dashboard</i> Admin.....	61
4.5.2.2 Tampilan <i>Dashboard</i> Petugas Lapangan.....	62
4.5.2.3 Tampilan <i>Dashboard</i> Manajerial / Pimpinan	62
4.5.3 Hasil Tampilan Menu Pengguna.....	63
4.5.4 Hasil Tampilan Menu Kriteria	64
4.5.5 Hasil Tampilan Menu Sub kriteria.....	64
4.5.6 Hasil Tampilan Data Responden	65
4.5.7 Hasil Tampilan Menu Stunting.....	66
4.5.8 Hasil Tampilan Data Prioritas Perkelurahan.....	66
4.5.9 Hasil Tampilan Menu Biodata Pengguna	67
4.5.10 Hasil Tampilan Menu Pengguna.....	68
4.5.11 Hasil Tampilan Menu Laporan Pimpinan.....	68
4.5.12 Hasil Tampilan Laporan Total Prioritas.....	69
4.6 <i>Testing</i>	69
4.7 <i>Maintenance</i>	70
4.7.1 Pemeliharaan Korektif (<i>Corrective Maintenance</i>).....	71
4.7.2 Pemeliharaan Adaptif (<i>Adaptive Maintenance</i>).....	71

4.7.3 Pemeliharaan Perfektif (<i>Perfective Maintenancei</i>)	71
4.7.4 Pemeliharaan Preventif (<i>Preventive Maintenancei</i>)	72
4.8 Pembahasan	72
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	74
5.1 Kesimpulan	74
5.2 Saran.....	75
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian	19
Gambar 3.2 Metode Pengembangan Sistem <i>Waterfall</i>	22
Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> yang sedang berjalan	39
Gambar 3.4 <i>Flowchart</i> sistem yang diusulkan	41
Gambar 4.1 Diagram Konteks	47
Gambar 4.2 DFD Level 1	49
Gambar 4.3 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	51
Gambar 4.4 Rancangan Tampilan Halaman Login	55
Gambar 4.5 Rancangan Tampilan <i>Dashboard</i> Admin	56
Gambar 4.6 Rancangan Tampilan <i>Dashboard</i> Petugas Lapangan	57
Gambar 4.7 Rancangan Tampilan <i>Dashboard</i> Pimpinan	58
Gambar 4.8 Rancangan Tampilan Kriteria	59
Gambar 4.9 Rancangan Tampilan Sub Kriteria	60
Gambar 4.10 Tampilan <i>Login</i>	61
Gambar 4.11 Tampilan <i>Dashboard</i> Admin	61
Gambar 4.12 Tampilan <i>Dashboard</i> Petugas Lapangan	62
Gambar 4.13 Tampilan <i>Dashboard</i> Pimpinan	63
Gambar 4.14 Tampilan Menu Pengguna	63
Gambar 4.15 Tampilan Menu Kriteria	64
Gambar 4.16 Tampilan Menu Sub Kriteria	65
Gambar 4.17 Tampilan Menu Responden	65
Gambar 4.18 Tampilan Menu Stunting	66
Gambar 4.19 Tampilan Data Prioritas Perkelurahan	67
Gambar 4.20 Tampilan Menu Biodata	67
Gambar 4.21 Tampilan Menu Responden Akun Petugas	68
Gambar 4.22 Tampilan Menu Laporan Pimpinan	68
Gambar 4.23 Tampilan Laporan Total Prioritas	69

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	13
Tabel 2.2 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	14
Tabel 2.3 <i>Flowchart</i>	15
Tabel 3.1 Kriteria	24
Tabel 3.2 Sub Kriteria	25
Tabel 3.3 Alternatif	25
Tabel 3.4 Skala Saaty (1-9)	27
Tabel 3.5 Matriks Perbandingan Kriteria	27
Tabel 3.6 Matriks Perbandingan Kriteria Bentuk Desimal	28
Tabel 3.7 Nilai Normalisasi (Eigen)	30
Tabel 3.8 Hasil Nilai Bobot Kriteria	32
Tabel 3.9 Panduan Nilai <i>Random Index</i> (RI)	33
Tabel 3.10 Nilai Perbandingan Sub Kriteria dari Kriteria 1	34
Tabel 3.11 Nilai Perbandingan Sub Kriteria dari Kriteria 2	34
Tabel 3.12 Nilai Perbandingan Sub Kriteria dari Kriteria 3	34
Tabel 3.13 Nilai Perbandingan Sub Kriteria dari Kriteria 4	34
Tabel 3.14 Nilai Perbandingan Sub Kriteria dari Kriteria 5	35
Tabel 3.15 Perhitungan Alternatif Sesuai Bobot Global	37
Tabel 3.16 Hasil Peringkat Wilayah Prioritas	38
Tabel 3.17 Spesifikasi Kebutuhan <i>Hardware/Software</i>	42
Tabel 4.1 Analisis Kebutuhan Fungsional	45
Tabel 4.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional	46
Tabel 4.3 Kamus Data tb_pengguna	53
Tabel 4.4 Kamus Data tb_responden	53
Tabel 4.5 Kamus Data tb_kriteria	54
Tabel 4.6 Kamus Data tb_sub_kriteria	54
Tabel 4.7 Kamus Data tb_stunting	55
Tabel 4.8 <i>System Testing</i>	70

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1.** Lembar Kesepakatan Bimbingan Tugas Akhir
- Lampiran 2.** Lembar Pengajuan Judul Tugas Akhir
- Lampiran 3.** Lembar Pengesahan Judul Tugas Akhir
- Lampiran 4.** Lembar Permohonan Pengambilan Data Mahasiswa ke Instansi
- Lampiran 5.** Lembar Pengantar Pengambilan Data dari Lembaga ke Instansi
- Lampiran 6.** Surat Balasan Penerimaan Izin Pengambilan Data dari Instansi
- Lampiran 7.** Lembar Bimbingan Tugas Akhir
- Lampiran 8.** Lembar Rekomendasi Sidang Tugas Akhir
- Lampiran 9.** Rekapitulasi Revisi Tugas Akhir dan Revisi per dosen
- Lampiran 10.** Lembar Persentase Hasil Pengecekan Plagiasi
- Lampiran 11.** Lembar Link Listing Kode