

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN BERBASIS *WEBSITE*  
UNTUK MENENTUKAN STATUS GIZI BALITA  
MENGUNAKAN METODE *WEIGHTED PRODUCT (WP)*  
PADA BALAI PENGOBATAN TALANG KELAPA  
PALEMBANG**



**Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat  
Menyelesaikan pendidikan Diploma IV  
Pada Jurusan Manajemen Informatika Program Studi  
Manajemen Informatika**

**OLEH**

**Eka Maulina  
061540832289**

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA  
PALEMBANG  
2019**



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA**

Jalan Sriwijaya Negara, Palembang 30139

Telepon : 0711-353414 Faksimili : 0711-355918

Website : <http://www.polsri.ac.id> E-mail : [info@polsri.ac.id](mailto:info@polsri.ac.id)

**LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR**

**Nama** : Eka Maulina  
**NIM** : 061540832289  
**Jurusan** : Manajemen Informatika  
**Program Studi** : DIV Manajemen Informatika  
**Judul Tugas Akhir** : Sistem Pendukung Keputusan Berbasis *Website*  
untuk Menentukan Status Gizi Balita  
Menggunakan Metode *Weighted Product (WP)*  
pada Balai Pengobatan Talang Kelapa  
Palembang

Telah diujikan pada Ujian Tugas Akhir, tanggal 15 Juli 2019

Dihadapan Tim Penguji Jurusan Manajemen Informatika

Politeknik Negeri Sriwijaya

Palembang, Agustus 2019

Tim Pembimbing :

Pembimbing I,

Delta Khairunnisa, S.E., M.Si.  
NIP 197606062008012026

Pembimbing II,

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

Mengetahui,

Ketua Jurusan Manajemen Informatika

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

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

*“Orang-orang yang sukses telah belajar membuat diri mereka melakukan hal yang harus dikerjakan ketika hal itu memang harus dikerjakan, entah mereka menyukainya atau tidak.”*

*(Aldus Huxley)*

*“Kebanggaan kita yang terbesar adalah bukan tidak pernah gagal, tetapi bangkit kembali setiap kali kita jatuh.”*

*(Confusius)*

### **Karya Ilmiah ini kupersembahkan untuk :**

- *Orang Tua yang selalu memberikan semangat serta Do'a dan Restunya selama ini*
- *Saudara*
- *Dosen Manajemen Informatika POLSRI*
- *Sahabat-sahabatku DIV Manajemen informatika khususnya MI D sore*
- *Almamater*

## **Abstract**

*Balanced nutrition is needed by the body, especially in infants who are still in its infancy. When a toddler's growth and development takes place quickly it takes food with the right quantity and balance. However, in some communities today there are still many toddlers who lack nutrition such as lack of carbohydrates, protein, energy, intake, calories, and fat in the toddler's body which may be able to disrupt toddler's health during the time of growth. Then it will cause problems such as nutritional disorders that can interfere with growth in infants. The process of handling malnourished children under five requires quite a long time in checking and waiting for the results of the examination. Nutrition handling in infants is something that deserves more attention so as to reduce the risk of non-optimal treatment in the Talang Kelapa Medical Center. In this study, a decision support system will be made to determine the nutritional status of children under five, which aims to help the role of the nutritionist in the health sector, especially in the field of nutrition. This research will make an application decision support system that is used to determine the nutritional status of toddlers using the Weighted Product (WP) Method as problem solving and the Extreme Programming Method (XP) as a system development method.*

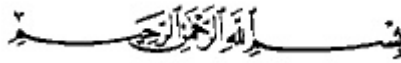
**Key Word : Decision Support System, Weighted Product, Extreme Programming.**

## **Abstrak**

Gizi yang seimbang dibutuhkan oleh tubuh, terlebih pada balita yang masih dalam masa pertumbuhan. Dimasa tumbuh kembang balita yang berlangsung secara cepat dibutuhkan makanan dengan kuantitas yang tepat dan seimbang. Akan tetapi pada sebagian masyarakat zaman sekarang masih banyak balita yang kekurangan gizi seperti kurangnya karbohidrat, protein, energi, asupan, kalori, dan lemak pada tubuh balita yang mungkin dapat mengganggu kesehatan balita pada saat masa pertumbuhan. Maka akan menimbulkan masalah seperti gangguan gizi yang dapat mengganggu pertumbuhan pada balita. Proses penanganan kurang gizi pada balita membutuhkan waktu yang cukup lama dalam memeriksa dan menunggu hasil pemeriksaan. Penanganan gizi pada balita merupakan suatu hal yang patut dijadikan perhatian lebih sehingga mengurangi resiko tidak optimalnya suatu penanganan di Balai Pengobatan Talang Kelapa. Pada penelitian kali ini akan dibuat sebuah sistem pendukung keputusan penentuan status gizi balita yang bertujuan untuk membantu peran dokter gizi dalam bidang kesehatan khususnya pada bidang gizi. Penelitian ini akan membuat suatu aplikasi sistem pendukung keputusan yang digunakan untuk menentukan status gizi balita menggunakan Metode *Weighted Product* (WP) sebagai pemecahan masalah dan Metode *Extreme Programming* (XP) sebagai metode pengembangan sistem.

**Kata kunci : Sistem Pendukung Keputusan, *Weighted Product*, *Extreme Programming*.**

## KATA PENGANTAR



Syukur *Alhamdulillah* segala puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat limpahan Rahmat dan Ridho-Nya, hingga penulisan Laporan Tugas Akhir dengan judul “**Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Berbasis Website untuk Menentukan Status Gizi Balita Menggunakan Metode *Weighted Product* (WP) pada Balai Pengobatan Talang Kelapa Palembang**” ini dapat kami selesaikan dengan baik.

Selama pembuatan Laporan Tugas Akhir ini, saya banyak menemukan hambatan dan kesulitan, namun berkat bimbingan dan pengarahan serta bantuan dari berbagai pihak, maka dapat saya selesaikan. Untuk itu pada kesempatan ini, saya ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Keluarga tercinta yaitu orangtua, serta seluruh saudara yang telah memberikan semangat, nasihat, dan doa kepada penulis agar dapat sukses menjalani perkuliahan.
2. Bapak **Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T.** selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bapak **Indra Satriadi, ST., M.Kom.** selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika, Bapak **Meivi Kusnandar, S.Kom., M.Kom.** selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika, dan Bapak **Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom.** selaku Ketua Program Studi DIV Manajemen Informatika.
4. Bapak **Delta Khairunnisa, SE., M.Si.** selaku Dosen Pembimbing 1 Jurusan Manajemen Informatika.
5. Bapak **Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom.** selaku Dosen Pembimbing 2 Jurusan Manajemen Informatika.
6. Segenap Dosen Jurusan Manajemen Informatika yang telah membekali ilmu kepada saya sehingga saya bisa menjalani dan menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik.

7. Ibu Zainah Thalib, selaku pimpinan Balai Pengobatan Talang Kelapa yang telah mengizinkan penelitian dan memberikan bantuan selama pengumpulan data.
8. Semua pegawai Balai Pengobatan Talang Kelapa.
9. Kedua orang tua yang telah memberikan do'a dan dukungan kepada saya.
10. Penyamangat saya, Rombes dan teman-teman dunia maya saya.
11. Staff administrasi Jurusan Manajemen Informatika yang telah memberikan kemudahan dalam hal administrasi sehingga saya dapat menjalani Tugas Akhir dengan lancar.
12. Semua teman-teman Jurusan Manajemen Informatika (DIV) terutama kelas sore MI D yang telah memberikan masukan dan saran sehingga Laporan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan.
13. Saya juga berterimakasih kepada semua yang tidak bisa saya sebutkan disini dan mohon maaf setulus-tulusnya atas kesalahan saya selama melaksanakan Tugas Akhir.

Saya menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, baik teknik penulisan, bahasa maupun cara pemaparannya. Oleh karena itu saran dan tanggapan dari semua pihak sangat saya harapkan demi kesempurnaan Laporan ini.

Saya berharap semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi saya khususnya, dan bagi mahasiswa Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya pada umumnya serta dapat memberi masukan sebagai sumbangan pikiran dalam rangka peningkatan mutu dalam pelajaran.

Palembang, Juli 2019

Hormat Saya,

**Penulis**

## DAFTAR ISI

	HALAMAN
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	iii
ABSTRACT .....	iv
ABSTRAK .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	3
1.4.1 Tujuan Penelitian .....	3
1.4.2 Manfaat Penelitian .....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Teori Umum .....	5
2.1.1 Sistem .....	5
2.2 Teori Judul.....	5
2.2.1 Sistem Pendukung Keputusan .....	5
2.2.1.1 Karakteristik dan Kemampuan Sistem Pendukung Keputusan .....	6
2.2.2 <i>Website</i> .....	8
2.2.3 Gizi .....	8
2.2.4 Metode <i>Weighted Product</i> (WP) .....	9
2.2.5 Balai Pengobatan .....	10



2.2.6 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Website untuk Menentukan Status Gizi Balita Menggunakan Metode Weighted Product (WP) pada Balai Pengobatan Talang Kelapa Palembang.....	10
2.3 Teori Khusus.....	10
2.3.1 <i>Unified Modeling Language</i> .....	10
2.3.1.1 Pengenalan <i>Unified Modeling Language</i> (UML) .....	10
2.3.2.2 Sejarah UML .....	11
2.3.2.3 Diagram UML .....	12
2.3.2.4 <i>Use Case Diagram</i> .....	12
2.3.2.5 <i>Activity Diagram</i> .....	16
2.3.2.6 <i>Class Diagram</i> .....	17
2.3.2.2 <i>Squence Diagram</i> .....	18
2.4 Teori Program.....	21
2.4.1 Bootstrap.....	21
2.4.2 CSS ( <i>Cascading Style Sheet</i> ) .....	21
2.4.3 Database.....	21
2.4.4 HTML ( <i>Hypertext Markup Language</i> ).....	22
2.4.5 MySQL .....	22
2.4.6 PHP ( <i>Hypertext Preprocessor</i> ) .....	22
2.4.7 XAMPP.....	23
2.4.8 <i>Extreme Programming</i> (XP).....	23

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

3.1 Deskripsi Instansi .....	24
3.1.1 Sejarah Balai Pengobatan Talang Kelapa.....	24
3.1.2 Visi dan Misi.....	24
3.1.2.1 Visi.....	24
3.1.2.2 Misi.....	24
3.1.3 Struktur Organisasi Balai Pengobatan Talang Kelapa .....	26
3.1.4 Deskripsi Tugas Struktur Organisasi .....	27
3.1.4.1 Penanggung Jawab.....	27

3.1.4.2 Bendahara .....	27
3.1.4.3 Tata Usaha .....	27
3.1.4.4 Petugas <i>P-Care</i> .....	27
3.1.4.5 Poli Umum.....	28
3.1.4.6 Poli Gigi.....	28
3.1.4.7 Apotik .....	28
3.2 Lokasi Penelitian .....	29
3.3 Alat dan Bahan Penelitian .....	29
3.3.1 Alat Penelitian .....	29
3.3.2 Bahan Penelitian .....	30
3.4 Tahapan Penelitian.....	30
3.4.1 Tahap Perumusan Masalah .....	30
3.4.2 Teknik Pengumpulan Data .....	30
3.4.3 Rancangan Penelitian.....	32
3.4.4 Metode Pengembangan Sistem.....	33
3.4.4.1 <i>Testing</i> (Pengujian).....	34
3.4.5 Implementasi Weighted Product (WP).....	34

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1 <i>Planning</i> (Perencanaan) .....	43
4.1.1 Kebutuhan Fungsional .....	43
4.1.2 Kebutuhan Non Fungsional .....	43
4.2 <i>Design</i> ( <i>Perancangan</i> ) .....	44
4.2.1 <i>Use Case</i> .....	44
4.2.2 <i>Activity Diagram</i> .....	45
4.2.3 <i>Squence Diagram</i> .....	50
4.2.4 <i>Class Diagram</i> .....	61
4.3 Tabel Data .....	61
4.4 Rancangan Halaman Aplikasi .....	63
4.4.1 Rancangan Halaman Login.....	63
4.4.2 Rancangan Halaman Beranda .....	64

4.4.3 Rancangan Halaman Data Balita .....	64
4.4.4 Rancangan Halaman Kriteria .....	65
4.4.5 Rancangan Halaman Bobot Kriteria .....	66
4.4.6 Rancangan Halaman Hasil .....	66
4.5 <i>Coding</i> (Pengkodean).....	67
4.5.1 Tampilan Halaman Login .....	67
4.5.2 Tampilan Halaman Beranda.....	68
4.5.3 Tampilan Hasil Menu Data Balita .....	68
4.5.4 Tampilan Hasil Menu Kriteria .....	69
4.5.5 Tampilan Hasil Menu Bobot Kriteria .....	69
4.5.6 Tampilan Halaman Hasil .....	70
4.6 Tahapan Pengujian .....	70
4.6.1 Hasil Pengujian .....	70
4.6.2 Tabel Hasil Pengujian.....	71
4.6.3 Kesimpulan Hasil Pengujian.....	73

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan .....	74
5.2 Saran .....	74

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

	<b>HALAMAN</b>
Gambar 2.1 Karakteristik dan Kapabilitas SPK .....	6
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Balai Pengobatan Talang Kelapa.....	26
Gambar 3.2 Tahapan Rancangan Penelitian.....	32
Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	44
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram Login Admin</i> .....	45
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram Mengelola Data Balita</i> .....	46
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram Mengelola Data Kriteria</i> .....	46
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram Mengelola Data Pembobotan Awal</i> .....	47
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram Pembobotan</i> .....	47
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram Tambah Data Balita</i> .....	48
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram Tambah Pembobotan Awal</i> .....	48
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram Tambah Data Pembobotan</i> .....	49
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram Melihat Hasil</i> .....	49
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram Logout</i> .....	50
Gambar 4.12 <i>Sequence Diagram Login</i> .....	51
Gambar 4.13 <i>Sequence Diagram Mengelola Data Balita</i> .....	52
Gambar 4.14 <i>Sequence Diagram Tambah Data Balita</i> .....	53
Gambar 4.15 <i>Sequence Diagram Mengelola Data Kriteria</i> .....	54
Gambar 4.16 <i>Sequence Diagram Tambah Data Kriteria</i> .....	55
Gambar 4.17 <i>Sequence Diagram Mengelola Data Pembobotan Awal</i> .....	55
Gambar 4.18 <i>Sequence Diagram Tambah Data Pembobotan Awal</i> .....	56
Gambar 4.19 <i>Sequence Diagram Mengelola Data Pembobotan</i> .....	57
Gambar 4.20 <i>Sequence Diagram Tambah Data Pembobotan</i> .....	58
Gambar 4.21 <i>Sequence Diagram Upload Data Balita</i> .....	59
Gambar 4.22 <i>Sequence Diagram Upload Data Pembobotan</i> .....	59
Gambar 4.23 <i>Sequence Diagram Cetak Data Hasil</i> .....	60
Gambar 4.24 <i>Sequence Diagram Logout</i> .....	60
Gambar 4.25 <i>Class Diagram</i> .....	61

Gambar 4.26 Halaman <i>Login</i> .....	63
Gambar 4.27 Halaman Beranda.....	64
Gambar 4.28 Menu Data Balita .....	64
Gambar 4.29 Menu Data Kriteria .....	65
Gambar 4.30 Menu Data Bobot Kriteria .....	66
Gambar 4.31 Menu Hasil.....	66
Gambar 4.32 Tampilan Hasil <i>Login</i> .....	67
Gambar 4.33 Tampilan Hasil Beranda .....	68
Gambar 4.34 Tampilan Hasil Menu Data Balita .....	68
Gambar 4.35 Tampilan Hasil Menu Kriteria .....	69
Gambar 4.36 Tampilan Hasil Menu Bobot Kriteria .....	69
Gambar 4.37 Tampilan Menu Hasil .....	70

## DAFTAR TABEL

	<b>HALAMAN</b>
Tabel 2.1 Simbol-simbol <i>Use Case Diagram</i> .....	13
Tabel 2.2 Simbol-simbol <i>Activity Diagram</i> .....	16
Tabel 2.3 Simbol-simbol <i>Class Diagram</i> .....	17
Tabel 2.4 Simbol-simbol <i>Sequence Diagram</i> .....	19
Tabel 3.1 Spesifikasi <i>Hardware</i> .....	29
Tabel 3.2 Spesifikasi <i>Software</i> .....	29
Tabel 3.3 Kriteria Pembobotan Awal .....	35
Tabel 3.4 Kriteria Berat Badan (kg) .....	35
Tabel 3.5 Kriteria Tinggi Badan (cm) .....	35
Tabel 3.6 Kriteria Indeks Masa Tubuh (kg/m <sup>2</sup> ) .....	35
Tabel 3.7 Kriteria Lingkungan .....	36
Tabel 3.8 Kriteria Berat Badan (kg) .....	36
Tabel 3.9 Kriteria Tinggi Badan (cm) .....	36
Tabel 3.10 Kriteria Indeks Masa Tubuh (kg/m <sup>2</sup> ) .....	36
Tabel 3.11 Kriteria Lingkungan .....	37
Tabel 3.12 Kriteria Berat Badan (kg) .....	37
Tabel 3.13 Kriteria Tinggi Badan (cm) .....	37
Tabel 3.14 Kriteria Indeks Masa Tubuh (kg/m <sup>2</sup> ) .....	37
Tabel 3.15 Kriteria Lingkungan .....	38
Tabel 3.16 Kriteria Berat Badan (kg) .....	38
Tabel 3.17 Kriteria Tinggi Badan (cm) .....	38
Tabel 3.18 Kriteria Indeks Masa Tubuh (kg/m <sup>2</sup> ) .....	38
Tabel 3.19 Kriteria Lingkungan .....	39

Tabel 3.20 Kriteria Berat Badan (kg) .....	39
Tabel 3.21 Kriteria Tinggi Badan (cm) .....	39
Tabel 3.22 Kriteria Indeks Masa Tubuh (kg/m <sup>2</sup> ) .....	39
Tabel 3.23 Kriteria Lingkungan .....	40
Tabel 3.24 Penilaian Alternatif Status Gizi Umur 1 Tahun.....	40
Tabel 3.25 Hasil Per- <i>ranking</i> -an.....	42
Tabel 4.1 Balita.....	62
Tabel 4.2 Bobot Kriteria .....	62
Tabel 4.3 Pembobotan .....	62
Tabel 4.4 Kriteria.....	63
Tabel 4.5 Rencana Pengujian .....	70
Tabel 4.6 Kasus dan Hasil Pengujian Halaman Akses Admin.....	71