

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PERKEMBANGAN BALITA DENGAN METODE SAW
(SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING) BERBASIS WEB
(STUDI KASUS : POSYANDU ANGGREK II MAYUNGAN,
KLATEN)**



TITA NELA FIRSTIANA

Nomor Mahasiswa : 175410112

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM
YOGYAKARTA
2021**

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PERKEMBANGAN BALITA DENGAN METODE SAW
(SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING) BERBASIS WEB
(STUDI KASUS : POSYANDU ANGGREK II MAYUNGAN,
KLATEN)**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang strata
satu (S1) Program Studi Informatika**

**Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM
Yogyakarta**

Disusun Oleh

TITA NELA FIRSTIANA

Nomor Mahasiswa : 175410112

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM**

YOGYAKARTA

2021

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Implementasi Sistem Pendukung Keputusan Perkembangan Balita dengan Metode *SAW (SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING)* Berbasis Web (Studi Kasus : Posyandu Anggrek II Mayungan, Klaten)

Nama : Tita Nela Firstiana

Nim : 175410112

Jurusan : Informatika

Jenjang : Strata Satu (S1)

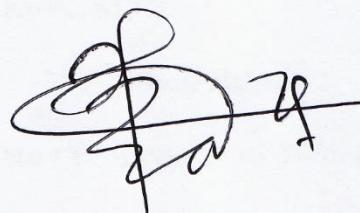
Tahun : 2021

Telah diperiksa dan disetujui,

Yogyakarta,/...../..... 2021

Mengetahui,

Dosen Pembimbing



Edi Iskandar, S.T, M.Cs

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PERKEMBANGAN BALITA DENGAN METODE SAW (SIMPLE
ADDITIVE WEIGHTING) BERBASIS WEB
(STUDI KASUS : POSYANDU ANGGREK II MAYUNGAN, KLATEN)**

Telah dipertahankan di depan Dewan Pengaji Skripsi dan dinyatakan
diterima untuk memenuhi sebagai syarat guna memperoleh Gelar Sarjana
Komputer Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

YOGYAKARTA

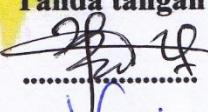
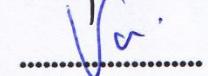
Yogyakarta, 2021

Mengesahkan

Dewan pengaji

1. Edi Iskandar, S.T, M.Cs.
2. Femi Dwi Astuti, S.Kom., M.Cs.

Tanda tangan


.....

.....

Mengetahui,

Ketua Program Studi Informatika

21 JUL 2021



Dini Fakta Sari, S.T., M.T

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi saya dengan segala kekurangannya. Segala syukur saya ucapkan kepadaMu Ya Rabb, karena telah menghadirkan orang-orang berarti disekeliling saya. Yang telah memberikan semangat dan doa, sehingga skripsi saya ini dapat diselesaikan dengan baik. Semoga keberhasilan ini menjadi satu langkah awal untuk masa depan saya, dalam meraih cita-cita. Dan saya ingin mempersembahkannya untuk orang-orang yang saya cintai dan saya sayangi.

Ibunda dan Ayahanda Tercinta

Sebagai tanda bakti, hormat dan rasa terimakasih yang tidak terhingga kupersembahkan tugas akhir ini kepada Ibu (Dwi Setyaningrum) dan Ayah (Agus Margiyanto) yang telah merawat, mendidik, memberikan dukungan dan tak hentinya mendoakan saya selama ini.

Teman-teman seperjuangan

Kepada sahabat dan seluruh teman di kampus tercinta, tanpa kalian mungkin masa-masa kuliah saya akan menjadi biasa saja. Terimakasih untuk support yang luar biasa, sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Dosen Pembimbing Tugas Akhir

Kepada Bapak Edi Iskandar, S.T, M.Cs. selaku dosen pembimbing skripsi saya, yang selalu sabar, selalu menasehati, dan mengarahkan saya untuk memberikan bimbingan kepada saya sampai skripsi ini selesai

MOTTO

“Memulai dengan Penuh Keyakinan, Menjalankan dengan Penuh Keikhlasan,
Menyelesaikan dengan Penuh Kebahagiaan”

-Anis Setiyani-

“Apapun yang menjadi takdirmu, akan mencari jalannya menemukanmu.”

-Ali Bin Abi Thalib-

“Jika kau tak suka sesuatu, ubahlah. Jika tak bisa, maka ubahlah cara pandangmu
tentangnya.”

-Maya Angelou-

“Balas dendam terbaik adalah dengan memperbaiki dirimu.”

-Ali Bin Abi Thalib-

“Saya datang, Saya bimbingan, Saya ujian, Saya revisi dan Saya menang.”

-Muhammad Nur Qoiri, S.Pd.

INTISARI

Posyandu merupakan Pos Pelayanan Terpadu untuk balita (bawah lima tahun) yang telah digerakkan oleh masyarakat dimana mereka dapat mengetahui perkembangan balitanya. Tujuan dari sistem ini memudahkan orangtua dan tenaga kesehatan/kader posyandu dalam memantau perkembangan balita yang ada di Posyandu Anggrek II Mayungan, Klaten. Responden dalam penelitian ini yaitu Balita dengan menggunakan beberapa kriteria yang telah ditentukan. Hasil penelitian ini menunjukkan balita dengan Gizi terbaik berdasarkan ranking yang telah diproses dengan menggunakan metode SAW (*Simple Additive Weighting*). Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem yang efisien yang akan diterapkan dalam pemantauan perkembangan balita di masyarakat khusunya di Desa Mayungan, Klaten.

Dalam pembuatan website yang digunakan dalam sistem ini menggunakan *PHP*. *PHP* dan *MySQL* merupakan kolaborasi antara bahasa pemrograman dan layanan database yang populer saat ini. *PHP* adalah bahasa pemrograman script server-side yang didesain untuk pengembangan web. *MySQL* adalah sebuah database manajemen sistem (manajemen basis data) menggunakan perintah dasar *SQL*. *SQL* sendiri merupakan suatu bahasa yang dipakai di dalam pengambilan data pada relational database atau database yang terstruktur. Jadi *MySQL* adalah database management system yang menggunakan bahasa *SQL* sebagai bahasa penghubung antara perangkat lunak aplikasi dengan database server. Sedangkan untuk tampilan menggunakan *Framework Bootstrap* dimana bootstrap memiliki fungsi untuk mengembangkan halaman website agar lebih responsive. Bootstrap tersebut tentu membuat halaman website bisa menyesuaikan dengan ukuran monitor device. Baik jika diakses melalui ponsel, tablet ataupun desktop.

Metode yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dalam penelitian ini dengan menggunakan Metode SAW(*Simple Additive Weighting*) yang mana dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar pada metode SAW (*Simple Additive Weighting*) adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif di semua atribut. Selain itu, metode SAW(*Simple Additive Weighting*) membutuhkan suatu proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Dalam SPK(Sistem Pendukung Keputusan) dengan metode SAW(*Simple Additive Weighting*) diharapkan mampu memberi sebuah keputusan yang mempunyai hasil yang efisien.

Kata Kunci : *Framework Bootstrap*, Metode SAW(*Simple Additive Weighting*), *MySQL*, *PHP*, Posyandu, Sistem Pendukung Keputusan(SPK).

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penyusunan Skripsi yang berjudul “Implementasi Sistem Pendukung Keputusan Perkembangan Balita dengan Metode SAW (*Simple Additive Weighting*) Berbasis Web (Studi Kasus : Posyandu Anggrek II Mayungan, Klaten)” ini dapat diselesaikan dengan baik. Tujuan penulisan Skripsi ini untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom) bagi mahasiswa program (S-1) pada Prodi Informatika STMIK AKAKOM Yogyakarta.

Dalam penulisan Skripsi ini, tidak terlepas dari bantuan banyak pihak, sehingga pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan moril maupun materil dalam penyusunan Skripsi ini hingga selesai, Penulis ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya.
2. Kedua orang tua yang telah memberikan inspirasi, dorongan dan dukungan selama ini. Bapak Agus Margiyanto dan Dwi Setyaningrum. Tanpa itu semua, saya mungkin bukan apa-apa saat ini.
3. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T., selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom Yogyakarta.
4. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T., dan Ibu Femi Dwi Astuti, S.Kom., M.Cs. , Ketua dan Sekretaris Jurusan Informatika STMIK AKAKOM Yogyakarta,
5. Bapak Edi Iskandar, S.T, M.Cs. selaku Dosen Pembimbing.

6. Untuk seluruh staf akademik STMIK AKAKOM Yogyakarta.
7. Untuk teman-teman seperjuangan sekaligus sahabatku di STMIK AKAKOM Yogyakarta Roni Setiawan, Yeni Wahyuningsih, dan Theresia Queenwartin Veko Esa. Terimakasih telah memberikan banyak semangat dan selalu ada.
8. Untuk sahabat diluar kampus tercinta yang selalu memberikan support hingga detik ini yaitu Debbi Fitriani Arya Sugesti, Yayan Puji Anggraeni A.md Kom, Vania Nur Asiva dan Muhammad Aldi Hafizh.

Penulis menyadari, dalam penulisan Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan masih banyak kekurangan, semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat kepada semua pihak yang telah turut membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan Skripsi ini. Oleh karena itu, Sehingga penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari semua pihak. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan semua pihak khususnya dalam bidang Informatika.

Yogyakarta, 20 Juli 2021



Tita Nela Firstiana

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
MOTTO	v
INTISARI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABLE	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Ruang Lingkup	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistem Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Dasar Teori	9
2.2.1 Balita	9
2.2.2 Sistem Pendukung Keputusan(SPK)	10
2.2.3 Metode SAW (<i>Simple Additive Weighting</i>)	10
2.2.4 Website	12
2.2.5 Mysql	12
2.2.6 Bootstrap	12
2.2.7 PHP	13
BAB III METODE PENELITIAN	14
3.1 Bahan/Data	14
3.2 Peralatan	14
3.2.1 Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	
3.2.2 Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	15
3.3 Prosedur Dan Pengumpulan Data	15
3.4 Analisis Dan Perancangan Sistem	16
3.4.1 Use Case Diagram	16

3.4.1.1	Use Case Diagram Admin	16
3.4.1.2	Use Case Diagram User.....	17
3.4.2	Activity Diagram	18
3.4.3	Squence Diagram	19
3.4.4	Skema Basis Data	20
3.4.5	Rancangan Tabel	20
3.4.6	Rancangan User Interface	24
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		26
4.1.	Implementasi dan Uji Coba Sistem	26
4.1.1.	Script/kode Program Program Perhitungan SAW Normalisasi (<i>Simple Additive Weighting</i>)	26
4.1.2.	Script/kode Program Perhitungan SAW Pembobotan (<i>Simple Additive Weighting</i>)	28
4.1.3.	Script/kode Program Perhitungan SAW Perankingan (<i>Simple Additive Weighting</i>)	30
4.1.4.	Script/Kode Program Index Balita	33
4.1.5.	Script/Kode Program Create Balita	34
4.1.6.	Script/Kode Program SAW	35
4.1.7.	Script/Kode Program Index Perkembangan.....	35
4.1.8.	Script/Kode Program Laporan	36
4.2.	Pembahasan Sistem	37
4.2.1.	Tampilan Login Admin dan User	38
4.2.2.	Tampilan Registrasi Akun	38
4.2.3.	Tampilan Dashboard Admin	39
4.2.4.	Tampilan Kriteria	41
4.2.5.	Tampilan Data Perkembangan	41
4.2.6.	Tampilan Tambah Data Perkembangan.....	42
4.2.7.	Tampilan Laporan Perkembangan	43
4.2.8.	Tampilan U/I dan Tampilan Database Tambah Data	45
BAB V PENUTUP.....		47
5.1.	Kesimpulan	47
5.2.	Saran	47
DAFTAR PUSTAKA		48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Persamaan <i>SAW(Simple Additive Weighting)</i>	11
Gambar 3.1 Use Case Diagram Admin	16
Gambar 3.2 Use Case Diagram User	17
Gambar 3.3 Rancangan Activity Diagram Admin	18
Gambar 3.4 Rancangan Activity Diagram User	18
Gambar 3.5 Squence Diagram Admin	19
Gambar 3.6 Squence Diagram User	19
Gambar 3.7 Skema Basis Data	20
Gambar 3.8 Halaman Login Admin dan User	24
Gambar 3.9 Halaman Registrasi Admin dan User	25
Gambar 3.10 Halaman Utama	25
Gambar 4.4 Tampilan Login Admin dan User	38
Gambar 4.5 Tampilan Registrasi Akun	38
Gambar 4.6 Tampilan Dashboard Admin	39
Gambar 4.7 Tampilan Tambah Data Balita	40
Gambar 4.8 Tampilan Tambah Data Balita Gagal	40
Gambar 4.9 Tampilan Kriteria	41
Gambar 4.10 Tampilan Data Perkembangan	41
Gambar 4.11 Tampilan Tambah Data Perkembangan	42
Gambar 4.12 Tampilan Laporan Perkembangan	43
Gambar 4.13 Tampilan Alternatif/Data Balita	43
Gambar 4.14 Tampilan Alternatif/Data Balita (Normalisasi)	44
Gambar 4.15 Tampilan Pembobotan	44
Gambar 4.16 Tampilan Perankingan	45
Gambar 4.17 Tampilan di dalam User Interface	45
Gambar 4.18 Tampilan di dalam Database	46

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka	7
Tabel 3.1 Tabel Balita.....	21
Tabel 3.2 Tabel Kriteria <i>SAW(Simple Additive Weighting)</i>	22
Tabel 3.3 Tabel Login	22
Tabel 3.4 Tabel Perkembangan	23