

LAPORAN SKRIPSI

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KEPALA SEKOLAH DI SMK GARUDA JAKARTA TIMUR DENGAN METODE FANP BERBASIS WEB

Diajukan Kepada
Universitas Darma Persada
Untuk Penyusunan Tugas Akhir, Skripsi



PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DARMA PERSADA
JAKARTA
2021

LEMBAR BIMBINGAN



LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI

TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS DARMA PERSADA

NIM : 2017230131

NAMA LENGKAP : Bagoes Dharmawan

DOSEN PEMBIMBING : Timor Setyaningsih, ST, MTI

JUDUL : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kepala Sekolah Di SMK Garuda Jakarta Timur Dengan Metode FANP Berbasis Web

No.	Tanggal	Materi	Paraf Dosen Pembimbing
1	18 Juni 2021	Pengiriman Aplikasi	<i>timor</i>
2	20 Juni 2021	Revisi Aplikasi	<i>timor</i>
3	22 juni 2014	Revisi Aplikasi	<i>timor</i>
4	25 Juni 2014	Penyerahan Bab I	<i>timor</i>
5	26 Juni 2014	Penyerahan Bab II	<i>timor</i>
6	27 Juni 2014	Penyerahan Bab III	<i>timor</i>
7	30 Juni 2014	Revisi Bab III	<i>timor</i>
8	3 Juli 2014	Penyerahan Bab IV	<i>timor</i>

Jakarta, 9 Juli 2021

Dosen Pembimbing



Timor Setyaningsih, ST, MTI



LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Bagoes Dharmawan

NIM : 2017230131

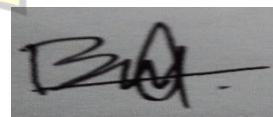
Fakultas : Teknik

Jurusan : Teknologi Informasi

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini saya susun sendiri berdasarkan hasil peninjauan, penelitian lapangan serta memadukannya dengan berbagai referensi lain yang terkait dalam penyelesaian Laporan Tugas Akhir ini.

Demikian pernyataan ini penulis buat dengan sesungguhnya.

Jakarta, 9 Juli 2021



Bagoes Dharmawan

LEMBAR PENGESAHAN

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KEPALA SEKOLAH DI SMK GARUDA JAKARTA TIMUR DENGAN METODE FANP BERBASIS WEB

Disusun oleh :

Nama : Bagoes Dharmawan

NIM : 2017230131



Agus Salim, S.Pd

Timor Setyaningsih, ST, MTI

Pembimbing Lapangan

Pembimbing Laporan

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Adam Arif Budiman".

Adam Arif Budiman, M.Kom

Kajur Teknologi Informasi

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas segala limpahkan rahmat, hidayah dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan skripsi ini sebagai salah satu persyaratan akademik bagi mahasiswa program Strata 1 Fakultas Teknik, Universitas Darma Persada.

Dalam proses pembuatan laporan skripsi ini, penulis tidak jarang membuat kesalahan dan juga menemui berbagai macam kesulitan dan hambatan, namun berkat bantuan dan dorongan dari beberapa pihak, akhirnya penulis dapat memperbaiki kesalahan dan juga mengatasi kesulitan tersebut.

Untuk itu pada kesempatan kali ini saya ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang secara langsung maupun tidak langsung membantu dalam penulisan laporan skripsi ini. Saya menyampaikan ucapan terima kasih secara khusus kepada :

1. Dekan Fakultas Teknik Universitas Darma Persada, Bapak **Ir. Agus Sun Sugiharto, MT.**
2. Ketua Jurusan Teknologi Informasi, Bapak **Adam Arif Budiman, ST., M.Kom.**
3. Dosen Pembimbing, Ibu **Timor Setyaningsih, ST, MTI** yang telah sabar membimbing saya dalam penyusunan Skripsi.
4. Pembimbing Akademik, Bapak **Suzuki Syofian, S.Kom., M.Kom.** yang telah membimbing saya dalam bidang akademik selama perkuliahan.
5. Dosen-dosen Teknologi Informasi Universitas Darma Persada yang

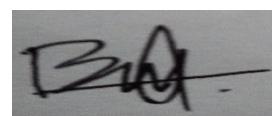
telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat kepada saya.

6. Keluarga saya, Bapak dan Ibu yang selalu mendo'akan, mendukung, memberikan semangat, serta memberikan kemudahan kepada saya dengan memberikan berbagai fasilitas untuk saya butuhkan.
7. Sahabat-sahabat yang seperti keluarga saya sendiri yang selalu memberikan dukungan dan bantuan kepada saya Mitchell Marcel, S.Kom, Wahid Nugraha, S.Kom, Ronaldo Julio, S.kom, Mochamad Faisal, Qalam Mauladi Muhammad, Alby Muhammad Syawal, Bayu Puja Utama, Allif Fajri, M. Syamsul Muhyidin, Syahrul Ramadhan, Ilham Satrio Utomo, Thza Fauzan, mereka semua adalah motivasi sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini dan sahabat-sahabat saya lainnya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Saya menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan pengetahuan, kemampuan dan pengalaman yang dimiliki. Oleh karena itu, kritik dan saran dari semua pihak yang membangun selalu saya harapkan demi perbaikan yang lebih baik di kemudian hari.

Akhir kata semoga penulisan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis sendiri maupun para pembacanya.

Jakarta, 9 Juli 2021



Bagoes Dharmawan

ABSTRAK

Abstrak - Penyeleksian calon kepala sekolah merupakan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang dibangun menggunakan metode FANP. Sistem ini mampu membantu pihak sekolah di SMK Garuda Jakarta Timur menentukan kelayakan dan kualitas guru yang akan menjadi kepala sekolah. Pada sistem ini penyeleksian kepala sekolah dengan metode FANP hanya pada seleksi Pemilihan Calon kepala sekolah. Pendukung Keputusan seleksi pemilihan calon kepala sekolah ini menggunakan metode Waterfall dan juga FANP (Fuzzy Analytical Proces Network) dengan bahasa pemrograman PHP Metode ini dipilih karena mampu memilih alternatif terbaik dari sejumlah alternatif. Dalam hal ini alternatif yang dimaksud adalah calon kepala sekolah terbaik berdasarkan kriteria-kriteria yang sudah ditentukan oleh pihak yayasan dengan tahapan-tahapan yang terdapat dalam perancangan sistem pendukung keputusan diantaranya: fase intelegensi, fase desain, fase pemilihan, dan fase implementasi. Sistem Pendukung Keputusan yang telah dirancang serta di desain selanjutnya diimplementasikan kedalam bahasa pemrograman PHP dengan menggunakan tahapan-tahapan pada sistem pendukung keputusan. Dengan adanya Sistem Pendukung Keputusan Penyeleksian Calon Kepala Sekolah ini dapat membantu Pihak sekolah di SMK Garuda Jakarta Timur dalam proses seleksi Pemilihan Calon kepala Sekolah menggunakan sistem pendukung keputusan sehingga calon kepala sekolah yang diseleksi sesuai dengan kriteria yang sudah ditetapkan oleh pihak yayasan dan dapat mengefektifkan waktu dalam proses penyeleksian calon kepala sekolah.

Kata kunci: *Kepala sekolah, FANP, Waterfall, sistem pendukung keputusan*

DAFTAR ISI

LEMBAR BIMBINGAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
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 Metode Penelitian	3
1.6.1 Metode Pengumpulan Data	4
1.6.2 Metode Perancangan Sistem	4
1.6.3 Metode Pengumpulan Data	5
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Landasan Teori	8
2.1.1 Kajian Terhadap Penelitian Yang Terkait Sebelumnya	8
2.1.2 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan	9
2.1.3 Pengertian Kepala Sekolah	9
2.1.4 Metode FANP	10
2.2 Konsep Dasar Sistem Informasi	11
2.2.1 Pengertian Sistem	12
2.2.2 Pengertian Informasi	12
2.2.3 Pengertian Sistem Informasi	12
2.3 Konsep Dasar Aplikasi	13
2.3.1 Definisi Aplikasi	13

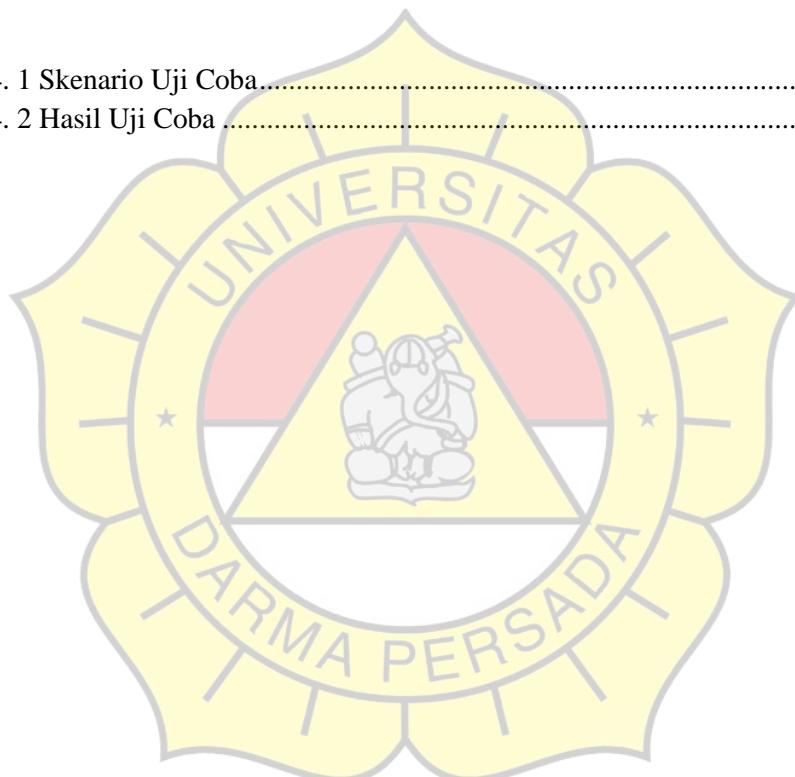
2.3.2	Internet	13
2.4	Perancangan Sistem	13
2.5	Bahasa Pemrograman.....	14
2.5.1	PHP	14
2.5.2	HTML (Hyper Text Markup Language)	14
2.5.3	Javascript.....	14
2.5.4	CSS (Cascading Style Sheet)	14
2.5.5	Bootstrap	15
2.5.6	JQuery	15
2.5.7	XAMPP.....	15
2.6	Basis Data	16
2.6.1	Definisi Basis Data.....	16
2.6.2	PhpMyAdmin	16
2.6.3	MySQL	16
2.7	Peralatan Pendukung.....	16
2.7.1	UML (Unified Modelling Language).....	17
2.7.2	Use Case Diagram.....	17
2.7.3	Activity Diagram.....	18
2.7.4	Sequence Diagram	18
2.8	Metodologi Penelitian.....	19
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		20
3.1	Analisis Kebutuhan Sistem.....	20
3.1.1	Sebelum Menggunakan Aplikasi Pemilihan Kepala Sekolah Berbasis Web 21	
3.1.2	Metode Penerapan Sistem.....	22
3.1.3	Metode Wawancara.....	22
3.2	Perancangan Sistem	23
3.2.1	Use Case Diagram User	23
3.3	Activity Diagram	24
3.3.1	<i>Activity Diagram</i> Admin melakukan Login	25
3.3.2	<i>Activity Diagram</i> Admin Mengelola Data Kriteria	26
3.3.3	<i>Activity Diagram</i> Admin Mengelola Data Kandidat.....	27
3.3.4	<i>Activity Diagram</i> Admin Mengelola Data Guru	28
3.3.5	<i>Activity Diagram</i> Admin Mengelola Data Murid	29

3.3.6	<i>Activity Diagram Admin Mengelola Data Hasil</i>	30
3.3.7	<i>Activity Diagram Admin Logout</i>	31
3.3.8	Activity Diagram Yayasan melakukan login	32
3.3.9	Activity Diagram Yayasan Melihat Data Hasil	33
3.3.10	Activity Diagram Guru Melakukan Login	34
3.3.11	Activity Diagram Guru Melakukan Pengisian Kuesioner.....	35
3.3.12	Activity Diagram Guru Melihat Data Hasil	36
3.3.13	<i>Activity Diagram Murid Login</i>	37
3.3.14	Activity Diagram Murid Melakukan Pengisian Kuesioner.....	38
3.3.15	Activity Diagram Murid Melihat Data Hasil	39
3.4	Sequence Diagram Admin	40
3.4.1	Sequence Diagram Admin	40
3.4.3	Sequence Diagram Murid	42
3.5	Deployment Diagram.....	43
3.6	Perancangan Database.....	43
3.6.1	Tabel User	44
3.6.2	Tabel Rule Kandidat	44
3.6.3	Tabel Nilai Kriteria	45
3.6.4	Tabel Guru	45
3.6.5	Tabel Murid	46
3.6.6	Tabel Relasi	47
3.7	Perancangan Tampilan	47
3.7.1	Halaman Login Admin.....	47
3.7.2	Halaman Dashboard Admin.....	48
3.7.3	Halaman Menu Kriteria Admin	49
3.7.4	Halaman Menu Data Kandidat.....	50
3.7.5	Halaman Data Murid.....	51
3.7.6	Halaman Menu Data Guru	52
3.7.7	Halaman Menu Data User.....	53
3.8	Perancangan Metode	54
3.8.1	Metode FANP (Fuzzy Analytical Network Proses)	54
BAB IV	IMPLEMENTASI HASIL.....	57
4.1	Spesifikasi Sistem	57
4.2	Tampilan Antar Muka Admin.....	58

4.2.1	Tampilan Halaman Login	58
4.2.2	Halaman Dashboard Admin.....	58
4.2.3	Halaman Menu Kriteria	59
4.2.4	Halaman Menu Data Kandidat.....	59
4.2.5	Halaman Menu Data Guru	60
4.2.6	Halaman Menu Data Murid	60
4.2.7	Halaman Menu Tambah Kandidat	61
4.2.8	Halaman Menu Tambah Guru.....	61
4.2.9	Halaman Menu Tambah Murid.....	62
4.2.10	Halaman Menu Data Hasil Pemilihan Kandidat	62
4.2.11	Halaman Prediksi FANP (Fuzzy Analytical Proces Network).....	63
4.3	Tampilan Antar Muka Guru	63
4.3.1	Halaman Dashboard Guru.....	63
4.3.2	Halaman Menu Profile Guru	64
4.3.3	Halaman Menu Pengisian Kuesioner	64
4.3.4	Halaman Pendataan Periode Calon Kepala Sekolah	65
4.4	Tampilan Antar Muka Kandidat	65
4.4.1	Halaman Menu Dashboard Kandidat	65
4.4.2	Halaman Profile Kandidat.....	66
4.4.3	Halaman Promosi Kandidat	66
4.5	Pengujian.....	67
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	71
5.1	Kesimpulan	71
5.2	Saran	71
	DAFTAR PUSTAKA	72
	LAMPIRAN	73

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Use Case Diagram	17
Tabel 2.2 Komponen Activity Diagram.....	18
Tabel 2.3 Komponen Sequence Diagram	18
Tabel 3. 1 Tabel Metode Wawancara	23
Tabel 3. 2 Tabel Jawaban Wawancara.....	23
Tabel 3. 3 Struktur Tabel user.....	44
Tabel 3. 4 Struktur Tabel Rule Kandidat	44
Tabel 3. 5 Struktur Tabel Nilai Kriteria	45
Tabel 3. 6 Struktur Tabel Guru	45
Tabel 3. 7 Struktur Tabel Murid	46
Tabel 4. 1 Skenario Uji Coba.....	67
Tabel 4. 2 Hasil Uji Coba	69



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Diagram Alur Langkah Langkah metode FANP.....	11
Gambar 2. 2 Metodologi Waterfall	19
Gambar 3.1 Use Case Diagram User	24
Gambar 3.2 Activity Diagram Login Admin	25
Gambar 3.3 Activity Diagram Admin Mengelola Data Kriteria.....	26
Gambar 3.4 Activity Diagram Admin Mengelola Data Kandidat	27
Gambar 3.5 Activity Diagram Admin Mengelola Data Guru.....	28
Gambar 3.6 Activity Diagram Admin Mengelola Data Murid	29
Gambar 3.7 Activity Diagram Admin Mengelola Data Hasil.....	30
Gambar 3.8 Activity Diagram Admin Logout	31
Gambar 3.9 Activity Diagram Yayasan Login	32
Gambar 3. 10 Activity Diagram Yayasan Melihat Data Hasil.....	33
Gambar 3. 11 Activity Diagram Guru melakukan Login	34
Gambar 3. 12 Activity Diagram Guru melakukan kuesioner	35
Gambar 3. 13 Activity Diagram Guru Melihat Data Hasil	36
Gambar 3. 14 Activity Diagram Murid Login	37
Gambar 3. 15 Activity Diagram Murid melakukan pengisian kuesioner	38
Gambar 3. 16 Activity Diagram Murid melihat Data Hasil.....	39
Gambar 3. 17 Sequence Diagram Admin	40
Gambar 3. 18 Sequence Diagram Yayasan.....	41
Gambar 3. 19 Sequence Diagram Murid	42
Gambar 3. 20 Deployment Diagram	43
Gambar 3. 21 Halaman Login Admin.....	48
Gambar 3. 22 Halaman Dashboard Admin	48
Gambar 3. 23 Halaman Menu Kriteria Admin.....	49
Gambar 3. 24 Halaman Menu Data Kandidat.....	50
Gambar 3. 25 Halaman Menu Data Murid	51
Gambar 3. 26 Halaman Menu Data Guru	52
Gambar 3. 27 Halaman Menu Data User	53
Gambar 4. 1 Menu Login.....	58
Gambar 4. 2 Halaman Menu Utama	58
Gambar 4. 3 Halaman Menu Kriteria.....	59
Gambar 4. 4 Halaman Menu Data Kandidat	59
Gambar 4. 5 Halaman Menu Data Guru	60
Gambar 4. 6 Halaman Menu Data Siswa	60
Gambar 4. 7 Halaman Menu Tambah Kandidat	61
Gambar 4. 8 Halaman Menu Tambah Guru.....	61
Gambar 4. 9 Halaman Menu Tambah Murid	62
Gambar 4. 10 Halaman Data Hasil Pemilihan Kandidat.....	62
Gambar 4. 11 Halaman Prediksi FANP.....	63
Gambar 4. 12 Halaman Dashboard Guru.....	63

Gambar 4. 13 Halaman Menu Profile Guru	64
Gambar 4. 14 Halaman Menu Pengisian Kuesioner	64
Gambar 4. 15 Halaman Pendataan Periode Calon Kepala Sekolah	65
Gambar 4. 16 Halaman Menu Dashboard Kandidat	65
Gambar 4. 17 Halaman Profile Kandidat.....	66
Gambar 4. 18 Halaman Promosi Kandidat	66

