

**SISTEM PENDUKUNG PENGAMBILAN KEPUTUSAN PEMILIHAN
PROGRAM STUDI PADA UNIVERSITAS WIDYA DHARMA KLATEN**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan

Mencapai Derajat Sarjana S1

Pada Jurusan Teknik Informatika



Disusun oleh :

Rizki Nugraheni Budi Widodo

1871100028

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNOLOGI & KOMPUTER

UNIVERSITAS WIDYA DHARMA

KLATEN

2023

HALAMAN PERSETUJUAN

**SISTEM PENDUKUNG PENGAMBILAN KEPUTUSAN PEMILIHAN
PROGRAM STUDI PADA UNIVERSITAS WIDYA DHARMA KLATEN**

Diajukan oleh :

Rizki Nugraheni Budi Widodo

1871100028

Telah disetujui dan siap dihadapkan untuk diuji oleh dewan penguji.

Dosen Pembimbing Utama

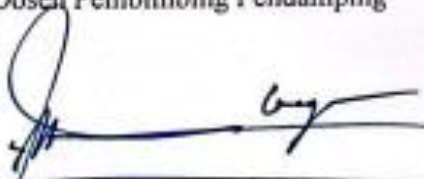


Mariana Windarti, S.T,M.T

NIK. 690 116 375

Tanggal : 29 - 08 - 2023

Dosen Pembimbing Pendamping



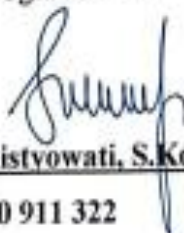
Fajar Budi Hartono, S.T,M.Eng

NIK. 690 909 299

Tanggal : 29 - 08 - 2023

Mengetahui,

Ketua Program Studi



Istri Sulistyowati, S.Kom,M.Kom

NIK. 690 911 322

Tanggal : 29 - 08 - 2023

HALAMAN PENGESAHAN

Diterima dan disetujui oleh Dewan Penguji Skripsi Fakultas Teknologi dan Komputer Universitas Widya Dharma Klaten.

Hari : Kamis
Tanggal : 16 Agustus 2023
Tempat : Universitas Widya Dharma Klaten

Susunan Dewan Penguji :

Ketua



Mariana Windarti, S.T.M.T.

NIK. 690 116 375

Sekretaris



Fajar Budi Hartono, S.T.M.Eng.

NIK. 690 909 299

Penguji Utama



Istri Sulistyowati, S.Kom.M.Kom.

NIK. 690 911 322

Penguji Pendamping



Muryanto, S.T.M.Cs.

NIK. 690 903 277

Skripsi ini telah diterima dan disahkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana oleh :

**Dekan Fakultas Teknologi Dan Komputer
Universitas Widya Dharma Klaten**



Hary Purnomo, S.T, M.T.

NIK. 690 499 196

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rizki Nugraheni Budi Widodo

NIM : 1871100028

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknologi Dan Komputer

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah skripsi yang berjudul **“Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan Pemilihan Program Studi Pada Universitas Widya Dharma Klaten“** adalah benar – benar karya sendiri dan bebas dari plagiat. Apabila dilain waktu terbukti ada penyimpangan dalam karya ini, maka tanggung jawab sepenuhnya ada pada penulis.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dimaklumi dan digunakan sebagaimana perlunya.

Klaten, 08 Agustus 2023

Yang membuat pernyataan



Rizki Nugraheni Budi Widodo

1. Kedua orang tua saya yang senantiasa mendoakan, memberikan ridho, nasihat, bimbingan, motivasi, dan selalu mendukung setiap langkah yang saya ambil dan menjadi penyemangat saya.
2. Saudara saya yang telah memberi dukungan dan selalu memberi motivasi untuk terus semangat.
3. Teman dan saudara seperjuangan Jurusan Teknik Informatika Angkatan 2018, terimakasih atas kerja sama dan semua kenangan yang telah kita ukir bersama di kampus tercinta Universitas Widya Dharma Klaten. Semoga pertemanan dan kekeluargaan ini akan tetap terjalin selamanya.
4. Pandu Adea Zenatama & Zendi Cahya Yulianto yang senantiasa sabar membimbing dan memberi arahan dalam pembuatan skripsi ini.
5. Seluruh pihak yang membantu selama proses pembuatan skripsi ini.

MOTTO

“Inna Ma'al Usri Yusro”

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan

Tidak bisa bukan karna bodoh melaikan karena kurang berusaha, bagi yang mampu

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, berkat limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan segala kegiatan akademik termasuk penyusunan Tugas Akhir dengan judul “Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan Pemilihan Program Studi Pada Universitas Widya Dharma Klaten“.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan tugas akhir ini tidak akan terlaksana dengan baik tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. DR. H. Triyono, M.Pd. Rektor Universitas Widya Dharma Klaten.
2. Bapak Harri Purnomo, ST., M.T. Dekan Fakultas Teknologi Komputer Universitas Widya Dharma Klaten.
3. Ibu Istri Sulistyowati, M.Kom. sebagai Kepala Program Studi Teknik Informatika Universitas Widya Dharma Klaten.
4. Ibu Mariana Windarti, M.T. sebagai pembimbing I yang telah memberikan dan mengarahkan sehingga penulis dapat menyusun tugas akhir.
5. Bapak Fajar Budi Hartono, M.Eng. sebagai pembimbing II yang memberikan bimbingan dan mengarahkan sampai tersusunnya tugas akhir ini.
6. Kepada Ibu dan kedua kakak saya yang telah memberikan segala-galanya sehingga selesai tersusunnya tugas akhir ini.
7. Teman – teman Program Studi Teknik Informatika Angkatan 2018, terimakasih atas dukungan dan bantuannya.

8. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu tersusunnya tugas akhir ini.

Penulis hanya bisa berdoa semoga segala amal dan kebaikan kita semua mendapat balasan yang berlimpah dari Allah SWT. Penulis menyadari masih terdapat kekurangan dan masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran guna menyempurnakan tugas akhir ini sangat diharapkan oleh penulis. Semoga tugas akhir ini dapat memberi manfaat bagi penulis, pembaca maupun pihak yang membutuhkannya.

Klaten, 08 Agustus 2023

Rizki Nugraheni Budi Widodo

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
PERSEMBAHAN.....	v
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR RUMUS	xx
DAFTAR LAMPIRAN	xxi
ABSTRAK	xxii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
1. Alasan Pemilihan Judu	4
2. Rumusan Masalah	5
3. Batasan Masalah.....	6
4. Keaslian Penelitian.....	6
5. Manfaat Penelitian.....	7
i. Bagi Penulis	7

ii.	Bagi Calon Mahasiswa Baru	7
iii.	Bagi Universitas Widya Dharma Klaten.....	8
iv.	Bagi Pembaca.....	8
B.	Tujuan Penelitian.....	8

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI..... 9

A.	Tinjauan Pustaka	9
1.	Universitas Widya Dharma Klaten	9
2.	Penerimaan Mahasiswa Baru Universitas Widya Dharma Klaten.....	13
3.	Penelitian Pendukung.....	18
B.	Landasan Teori.....	27
1.	Pengertian Sistem.....	27
2.	Pengambilan Keputusan.....	27
3.	Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan	28
4.	Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan PRODI	28
5.	Multi Atribut Decision Making (MADM)	29
6.	Basis Data.....	35
7.	Diagram Use Case.....	37
8.	Diagram Activity.....	39
9.	Rapid Application Development (RAD).....	40
10.	Xampp.....	41
11.	Php.....	41
12.	Visual Studio Code.....	42
13.	Bootstrap Versi 5.0.0.....	43

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN 44

A.	Bahan dan Materi Penelitian	44
B.	Alat Penelitian.....	45
1.	Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	45

2. Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	46
C. Jalannya Penelitian.....	47
1. <i>Requirement Planning</i>	47
1) Pengumpulan Data	47
1) Observas.....	47
2) Wawancara.....	48
3) Studi Pustaka	48
2. <i>Design Workshop</i>	48
a. Perancangan Sistem	48
1) Perancangan UML.....	49
a) <i>Use Case Diagram</i>	49
b) <i>Activity Diagram</i>	50
2) Perancangan Basis Data	54
3) Perancangan Relasi Antar Tabel	66
4) Entity Relationship Diagram (ERD)	67
5) Perancangan <i>Interface</i>	69
a) Rancangan <i>Input</i>	69
b) Rancangan <i>Output</i>	76
6) Perancangan Formulir Penilaian	79
b. <i>Building System</i>	82
1) <i>Coding</i>	82
2) <i>Test Feedback</i>	82
3. Implementasi	83
D. Perancangan Studi Kasus	83
1. Nilai Perbandingan.....	84
a. Perbandingan Kriteria	84
b. Perbandingan Alternatif	84
c. Perhitungan AHP	87
1) Perhitungan Bobot Prioritas Kriteria.....	87
2) Perhitungan Bobot Prioritas Alternatif	89
3) Perangkingan.....	90

E. Hambatan Penelitian	91
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	93
A. Hasil Penellitian	93
1. Hak Akses Pengguna Umum (<i>User</i>)	93
a. Proses Register	93
b. Proses Login	96
c. Halaman Pendaftaran.....	98
d. Halaman Unggah Bukti Pembayaran	99
e. Halaman Ujian Seleksi	100
1) Halaman Input Nilai Ujian Nasional.....	100
2) Halaman Tes Minat Bakat.....	101
3) Halaman Tes Seleksi.....	102
f. Halaman Hasil	103
g. Halaman SPK	105
h. Halaman Registrasi Ulang.....	109
i. Halaman Selesai	111
2. Hak Akses Admin	111
a. Halaman Hak Akses Admin – Login User	112
1) Proses Login	112
2) Halaman Pengelola Soal & Jawaban.....	112
3) Halaman Pengolahan SPK.....	115
b. Halaman Hak Akses Admin – Login Admin	120
1) Halaman Buat Akun	120
2) Halaman Login	121
3) Halaman Dashboard	121
4) Halaman Data Mahasiswa Baru	122
5) Halaman Bukti Pembayaran	124
6) Halaman Nilai dan Hasil	125
7) Halaman Bukti Registrasi Ulang.....	125

8) Halaman Mahasiswa Diterima	126
9) Halaman Laporan Pilihan Program Studi.....	127
10) Halaman Program Studi	127
B. Pembahasan.....	128
BAB V PENUTUP	142
A. Kesimpulan	142
B. Saran.....	143

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan Penelitian Terhadulu Dengan Penelitian Penulis.....	21
Tabel 2.2 <i>Comparative Judgement</i>	32
Tabel 2.3 Nilai Indeks Random.....	35
Tabel 2.4 Komponen Diagram <i>Use Case</i>	38
Tabel 2.5 Komponen <i>Activity Diagram</i>	39
Tabel 3.1 Struktur Tabel <i>User</i>	54
Tabel 3.2 Struktur Tabel <i>User Admin</i>	55
Tabel 3.3 Struktur Tabel Mahasiswa.....	56
Tabel 3.4 Struktur Tabel Bukti Pembayaran.....	57
Tabel 3.5 Struktur Tabel Bukti Registrasi Ulang.....	57
Tabel 3.6 Struktur Tabel Nilai UN.....	58
Tabel 3.7 Struktur Tabel <i>Score</i>	58
Tabel 3.8 Struktur Tabel Soal Minat Bakat.....	59
Tabel 3.9 Struktur Tabel Jawaban Minat Bakat.....	59
Tabel 3.10 Struktur Tabel Nilai Minat Bakat.....	60
Tabel 3.11 Struktur Tabel Soal.....	61
Tabel 3.12 Struktur Tabel Jawaban.....	61
Tabel 3.13 Struktur Tabel Perbandingan Kriteria.....	62
Tabel 3.14 Struktur Tabel Data Kriteria.....	62
Tabel 3.15 Struktur Tabel Nilai Preferensi.....	63
Tabel 3.16 Struktur Data Alternatif.....	63
Tabel 3.17 Struktur Tabel Perbandingan Alternatif.....	64
Tabel 3.18 Struktur Tabel Hasil Perangkingan.....	65
Tabel 3.19 Struktur Tabel Jawaban Psikotes.....	65
Tabel 3.20 Struktur Tabel Soal Psikotes.....	66
Tabel 3.21 Formulir Penilaian Umum.....	80
Tabel 3.22 Formulir Penilaian Ahli.....	81
Tabel 3.23 Perbandingan Kriteria (1).....	84
Tabel 3.24 Perbandingan Kriteria (2).....	84
Tabel 3.25 Perbandingan Alternatif Nilai UN (1).....	85

Tabel 3.26 Perbandingan Alternatif Nilai UN (2)	85
Tabel 3.27 Perbandingan Alternatif Tes Minat Bakat (1)	85
Tabel 3.28 Perbandingan Alternatif Tes Minat Bakat (2)	86
Tabel 3.29 Perbandingan Alternatif Tes Seleksi (1).....	86
Tabel 3.30 Perbandingan Alternatif Tes Seleksi (2).....	86
Tabel 3.31 Perbandingan Baris Total (1).....	87
Tabel 3.32 Perbandingan Baris Total (2).....	87
Tabel 3.33 Normalisasi Matrik & Bobot Kriteria (1).....	87
Tabel 3.34 Normalisasi Matrik & Bobot Kriteria (2).....	87
Tabel 3.35 Mencari Konsistensi Matriks (1)	88
Tabel 3.36 Mencari Konsistensi Matriks (2)	88
Tabel 3.37 RI (<i>Ratio Index</i>).....	88
Tabel 3.38 Perhitungan Bobot Prioritas Alternatif (UN) (1).....	89
Tabel 3.39 Perhitungan Bobot Prioritas Alternatif (UN) (2).....	89
Tabel 3.40 Perhitungan Bobot Prioritas Alternatif (Minat Bakat) (1).....	89
Tabel 3.41 Perhitungan Bobot Prioritas Alternatif (Minat Bakat) (2).....	90
Tabel 3.42 Perhitungan Bobot Prioritas Alternatif (Tes Seleksi) (1)	90
Tabel 3.43 Perhitungan Bobot Prioritas Alternatif (Tes Seleksi) (2)	90
Tabel 3.44 Tabel Peringkatan (1)	91
Tabel 3.45 Tabel Peringkatan (2)	91
Tabel 4.1 Tabel <i>Blackbox Testing</i>	129
Tabel 4.2 Hasil <i>User Acceptance Test</i> (UAT) <i>User Umum</i>	132
Tabel 4.3 Hasil <i>User Acceptance Test</i> (UAT) <i>User Ahli</i>	136
Tabel 4.4 Hasil <i>User Acceptance Test</i> (UAT) <i>Admin</i>	138

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Flow Chart Pendaftaran Offline	14
Gambar 2.2 Flow Chart Pendaftaran Online.....	16
Gambar 2.3 Struktur Hirarki	31
Gambar 2.4 Pengembangan Sistem Model RAD.....	40
Gambar 3.1 <i>Use Case</i> Diagram.....	50
Gambar 3.2 <i>Activity</i> Diagram Aplikasi dengan Admin	51
Gambar 3.3 <i>Activity</i> Diagram Aplikasi dengan PENMARU	52
Gambar 3.4 <i>Activity</i> Diagram Aplikasi dengan <i>User</i>	53
Gambar 3.5 Relasi antar tabel	66
Gambar 3.6 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	68
Gambar 3.7 Rancangan Form <i>Register</i>	69
Gambar 3.8 Rancangan Form <i>Login</i>	70
Gambar 3.9 Rancangan Form Pendaftaran	71
Gambar 3.10 Rancangan Form Pembayaran.....	71
Gambar 3.11 Rancangan Halaman Seleksi - Nilai UN	72
Gambar 3.12 Rancangan Halaman Seleksi - Tes Minat Bakat	73
Gambar 3.13 Rancangan Halaman Soal - Tes Minat Bakat.....	73
Gambar 3.14 Rancangan Rancangan Halaman Seleksi – Tes Seleksi.....	74
Gambar 3.15 Rancangan Halaman SPK	75
Gambar 3.16 Rancangan Halaman Registrasi Ulang.....	76
Gambar 3.17 Rancangan Halaman Hasil Seleksi.....	77

Gambar 3.18 Rancangan Halaman Hasil SPK.....	78
Gambar 3.19 Rancangan Halaman Selesai	79
Gambar 4.1 Halaman Regsister	94
Gambar 4.2 Notifikasi Email Berhasil Dikirimkan	94
Gambar 4.3 <i>Link</i> Verifikasi Email	95
Gambar 4.4. Notifikasi Verifikasi User Berhasil	95
Gambar 4.5. Notifikasi Belum Verifikasi Email.....	95
Gambar 4.6. Halaman Proses <i>Login</i> Sistem.....	97
Gambar 4.7. Notifikasi Login Gagal.....	97
Gambar 4.8 Halaman Pendaftaran	98
Gambar 4.9. Notifikasi Data Berhasil Ditambahkan	98
Gambar 4.10. Halaman Unggah Bukti Pembayaran	99
Gambar 4.11. Notifikasi Format File Tidak Sesuai	99
Gambar 4.12. Ukuran File Terlalu Besar	100
Gambar 4.13. Notifikasi Bukti Pembayaran Berhasil Diunggah	100
Gambar 4.14. Halaman Input Nilai UN	101
Gambar 4.15 Halaman Tes Minat Bakaat	101
Gambar 4.16 Halaman Tes Seleksi	102
Gambar 4.17 Halaman Pilihan Tipe Soal.....	103
Gambar 4.18 Halaman Hasil	103
Gambar 4.19 Halaman Hasil (Lolos Seleksi).....	104
Gambar 4.20 Halaman Hasil (Tidak Lolos Seleksi)	104
Gambar 4.21 Halaman SPK	105
Gambar 4.22 Perbandingan Kriteria	106
Gambar 4.23 Analisa Kriteria	107
Gambar 4.24 Halaman Rangking	108
Gambar 4.25 Halaman Rangking (“cetak”)	108
Gambar 4.26 Halaman Rangking (“Klik disini”).....	109

Gambar 4.27 Halaman Registrasi Ulang	109
Gambar 4.28 Notifikasi Format File Tidak Sesuai	110
Gambar 4.29 Notifikasi Ukuran File Terlalu Besar	110
Gambar 4.30 Notifikasi Bukti Registrasi Berhasil Diunggah	110
Gambar 4.31 Halaman Selesai	111
Gambar 4.32 Halaman Login Admin	112
Gambar 4.33 Halaman Pengelola Soal & Jawaban	112
Gambar 4.34 Halaman Pengelola Soal & Jawaban (1)	113
Gambar 4.35 Halaman Penambahan Soal	113
Gambar 4.36 Halaman Penambahan Jawaban	114
Gambar 4.37 Halaman Edit Soal	114
Gambar 4.38 Halaman Edit Pilihan Jawaban	114
Gambar 4.39 Halaman Hapus Soal	115
Gambar 4.40 Halaman Pengolahan SPK	115
Gambar 4.41 Halaman Alternatif	116
Gambar 4.42 Halaman Perbandingan Alternatif	117
Gambar 4.43 Halaman Skala Dasar AHP	117
Gambar 4.44 Halaman Kriteria	118
Gambar 4.45 Halaman Perbandingan Kriteria	119
Gambar 4.46 Halaman Rangking	120
Gambar 4.47 Halaman Buat Akun	120
Gambar 4.48 Halaman Login	121
Gambar 4.49 Halaman Dashboard	122
Gambar 4.50 Halaman Data Mahasiswa Baru	122
Gambar 4.51 Detail Data Mahasiswa	123
Gambar 4.52 Edit Data Mahasiswa	124

Gambar 4.53. Halaman Bukti Pembayaran.....	125
Gambar 4.54. Halaman Nilai dan Hasil	125
Gambar 4.55. Halaman Bukti Registrasi Ulang.....	126
Gambar 4.56. Halaman Mahasiswa Diterima	126
Gambar 4.57. Halaman Laporan Pilihan Program Studi.....	127
Gambar 4.58. Halaman Program Studi	127
Gambar 4.59. Halaman Program Studi (Tambah Prodi).....	128
Gambar 4.60. Halaman Program Studi (Hapus Prodi).....	128

DAFTAR RUMUS

Rumus 2.1 <i>Consistency Index</i> (CI).....	34
Rumus 2.2 <i>Konsistensi/Consistency Ratio</i> (CR).....	35

DAFTAR LAMIRAN

Lampiran

01 Surat Izin Penelitian

02 Kuesioner Pengujian Sistem

03 Kode Program

ABSTRAK

Universitas Widya Dharma Klaten memiliki sistem Penerimaan Mahasiswa Baru (PMB) yang dilaksanakan secara offline maupun online. Pendaftaran offline dilakukan langsung di tempat dengan sistem *one day service*, sedang pendaftaran online dilakukan melalui *website* Universitas Widya Dharma Klaten. Pemilihan program studi merupakan keputusan krusial dalam perjalanan pendidikan seseorang. Mahasiswa hendaknya memilih program studi sesuai dengan minat, bakat serta kemampuan dari mahasiswa itu sendiri. Namun dalam proses pemilihan program studi sering kali menjadi kompleks dan membingungkan terlebih Universitas Widya Dharma Klaten memiliki banyak program studi yang menarik.

Proses PMB di Universitas Widya Dharma Klaten belum menerapkan Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan (SPK). SPK dengan metode Analytical Hierarchy Proses (AHP) yang bersifat multi kriteria yang dapat mengorganisir dan menganalisa preferensi sebagai kriteria yang relevan menjadi sarana pemilihan program studi bagi calon mahasiswa baru dengan kriteria nilai Ujian Nasional, tes minat – bakat dan tes seleksi (tes akademik).

Penulis mengembangkan sistem PMB Universitas Widya Dharma Klaten dengan menambahkan SPK didalamnya dan diperkuat dengan metode AHP dalam proses perhitungan preferensi kriteria akan menghasilkan keputusan tepat dalam pemilihan program studi calon mahasiswa baru.

Kata kunci : Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan, Program Studi, AHP, Universitas Widya Dharma.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Seiring berkembangnya zaman banyak pula tuntutan yang muncul dimana kehidupan harus berjalan seiringan dengan teknologi. Teknologi dibuat dengan harapan dapat memberikan kemudahan manusia dalam berbagai hal mulai dari bangun tidur hingga waktu tidur kembali. Dengan adanya teknologi yang berkembang pastinya akan menimbulkan masalah baru seperti, bagaimana dapat menyelesaikan masalah yang bersifat manulisasi menjadi optomatisasi dengan mellibatkan teknologi. Pada zaman ini semua pihak diharap bersiap dan membiasakan diri menghadapi perkembangan zaman.

Generasi muda atau siswa siswi SMA/SMK sederajat diharap siap dan mampu menggunakan teknologi sesuai kebutuhan dan fungsinya guna memberikan hasil terbaik bagi keberlangsungan hidup maupun yang lainnya. Salah satu cara mempersiapkan generasi muda dengan menuntut ilmu yang sesai dengan kebutuhan pada zaman sekarang. Universitas Widya Dharma Klaten hadir dengan tujuan dapat menjadi wadah mencetak generasi muda yang memiliki kemampuan serta siap menghadapi perkembangan yang kian pesat. Universitas Widya Dharma Klaten memiliki beberapa fakultas dan program studi seperti Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP), Fakultas Ekonomi dan Psikologi, Fakultas

Teknologi dan Komputer, Program Vokasi. Program Studi pada Universitas Widya Dharma Klaten terbagi menjadi tiga tingkatan yaitu, Program Vokasi (D3), Strata 1 (S1), Program Pasca Sarjana (S2) dan Pendidikan Profesi Guru (PPG) program studi tersebut berfokus pada pendidikan guru, pengembang teknologi, teknik dan kesehatan. Beberapa Program Studi tersebut diharap mampu menyerap minat dan bakat dari calon mahasiswa baru atau siswa/siswi yang telah tamat SMA/SMK.

Pemilihan jurusan atau program studi bagi calon mahasiswa baru sangat penting, dikarena pilihan tersebut menjadi poin utama yang nantinya dipelajari di bangku perkuliahan. Namun terdapat beberapa permasalahan terkait pemilihan jurusan atau program studi pada beberapa calon mahasiswa baru, salah satunya adalah kurang adanya pemahaman terkait konsentrasi dari program studi yang ada, maupun ketidaksesuaian antara minat, bakat dan kemampuan dari calon mahasiswa baru itu sendiri. Permasalahan ini sering terjadi pada beberapa perguruan tinggi di Indonesia, dimana banyak mahasiswa yang memilih Program Studi tidak sesuai dengan keinginannya sendiri. Berdasarkan hasil penelitian terhadap 12 mahasiswa di STIKIM ,dijabarkan bahwa beberapa masalah muncul terkait dengan dengan stres mahasiswa, belajar terganggu, konsentrasi terganggu, nilai menurun, tugas numpuk akibatnya mereka merasa stres dengan jurusan yang tidak sesuai dengan mereka (Wahyu Wulandari et al., 2022), penelitian serupa juga mendapati sebagian besar mahasiswa mengalami stres berat, dan mendapati ketidaksesuaian jurusan dimana

mahasiswa semester 6 di STIKIM ada 45 orang (60,0%) dari 75 responden yang tidak sesuai, dan responden yang sesuai ada 30 orang (40,0%) dari 75 responden (Abdul Hakim, 2018).

Universitas Widya Dharma Klaten (UNWIDHA) memiliki masalah serupa dimana masih terdapat mahasiswa yang memiliki minat, bakat serta kemampuan yang tidak sesuai dengan jurusan atau program studi (PRODI) yang dipilih ketika masuk ke bangku perkuliahan. Terdapat beberapa kasus di UNWIDHA dimana kebanyakan mahasiswa yang salah memilih PRODI atau hanya asal – asalan ketika memilih PRODI ditahap awal pendaftaran pada akhirnya mengalami kesulitan di beberapa semester terlebih ketika dihadapkan beberapa mata kuliah wajib maupun konsentrasi yang harusnya dikuasai sesuai dengan PRODI yang diambil. Pada akhirnya mahasiswa tersebut harus merubah PRODI atau bahkan memilih untuk tidak melanjutkan perkuliahan karena dirasa kurang sesuai maupun sulit untuk diikuti. Tidak dapat dipungkiri bawasanya masih banyak perguruan tinggi swasta yang memiliki masalah serupa dikarenakan kurang ketatnya proses seleksi calon mahasiswa baru.

Lemahnya proses seleksi calon mahasiswa baru dan kurangnya pemahaman pada calon mahasiswa dalam memilih jurusan atau program studi mengakibatkan mahasiswa tersebut sulit mengikuti proses perkuliahan, menghambat mahasiswa lain, bahkan bisa berujung pada pemindahan mahasiswa ke jurusan atau program studi lainnya yang dianggap sesuai maupun mahasiswa terpaksa keluar dari bangku

perkuliahan. Setiap perguruan tinggi maupun universitas berharap dapat meminimalisir hal tersebut demi meningkatkan mutu dan kualitas baik dari perguruan tinggi maupun mahasiswanya sendiri.

Berdasarkan hal tersebut peneliti melakukan penelitian untuk mengembangkan Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan (SPK) dengan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) yakni memecahkan permasalahan secara hirarki yang dapat memberikan rekomendasi pada calon mahasiswa baru yang masih memiliki keraguan dalam menentukan jurusan atau program studi pada jenjang perguruan tinggi terutama di Universitas Widya Dharma Klaten. Penelitian ini mengambil sampel 10 - 15 siswa kelas XII menengah ke atas dan menggunakan beberapa kriteria seperti, Nilai Ujian Nasional (UN), tes minat & bakat, tes tertulis / ujian masuk. Atas dasar tersebut peneliti menyusun penelitian dengan judul “Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan Pemilihan Program Studi Pada Universitas Widya Dharma Klaten”.

1. Alasan Pemilihan Judul

Terdapat beberapa alasan yang mendorong penulis memilih judul skripsi Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan Pemilihan Program Studi pada Universitas Widya Dharma Klaten yaitu :

- a. Mayoritas calon mahasiswa baru mengalami kebingungan dalam memilih program studi dan pada akhirnya program studi yang dipilih melalui penilaian secara subjektif tidak mempertimbangkan beberapa hal seperti minat, bakat dan

kemampuan sehingga pilihan yang dihasilkan akan menjadi kendala kedepannya.

- b. Kurang optimalnya proses penerimaan dan seleksi mahasiswa terhadap program studi yang dipilih, sehingga seleksi pemilihan prodi hanya menjadi prosedur formalitas saja.

2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas dapat dirumuskan permasalahan yang akan diselesaikan dalam penelitian ini, adapun sebagai berikut :

- a. Bagaimana merancang suatu sistem pendukung pengambilan keputusan pemilihan Jurusan atau Program Studi Pada Universitas Widya Dharma Klaten dengan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP).
- b. Bagaimana cara meminimalisir mahasiswa yang memiliki ketidaksesuaian minat, bakat dan kemampuan terhadap jurusan atau program studi yang diambil.
- c. Bagaimana menerapkan penilaian kriteria dan alternatif pada metode AHP sebagai salah satu metode yang memberikan alternatif pilihan pada sistem pendukung pengambilan keputusan pemilihan Jurusan atau Program Studi Pada Universitas Widya Dharma Klaten.

3. Batasan Masalah

Menghindari adanya pelebaran masalah pada penelitian ini maka penulis memberikan batasan masalah sebagai berikut :

- a. Sistem ini hanya digunakan untuk memilih program studi pada Universitas Widya Dharma Klaten.
- b. Metode yang digunakan dalam Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan ini adalah Metode *Analytical Hierarchy Proses* (AHP).
- c. Kriteria yang digunakan dalam pemilihan program studi meliputi, Nilai Ujian Nasional (UN), tes minat & bakat, tes tertulis / ujian masuk.
- d. Sasaran utama dari sistem ini adalah siswa tingkat akhir Sekolah Menengah Atas (SMA) Kelas XII atau calon mahasiswa baru Universitas Widya Dharma Klaten.
- e. Sistem ini menghasilkan luaran alternatif pilihan Program Studi sebanyak tiga pilihan dan mencantumkan peringkingan antara sistem dengan dua Program Studi yang telah dipilih calon mahasiswa di awal pendaftaran.

4. Keaslian Penelitian

Keaslian penelitian ini dapat dibuktikan dengan adanya penelitian serupa sebelumnya dengan objek yang sama dengan penelitian ini namun memiliki *output* yang berbeda. Penelitian sebelumnya berupa Sistem Informasi (SI) dengan luaran keputusan calon mahasiswa

diterima dengan opsi pilihan Program Studi yang telah dipilih sebelumnya atau calon mahasiswa tersebut dinyatakan tidak diterima, sedangkan penelitian yang dilakukan penulis berupa Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan (SPK) yang menghasilkan luaran berupa alternatif pilihan Program Studi yang disesuaikan dengan kemampuan calon mahasiswa baru dan tetap mencantumkan peringkat antara alternatif pilihan dan Program Studi yang dipilih calon mahasiswa di awal pendaftaran. Adapun objek yang digunakan sama yaitu calon mahasiswa baru Universitas Widya Dharma Klaten.

5. Manfaat Penelitian

a. Bagi Penulis.

Penulis mendapat ilmu dan pengalaman serta dapat menerapkan disiplin ilmu yang diperoleh selama menempuh pendidikan dan mengimplementasikan ilmu terhadap masalah yang hendak diselesaikan.

b. Bagi calon mahasiswa Universitas Widya Dharma Klaten

Sebagai media pertimbangan baru dalam menentukan jurusan atau program studi bagi calon mahasiswa baru Universitas Widya Dharma Klaten sesuai dengan minat, bakat dan kemampuan dari calon mahasiswa itu sendiri.

c. Bagi Universitas Widya Dharma Klaten.

Sebagai sarana pengurangan adanya kemungkinan mahasiswa yang dipindah jurusan maupun tidak mampu melanjutkan perkuliahan dikarenakan ketidak mampuan dari mahasiswa itu sendiri.

d. Bagi Pembaca.

Sebagai referensi pembaca bila menemui kasus yang serupa.

B. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang sudah dibahas sebelumnya penulis memiliki tujuan penelitian diantaranya sebagai berikut :

1. Merancang sistem pendukung pengambilan keputusan pemilihan jurusan atau program studi pada Universitas Widya Dharma Klaten dengan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP).
2. Meminimalisir mahasiswa yang memiliki ketidak sesuaian minat, bakat serta kemampuan terhadap jurusan atau program studi yang diambil.
3. Menerapkan penilaian kriteria dan alternatif pada metode AHP sebagai metode yang memberikan luaran berupa perbandingan alternatif program studi terhadap sistem pendukung pengambilan keputusan pemilihan jurusan atau program studi pada Universitas Widya Dharma Klaten sehingga mengoptimalkan penyerapan mahasiswa disetiap program studi.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan Analisa yang dilakukan oleh peneliti terhadap sistem pendukung pengambilan keputusan pemilihan program studi pada Universitas Widya Dharma Klaten, maka dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu sebagai berikut :

1. Sistem pendukung pengambilan keputusan pemilihan program studi menggunakan metode AHP pada Universitas Widya Dharma Klaten memberikan kemudahan pada calon mahasiswa baru dalam menentukan program studi yang hendak diambil secara akurat.
2. Sistem pendukung pengambilan keputusan pemilihan program studi pada Universitas Widya Dharma Klaten menghasilkan sistem yang terstruktur dimana terdapat 8 langkah dalam proses pemilihan program studi diantaranya, buat akun, login, input data pendaftaran, unggah bukti pendaftaran, ujian seleksi, pengumuman hasil seleksi, input nilai perbandingan kriteria pada SPK, perangkingan, unggah bukti registrasi ulang, selesai.
3. Hasil pengujian oleh *user* baik dari *user* umum maupun *user* ahli dapat disimpulkan bahwa sistem pendukung pengambilan keputusan pemilihan program studi pada Universitas Widya Dharma Klaten mampu mengcover permasalahan yang dihadapi calon mahasiswa baru dalam menentukan pilihan program studi.

B. Saran

Untuk penelitian yang akan datang maka peneliti memberikan beberapa masukan sebagai berikut :

1. Penambahan fitur agar *user* / calon mahasiswa dapat mencoba tahapan proses SPK (testimoni) pemilihan program studi meskipun *user* / calon mahasiswa telah dinyatakan tidak lolos.
2. Tampilan halaman SPK disesuaikan dengan tampilan pada halaman yang lainnya.
3. Penambahan database atau tabel histori untuk menampung data *user* hasil perhitungan SPK.
4. Alternatif program studi bisa ditambahkan agar calon mahasiswa baru memiliki banyak pilihan program studi.
5. Batasan waktu dalam mengerjakan tahap seleksi.
6. Pada halaman SPK, input nilai perbandingan kriteria harusnya diambil dari nilai hasil pada proses seleksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Hasanah, Trismalia, Iin Parlina, Hany Juliana S.Sitio, 2019. *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Pada Yayasan Muhammad Nasir dengan Menggunakan Metode MOORA*. Indoneisa : AMIK Tunas Bangsa Pematangsiantar.
- Herdiansah, Arief. 2020. *Sistem Pendukung Keputusan Referensi Pemilihan Tujuan Jurusan Teknik Di Perguruan Tinggi bagi Siswa Kelas XII IPA Menggunakan Metode AHP*. Jurnal Manajemen, Teknik Informatika & Rekayasa Komputer.
- Kusrini. 2007. *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta : Andi Offset.
- Purwanto, Antok. 2020. *Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan Penerimaan Beasiswa Di Universitas Widya Dharma Klaten dengan Metode Fuzzy Multi Atribut Decision Making (FMADM) dan Simple Additive Weighting (SAW) Berbasis Website*. Klaten : Universitas Widya Dharma Klaten.
- Saaty, L Thomas.1933. Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin: Proses Hierarki Analitik Untuk Pengambilan Keputusan Dalam Situasi Yang Kompleks.Seri Manajemen No.134. Cetakan kedua. Pt. Gramedia. Jakarta.
- Sitohang, H. T. (2018). Sistem Informasi Pengagendaan Surat Berbasis Web pada Pengadilan Tinggi Medan. Journal Of Informatic Pelita Nusantara, 3(1), 6-9.
- Kusumadewi, Sri dkk. 2006. Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (Fuzzy MADM).Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Sukamto, R. A., & Shalahudin, M. (2016). Rekayasa Perangkat Lunak. Bandung:Informatika Bandung.
- Sutabri, T. 2012. *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta : C.V. Andi Offset.
- Turban, E. 2005. *Decision Support Systems and Intelligent System Edisi Bahasa Indonesia Jilid 1*. Yogyakarta : Andi Offset.
- Saaty, T.L. 2000. The Fundamentals of Decision Making and Priority Theory with the Analytic Hierarchy Process. Pittsburgh: RWS Publication University of Pittsburgh.
- Wahyono, Teguh. 2005. *PHP Triad Fundamental [Memahami Program Web dengan PHP dan MySQL dalam 24 Jam]*. Yogyakarta : Gava Media.
- Fathansyah. 2007. *Buku Teks Komputer Basis Data Edisi ke-4*. Bandung : Informatika Bandung.
- Nugroho, Bunafit. 2004. *Database Relational dengan MySQL*. Yogyakarta : Andi Offset.
- Wahyu Wulandari, P., Stella, S., Sarwilly, I., Studi Ilmu Keperawatan STIKes

- Indonesia Maju JIHarapan Nomor, P., & Agung-Jakarta Selatan, L. (2022). Hubungan Ketidaksesuaian Jurusan dengan Stres Mahasiswa dalam Menjalankan Kegiatan Perkuliahan. *Jurnal Interprofesi Kesehatan Indonesia*, 1(2), 88–94.
- Kadir, Abdul . 2003. *Pemrograman Web Mencakup : HTML, CSS, Javascript dan PHP*. Yogyakarta : Andi.
- Fathansyah. 1999. *Model Entity Relationship*. <https://sis.binus.ac.id/2017/09/08/entity-relationship-analysis/>, diakses 07 November 2019.
- Kendall, Kenneth E dan Kendall, Julie E. 2003. *Analisis dan Perancangan Sistem Edisi Kelima Jilid 1 dan Jilid 2*. Jakarta : Prenhallindo.
- Wahyu Wulandari, P., Stella, S., Sarwilly, I., Studi Ilmu Keperawatan STIKes Indonesia Maju JIHarapan Nomor, P., & Agung-Jakarta Selatan, L. (2022). Hubungan Ketidaksesuaian Jurusan dengan Stres Mahasiswa dalam Menjalankan Kegiatan Perkuliahan. *Jurnal Interprofesi Kesehatan Indonesia*, 1(2), 88–94.
- Hakim A. Studi Deskriptif Mengenai Coping Strategy pada Mahasissswa Fakultas Psikologi Angkatan 2017 Universitas Islam Bandung. *Pros Psikol.* 2018;1003–8.