

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN UNIT KEGIATAN
MAHASISWA UNTUK MAHASISWA BARU MENGGUNAKAN
METODE *Analytical Hierarchy Process* (AHP)
DI UNIVERSITAS WIDYA DHARMA KLATEN**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan

Mencapai Derajat Sarjana

Program Studi Teknik Informatika



Disusun oleh:

Zakaria Johan Bachtiar

1871100012

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS WIDYA DHARMA KLATEN**

2023

HALAMAN PERSETUJUAN

“SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN UNIT KEGIATAN
MAHASISWA UNTUK MAHASISWA BARU MENGGUNAKAN
METODE *Analytical Hierarchy Process* (AHP)
DI UNIVERSITAS WIDYA DHARMA KLATEN”

Diajukan oleh

Zakaria Johan Bachtiar

1871100012

Telah disetujui oleh

Pembimbing Utama



Doni Setyawan, S.T., MCs.

NIK. 690 208 288

tanggal.....25-8-2023.....

Pembimbing Pendamping



Mariana Windarti, S.T., MT.

NIK. 690 116 376

tanggal.....24-8-2023.....

Mengetahui,

Ketua Program Studi



Istri Sulistyowati, M.Kom.

NIK. 690 911 322

tanggal.....24-8-2023.....

HALAMAN PENGESAHAN




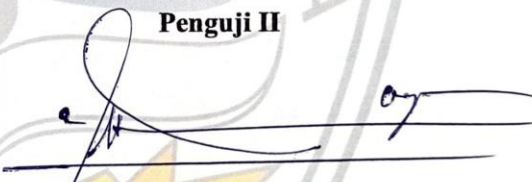
Diterima dan disetujui oleh Panitia Penguji Fakultas Teknologi Dan Komputer,
Universitas Widya Dharma Klaten, pada:

Hari : Jum'at

Tanggal : 11 Agustus 2023

Tempat : Fakultas Teknologi Dan Komputer Universtas Widya Dharma
Klaten

Susunan Dewan Penguji :

Ketua	Sekretaris
	
<u>Doni Setyawan, S.T., M.Cs</u> NIK. 690 208 288	<u>Mariana Windarti, S.T., M.T</u> NIK. 690 116 375
Penguji I	Penguji II
	
<u>Aryati Wuryandari, S.T., M.Kom</u> NIK. 690 208 292	<u>Fajar Budi Hartono, S.T., M.Eng</u> NIK. 690 909 299

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

DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI DAN KOMPUTER


Hari Purnomo, S.T., M.T
NIK. 690 499 196

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Zakaria Johan Bachtiar
NIM : 1871100012
Jurusan/Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Fakultas Teknologi dan Komputer

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi :

Judul : “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN UNIT KEGIATAN MAHASISWA UNTUK MAHASISWA BARU MENGGUNAKAN METODE *Analytical Hierarchy Process* (AHP) DI UNIVERSITAS WIDYA DHARMA KLATEN”.

Adalah benar karya saya sendiri dan bebas dari plagiat. Hal-hal yang nukam merupakan karya saya dalam skripsi ini telah diberi tanda sitasi dan di tunjukan dalam Daftar Pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pembatalan ijazah dan pencabutan gelar yang saya peroleh dari skripsi.

Klaten 11 Agustus 2023

Yang Membuat Pernyataan



(Zakaria johan Bachtiar)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan. Sholawat dan salam semoga selalu tercurahkan kepada junjungan dan suri tauladan kita Nabi Muhammad SAW.

Untuk itu penulis persembahkan skripsi ini dan rasa terima kasih penulis ucapkan untuk:

1. Kedua orang tua saya serta seluruh keluarga saya yang telah memberikankasih sayang, sentiasa mendoakan, memberikan ridho, nasihat, motivasi, dan selalu mendukung setiap langkah yang saya ambil dan menjadipenyemangat saya.
2. Nurrohmah Yola Dyah Anggraeni Yang telah menjadi pendengar yang baik, membantu setiap proses penyusunan skripsi hingga selesai, memberikansenang selama menyusun skripsi.
3. Keluarga besar Unit Kegiatan Mahasiswa Seni Budaya terimakasih untuk ilmu dan pengalaman yang sangat berharga.
4. Teman seperjuangan Jurusan Teknik Informatika Angkatan 2018, terimakasih atas kerja sama dan semua kenangan yang telah kita buat bersama di kampus Universitas Widya Dharma Klaten.
5. Seluruh pihak yang telah membantu selama proses pembuatan skripsi ini.

MOTTO

1. Apa yang sudah kamu mulai, kamu wajib menyelesaikan.
2. “Jangan menjelaskan tentang dirimu kepada siapapun, karena yang menyukaimu tidak butuh itu. Dan yang membencimu tidak percaya itu.” (Ali bin Abi Thalib).
3. “Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.” – (Al-Baqarah: 286)
4. “Jika kau menungguku untuk menyerah, kau akan menungguku selamanya.” (Uzumaki Naruto)
5. " Kegagalan juga menyenangkan, hidup dengan kepercayaan bahwa cobaan itu berguna untuk menempa diri sendiri." (Jiraya)
6. “Aku tersenyum bukan berarti hidupku sempurna. Itu hanya caraku bersyukur menikmati hidup." (Monkey D Luffy).
7. “Ketika dunia jahat padamau, maka kau harus menghadapinya. Karena tidak seorangpun yang akan menyelamatkanmu jika kau tidak berusaha.” (Roronoa Zoro)

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan segala kegiatan akademik termasuk penyusunan Tugas Akhir dengan judul “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN UNIT KEGIATAN MAHASISWA UNTUK MAHASISWA BARU MENGGUNAKAN METODE *Analytical Hierarchy Process* (AHP) DI 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, S.T., MT. Dekan Fakultas Teknologi dan Komputer Universitas Widya Dharma Klaten.
3. Ibu Istri Sulistyowati, M.Kom. sebagai Kepala Program Studi Teknik Informatika Universitas Widya Dharma Klaten.
4. Bapak Doni Setyawan, S.T., MCs.. sebagai pembimbing I yang memberikan bimbingan dan mengarahkan sampai tersusunnya tugas akhir ini.
5. Ibu Mariana Windarti, S.T., MT. sebagai pembimbing II yang memberikan bimbingan dan mengarahkan sampai tersusunnya tugas akhir ini.
6. Kedua orang tua saya yang selalu mendoakan dan selalu memberikan motivasi baik secara moril maupun materil sehingga sampai tersusunnya tugas akhir ini.

7. Seluruh dosen Fakultas Teknologi Dan Komputer Universitas Widya Dharma Klaten yang telah memberikan bekal ilmunya.
8. Teman-teman Jurusan Teknik Informatika angkatan 2018, terimakasih atas bantuan dan kenangan kebersamaan kalian.
9. Nurrohmah Yola Dyah Anggraeni, yang telah menjadi pendengar yang baik, dan membantu saya selama menyusun skripsi.
10. 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 dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini tidak terlepas dari kata sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran guna penyempurnaan tugas akhir ini sangat penulis harapkan. Mudah-mudahan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi penulis, pembaca dan semua pihak yang membutuhkan.

Klaten, 11 Agustus 2023



Penulis

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	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
ABSTRAK	xviii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
1. Alasan Pemilihan Judul	4
2. Rumusan Masalah	5
3. Batasan Masalah.....	5
4. Keaslian Penelitian	6
5. Manfaat Penelitian.....	6
a. Bagi UKM Universitas Widya Dharma	6
b. Bagi Mahasiswa	6
c. Bagi Penulis	7
d. Bagi Universitas Widya Dharma	7
B. Tujuan Penelitian.....	7
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	8

A.	Tinjauan Pustaka	8
1.	Profil Universitas Widya Dharma Klaten	8
2.	Profil Unit Kegiatan Mahasiswa Universitas Widya Dharma	9
3.	Penelitian Pendukung	13
B.	Landasan Teori.....	15
1.	Sistem Pendukung Keputusan	15
2.	Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM)	16
3.	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Unit Kegiatan Mahasiswa	16
4.	<i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)	17
5.	Basis Data.....	21
6.	<i>Hypertext Preprocessor</i> (PHP).....	21
7.	MySQL.....	22
8.	Diagram Konteks (<i>Context Diagram</i>).....	23
9.	<i>Rapid Application Development</i> (RAD)	24
10.	<i>User Acceptance Test</i> (UAT)	27
11.	<i>Blackbox Testing</i>	27
12.	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	28
 BAB III. METODOLOGI PENELITIAN		30
A.	Bahan atau Materi Penelitian	30
B.	Alat Penelitian.....	30
1.	Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	30
2.	Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	31
C.	Jalannya Penelitian	33
1.	Perancangan Kebutuhan.....	33
a.	Observasi.....	33
b.	Wawancara.....	33
c.	Studi Pustaka.....	33
2.	Desain Sistem.....	34
a.	Perancangan <i>Prototype</i>	34
1)	Perancangan Diagram Konteks.....	34

2) Perancangan Data <i>Flow Diagram</i> (DFD)	35
b. Perancangan <i>Database</i>	38
3) Perancangan <i>Database</i> Konseptual	38
4) <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	40
5) Relasi Tabel <i>Database</i>	42
6) Perancangan <i>Database Logic</i>	43
c. Perancangan <i>Interface</i>	50
1) Rancangan <i>Interface</i> Halaman Admin.....	50
2) Rancangan <i>Interface</i> Halaman Mahasiswa.....	54
d. Perancangan Kuisisioner.....	57
1) Rancangan Kuisisioner Mahasiswa.....	58
2) Rancangan Kuisisioner Ahli.....	59
e. Impelementasi	60
f. <i>Blackbox Testing</i>	60
g. Studi Kasus	60
1) Nilai Perbandingan	61
2) Hitung Metode AHP	62
D. Hambatan Penelitian	66
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	67
A. Hasil Penelitian	67
1. Halaman Admin	67
a. Halaman <i>Login</i>	68
b. Halaman <i>Home</i>	68
c. Halaman Edit Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM).....	69
d. Halaman Edit Mahasiswa atau <i>User</i>	70
e. Halaman Laporan	70
f. Halaman Sistem Pendukung Keputusan (SPK)	71
g. Halaman Kriteria.....	72
h. Halaman Perbandingan Kriteria.....	72
i. Halaman Hasil Perbandingan Kriteria	73

j. Halaman Alternatif.....	74
k. Halaman Perbanding Alternatif.....	74
l. Halaman Hasil Perbandingan Alternatif	76
m. Halaman Perangkingan	77
2. Mahasiswa atau <i>User</i>	78
a. Halaman <i>Home</i>	78
b. Halaman <i>Login</i> dan Pendaftaran	79
c. Halaman Formulir Pendaftaran	80
d. Halaman Hasil Alternatif.....	81
B. Pembahasan	82
1. Pengujian <i>Blackbox</i> (<i>Blackbox Testing</i>).....	82
2. <i>User Acceptance Text</i> (UAT)	85
a. Pengujian Mahasiswa atau <i>User</i>	85
b. Pengujian Kepada Ahli.....	88
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	93
A. Kesimpulan.....	93
B. Saran.....	94
DAFTAR PUSTAKA	95
LAMPIRAN.....	97

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 <i>Comparative Judgment</i>	19
2.2 Simbol Diagram Konteks	23
2.3 Elemen yang Menyusun DFD	29
3.1 Rancangan Tabel	43
3.2 Rancangan Pv_Kriteria	44
3.3 Rancangan Tabel Kriteria	45
3.4 Rancangan Tabel UKM	45
3.5 Rancangan Pv_Alternatif	46
3.6 Rancangan Tabel Alternatif	46
3.7 Rancangan Tabel Ranking	47
3.8 Rancangan Tabel Hasil	48
3.9 Rancangan Tabel Perbandingan Kriteria	48
3.10 Rancangan Tabel Perbandingan Alternatif	49
3.11 Rancangan Kuisisioner Mahasiswa	58
3.12 Rancangan Kuisisioner Ahli	59
3.13 Perbandingan Antar Kriteria	61
3.14 Perbandingan Antar Alternatif (Minat Bakat)	61
3.15 Perbandingan Antar Alternatif (Nilai Ekstra Kulikuler)	62
3.16 Perbandingan Antar Alternatif (Nilai Muatan Lokal)	62
3.17 Mencari Baris Total	62
3.18 Menormalisasikan Matriks dan Bobot Kriteria	63
3.19 Mencari Konsistensi Matriks	63
3.20 <i>Ratio Index</i> (RI)	64
3.21 Perhitungan Bobot Prioritas Alternatif (Minat Bakat)	64
3.22 Perhitungan Bobot Prioritas Alternatif (Nilai Ekstrakulikuler)	65
3.23 Perhitungan Bobot Prioritas Alternatif (Nilai Muatan Lokal)	65
3.24 Tabel Perangkingan	65

4.1	Tabel Pengujian <i>Blackbox Testing</i>	83
4.2	Kuisisioner Mahasiswa atau <i>User</i>	85
4.3	Kuisisioner Ahli	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Struktur Dekomposisi	18
2.2 Tahapan RAD.....	25
3.1 Diagram Konteks	35
3.2 DFD Level 1.....	36
3.3 DFD Level 2 Proses 1	37
3.4 DFD Level 2 Proses 2	38
3.5 Perancangan <i>Database</i> Konseptual.....	39
3.6 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	41
3.7 Relasi Tabel <i>Database</i>	42
3.8 Rancangan Halaman Login.....	50
3.9 Rancangan Home Admin	51
3.10 Rancangan Halaman Edit UKM.....	51
3.11 Rancangan Halaman Edit Mahasiswa atau <i>user</i>	52
3.12 Rancangan Halaman Laporan	53
3.13 Rancangan Halaman Hitung SPK.....	53
3.14 Rancangan Halaman <i>Home</i> UKM.....	54
3.15 Rancangan Halaman Formulir Pendaftaran	55
3.16 Rancangan Halaman <i>Login</i> Mahasiswa	56
3.17 Rancangan Halaman Alternatif UKM.....	57
4.1 Halaman <i>Login</i>	68
4.2 Halaman <i>Home</i>	69
4.3 Halaman Edit Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM)	69
4.4 Halaman Edit Mahasiswa atau <i>User</i>	70
4.5 Halaman Laporan	71
4.6 Halaman Hitung Sistem Pendukung Keputusan (SPK).....	71
4.7 Halaman Kriteria.....	72
4.8 Halaman Perbandingan Kriteria.....	73

4.9	Halaman Hasil Perbandingan Kriteria	73
4.10	Halaman Alternatif.....	74
4.11	Halaman Perbandingan Alternatif (Minat Bakat)	75
4.12	Halaman Perbandingan Alternatif (Nilai Ekstrakurikuler)	75
4.13	Halaman Hasil Perbandingan Alternatif (Nilai Muata Lokal)	75
4.14	Halaman Hasil Perbandingan Alternatif (Minat Bakat).....	76
4.15	Halaman Hasil Perbandingan Alternatif (Nilai Ekstrakurikuler).....	76
4.16	Halaman Perbandingan Alternatif (Nilai Muata Lokal).....	77
4.17	Halaman Perangkingan	78
4.18	Halaman Home.....	79
4.19	Halaman <i>Login</i>	80
4.20	Halaman Formulir Pendaftaran	81
4.21	Halaman Hasil Alternatif	82

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

01 Surat Ijin Penelitian.....	98
02 Dokumentasi	99
03 Kuisisioner	102
04 Kode Program	104

ABSTRAK

Universitas Widya Dharma Klaten merupakan salah satu perguruan tinggi swasta di Klaten yang memiliki beberapa Unit Kegiatan Mahasiswa. Tetapi, belum adanya Sistem Pendukung Keputusan yang digunakan untuk mahasiswa baru dalam menentukan unit kegiatan mahasiswa tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah mahasiswa baru untuk menentukan Unit Kegiatan Mahasiswa dengan Metode Sistem Pendukung Keputusan. Metode yang digunakan *Analytical Hierarchy Process*. Penelitian ini menggunakan metode wawancara untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam Sistem Pendukung Keputusan. Tahap awal perancangan ini yaitu mengumpulkan data penelitian mengenai sistem pendukung keputusan yang akan dirancang. Dalam perancangan sistem penulis menggunakan Diagram Konteks dan DFD (*Data Flow Diagram*). Untuk perancangan *database* penulis menggunakan *database conceptual* dan *Entity Relationship Diagram* komponen utama dalam perancangan sistem ini menggunakan *Hypertext Preprocessor* dan *database MySQL*.

Penelitian ini menghasilkan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Unit Kegiatan Mahasiswa yang dapat memudahkan mahasiswa untuk memilih Unit Kegiatan Mahasiswa sesuai dengan pribadi mahasiswa. Sistem Pendukung Keputusan sekaligus metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dengan hasil 60% sangat setuju dan 40% setuju. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Sistem Pendukung Keputusan ini membantu mahasiswa untuk memilih Unit Kegiatan Mahasiswa.

Kata kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Unit Kegiatan Mahasiswa, *Analytical Hierarchy Process* (AHP), *Blackbox Testing*.

ABSTRACT

Widya Dharma Klaten University is one of the universities private sector in Klaten which has several Student Activity Units. But, not yet there is a Decision Support System used for new students in determining the student activity unit.

This study aims to make it easier for new students to determine Student Activity Units with the Decision Support System Method. The method used is Analytical Hierarchy Process. This study used interview method to obtain the data needed in the Decision Support System. The initial stage of this design is to collect research data on the decision support system to be designed. In system design, the author uses Context Diagrams and DFD (Data Flow Diagrams). For database design, the author uses a conceptual database and Entity Relationship Diagram, the main components in the design of this system using Hypertext Preprocessor and MySQL database.

This research produces a Decision Support System for Student Activity Unit Selection that can make it easier for students to choose Student Activity Units according to student personalities. Decision Support System as well as Analytical Hierarchy Process (AHP) method with results 60% strongly agree and 40% agree. So it can be concluded that this Decision Support System helps students to choose Student Activity Units.

Keywords : Decision Support System, Student Activity Unit, Analytical Hierarchy Process (AHP), Blackbox Testing.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta beradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Dari tahun ke tahun semua lembaga/sekolah/universitas meluluskan ratusan peserta didiknya setiap tahunnya yang dimana para lulusan ini berlomba lomba mencari pekerjaan sesuai keahlian yang dimiliki untuk diterapkan di masyarakat/suatu instansi tertentu sesuai bidang yang digelutinya. Banyak hal yang dapat dilakukan untuk mengembangkan dan meningkatkan kualitas SDM salah satunya melalui pendidikan dan pengembangan softskill. Semua orang menyadari bahwa softskill adalah salah satu cara untuk mahasiswa berkembang selain di bidang pendidikan saja.

Perguruan Tinggi salah satu bentuk satuan pendidikan yang memiliki amanat untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa setiap peserta didik pada satuan pendidikan berhak mendapatkan pelayanan pendidikan sesuai dengan bakat, minat, dan kemampuannya. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan

Tinggi kembali menegaskan bahwa mahasiswa berhak mendapatkan layanan pendidikan yang sesuai dengan bakat, minat, potensi dan kemampuannya. Hal ini menunjukkan bahwa Perguruan Tinggi memiliki tanggungjawab dalam membekali peserta didiknya yaitu mahasiswa dengan kemampuan yang sesuai minat, bakat dan potensi mereka agar dapat bersaing di era globalisasi. Mahasiswa tidak hanya dituntut untuk menguasai bidang ilmu yang ditekuni (*hard-skill*), tetapi juga dituntut untuk memiliki kemampuan di bidang lain (*soft-skill*) yang dapat menunjang kehidupan mereka di masa mendatang.

Organisasi kemahasiswaan dibentuk untuk melaksanakan peningkatan penalaran, minat dan bakat, serta kesejahteraan mahasiswa dalam kehidupan kemahasiswaan di perguruan tinggi. Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) merupakan salah satu bentuk organisasi mahasiswa yang dibentuk berdasarkan kesamaan minat, kegemaran, kreativitas dan orientasi aktivitas penyaluran kegiatan ekstrakurikuler di dalam kampus. Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM), merupakan salah satu sarana yang dibentuk oleh pihak kampus sebagai upaya untuk memberdayakan potensi mahasiswa dan menumbuhkan kreatifitas mahasiswa di luar disiplin ilmu yang ditekuni. Namun saat ini banyak mahasiswa yang belum menyadari bahwa Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM), juga bisa melatih softskill yang tidak di pelajari di akademik kampus. Hal tersebut membuat mahasiswa hanya sekedar kuliah dan kemudian pulang atau main, yang semua itu belum tentu mahasiswa dapatkan di Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM), kecuali mahasiswa itu melakukan kegiatan kampus positif di luar

contohnya mengikuti komunitas, ataupun bekerja *part time*. Menyadari pentingnya mengikuti Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM), maka kampus mewajibkan mahasiswa mengikuti minimal 1 Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) selama 7 semester. Program ini dapat di katakan sebagai pengembangan *softskill* dan minat bakat mahasiswa supaya mahasiswa tidak hanya menjadi mahasiswa yang mengikuti perkuliahan saja, tetapi juga kegiatan non-akademik seperti mengikuti Unit Kegiatan Mahasiswa.

Di Universitas Widya Dharma saat ini, banyak mahasiswa yang kurang memahami akan pentingnya mengikuti Unik Kegiatan Mahasiswa. Dan hal tersebut memicu kurangnya kesadaran untuk mengikuti Unit Kegiatan Mahasiswa, adapun mahasiswa hanya sekedar mengikuti tanpa tau maksud dan tujuan Unit Kegiatan Mahasiswa tersebut. Maka dari itu banyak Unit Kegiatan Mahasiswa yang sulit untuk mengkoordinasi anggota yang dikarenakan anggota itu pasif dengan alasan tidak cocok dengan Unit Kegiatan Mahasiswa tersebut.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas maka diperlukan suatu Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang dapat membantu memproses pemilihan UKM bagi mahasiswa baru. Metode yang dipakai dalam pengambilan keputusan pemilihan Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) adalah *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Metode tersebut dipilih karena metode AHP merupakan suatu bentuk model pendukung keputusan dimana peralatan utamanya adalah sebuah hierarki fungsional dengan input utamanya persepsi manusia, yakni dalam hal ini adalah orang yang ahli dalam masalah Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM).

Oleh karena itu, untuk menangani ketidak efisien tersebut maka dalam hal ini penulis memilih judul ” SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN UNIT KEGIATAN MAHASISWA UNTUK MAHASISWA BARU MENGGUNAKAN METODE AHP (*Analytical Hierarchy Process*) DI UNIVERSITAS WIDYA DHARMA KLATEN” yang bertujuan mahasiswa menjadi mahasiswa yang aktif dalam organasasi yang memiliki softskill sesuai kemampuan yang digelutinya.

1. Alasan Pemilihan Judul

Alasan penulis mengambil judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Unit Kegiatan Mahasiswa Untuk Mahasiswa Baru Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) yaitu :

- a. Sistem pendukung keputusan pemilihan UKM di Universitas Widya Dharma Klaten selama ini belum ada sehingga mahasiswa baru masih menentukan pilihannya sendiri yang terkadang mahasiswa baru masih bingung memilih UKM.
- b. Dengan adanya sistem pendukung keputusan pemilihan UKM di Universitas Widya Dharma Klaten ini penulis mengharapkan dapat membantu mahasiswa baru untuk memilih UKM yang tepat sesuai dengan potensi yang ada pada diri mahasiswa baru.
- c. Membuat ide penelitian yang belum ada di Universitas Widya Dharma Klaten.

2. Rumusan Masalah

Perumusan masalah memang merupakan salah satu bagian yang sangat penting di dalam sebuah pembuatan suatu sistem, sebab dengan adanya rumusan masalah akan memudahkan untuk pembuat sistem itu sendiri, maka dapat disimpulkan bahwa perumusan masalah ini yaitu sebagai berikut :

- a. Bagaimana Sistem Pendukung Keputusan dapat membantu mahasiswa dalam menentukan pilihan Unit Kegiatan Mahasiswa.
- b. Bagaimana menerapkan metode AHP sebagai salah satu metode dalam membuat sistem pendukung keputusan pemilihan Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM).

3. Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan permasalahan di atas, maka dibuat batasan permasalahan untuk menghindari pelebaran masalah dan mengidentifikasi masalah maka penulis menguraikan dalam pembuatan tugas akhir adalah:

- a. Ruang lingkup penelitian tentang pemilihan Unit Kegiatan Mahasiswa yang akan diikuti.
- b. Data yang digunakan sebagai sampel penelitian adalah data seleksi anggota UKM Seni Budaya, UKM Racana, UKM Olahraga, UKM KSR, UKM Granat dan UKM Mapala Lacdaz pada periode 2023.
- c. Sasaran penelitian mahasiswa baru Universitas Widya Dharma Klaten, namun tidak menutup kemungkinan juga untuk mahasiswa tingkat atas yang ingin mendaftar Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM).

4. Keaslian Penelitian

Keaslian penelitian dikemukakan dengan menunjukkan bahwa masalah yang dihadapi belum pernah diteliti dan dipecahkan oleh penulis lain, sehingga penulis mengambil judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Unit Kegiatan Mahasiswa Untuk Mahasiswa Baru Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) Di Universitas Widya Dharma”

5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penulisan laporan skripsi ini adalah

a. Bagi UKM Universitas Widya Dharma

- 1) Sebagai pertimbangan untuk memilih mahasiswa baru yang ingin mengikuti salah satu Unit Kegiatan Mahasiswa.
- 2) Memberikan alternatif baru dalam hal sistem pendukung keputusan pemilihan Unit Kegiatan Mahasiswa.

b. Bagi Mahasiswa

- 1) Mempermudah untuk memilih Unit Kegiatan Mahasiswa
- 2) Mahasiswa menjadi lebih nyaman dengan Unit Kegiatan Mahasiswa yang akan diambil, karena sesuai dengan minat dan bakat yang dimilikinya.

c. Bagi Penulis

- 1) Menerapkan disiplin ilmu yang telah didapat dibangku kuliah.
- 2) Menambah wawasan secara nyata dari apa yang telah diteliti dilapangan menggunakan pemrograman website.

d. Bagi Universitas Widya Dharma

- 1) Menambah literatur perpustakaan di Universitas Widya Dharma Klaten dan bahan pertimbangan yang berhubungan dengan Tugas Akhir.
- 2) Mengembangkan ilmu teknologi informasi atau komputerisasi dengan disiplin ilmu lainnya.

B. Tujuan Penelitian

Dalam penelitian ini penulis mengambil judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Unit Kegiatan Mahasiswa Untuk Mahasiswa Baru Menggunakan Metode AHP di Universitas Widya Dharma Klaten” dengan tujuan sebagai berikut

- a. Memberikan kemudahan bagi pengurus UKM dalam melakukan seleksi anggota UKM yang baru.
- b. Memberikan kemudahan bagi mahasiswa baru untuk memilih UKM.
- c. Menghasilkan rancangan Sistem Pendukung Keputusan pemilihan anggota baru Unit Kegiatan Mahasiswa di Universitas Widya Dharma Klaten menggunakan metode AHP.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Setelah semua tahapan penelitian dan analisis telah dilakukan, penulis menyampaikan kesimpulan serta saran yang dapat digunakan sebagai bahan masukan maupun acuan dalam pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Unit Kegiatan Mahasiswa kedepannya. Dari pembahasan yang telah disampaikan tugas akhir ini dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Penelitian ini menghasilkan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Unit Kegiatan Mahasiswa yang dapat memudahkan mahasiswa untuk memilih Unit Kegiatan Mahasiswa sesuai dengan kompetensi mahasiswa tersebut.
2. Dalam perancangan sitem ini *software* yang digunakan yaitu *Visual Studio Code*, *MySQL* dan *XAMPP* dan bahasa pemrograman yang digunakan yaitu *php* , *html* dan *Java Script*. Pada Sistem Pendukung Keputusan ini peneliti menggunakan *Rapid Application Development* (RAD) sehingga pembuatan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Unit Kegiatan Mahasiswa sesuai dengan rancangan yang sudah direncanakan.

3. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Unit Kegiatan Mahasiswa telah melalui tahapan pengujian sebelum diimplementasikan. Pengujian menggunakan metode *blackbox testing* dengan hasil pengujian 100% sesuai dan hasil berjalan sesuai yang diharapkan.
4. Sistem Pendukung Keputusan telah melakukan tahapan *pengujian User Acceptance Test (UAT)* kepada Mahasiswa atau *user* dengan hasil pengujian 37% sangat setuju, 60% setuju, dan 3% tidak setuju dan mahasiswa atau *user* yang paham tentang Sistem Pendukung Keputusan sekaligus metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dengan hasil 60% sangat setuju dan 40% setuju. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Sistem Pendukung Keputusan ini membantu mahasiswa untuk memilih Unit Kegiatan Mahasiswa.

B. SARAN

1. Pada pengembangan sistem selanjutnya tampilan di buat mobile dan lebih terperinci dalam informasi data Unit Kegiatan Mahasiswa.
2. Pada pengembangan sistem selanjutnya dapat menggunakan metode Sistem Pendukung Keputusan yang lain, atau menggabungkan metode AHP dan metode TOPSIS.
3. Pada pengembangan sistem selanjutnya dilakukan input nilai perbandingan, nilai perbandingan alternatif dibuat otomatis.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Fatta, Hanif. (2017). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Ailmi, N., Saharuna, Z., & Tungadi, E. (2020). *Metode Klasifikasi Pada Aplikasi Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Unit Kegiatan Mahasiswa*. Makasar : Politeknik Ujung Pandang.
- Canggih, Ajika Pamungkas (2017) *Pengantar dan Implementasi Basis Data*. DEEPUBLISH (Grup Penerbitan CV BUDI UTAMA).
- Debora Roliaty Gultom, Fince Tinus Waruwu, “Sistem Pendukung Keputusan Penempatan Prajurit TNI AD di Daerah Perbatasan Menggunakan Metode Multi Attribute Utility Theory (Studi Kasus: Yonif 121 Macan Kumbang, Galang, Sumatera Utara)”, *Jurnal Pelita Informatika Nomor 1, Januari 2019*, ISBN : 2301-9425.
- Fadila, R R. , Wedra A., Hari A. M. “Perancangan Perizinan Santri Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP/MySQL Di SMP Nurul Ikhlas” *CSRID Journal, Vol. 11 No. 2 Juni 2019, Hal. 84-95 ISSN: 2085-1367 <https://www.doi.org/10.22303/csrid.11.2.2019.84-95> eISSN :2460-870X*. IAIN Bukittinggi.
- Firdaus, I. H., Abdillah, G., & Renaldi, F. (2016). *Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Ahp Dan Topsis*. Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi (SENTIKA) (pp. 2089–9815). Yogyakarta: Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- H. Hendri, J. W. H. Manurung, R. A. Ferian, W. F. Hanaatmoko, dan Y. Yulianti. (2020) “Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Informasi Pengelolaan Masjid Menggunakan Teknik Equivalence Partitions,” *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, vol. 3, no. 2, hlm. 107–113.
- Heny, Pratiwi. (2016). *Buku Ajar Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Deepublish.
- Kendall & Kendall, (2019), *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi edisi*
- Nofriansyah, D. (2018). *Konsep Data Mining vs Sistem Pendukung Keputusan Edisi 1*. Yogyakarta: Deepublish.
- Nugroho, Bunafit. (2019). *Aplikasi Pemrograman Web Dinamis dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Gava Media

- Nugroho, A. A., & Setiyawati, N. (2019). *Perancangan Dan Implementasi Aplikasi.It Investment Log Berbasis Web (Studi Kasus : PT. XYZ). Jurnal ofBusiness.*
- Pramitasari, B., & Nurgiyatna, N. (2019). *Sistem informasi unit kegiatan mahasiswa Universitas Muhammadiyah Surakarta berbasis web.* Emitor: Jurnal Teknik Elektro Vol. 19 No. 02 September 2019p-ISSN 1411-8890e-ISSN 2541-4518.
- Purwanto, A., (2020). *Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan Penerimaan Beasiswa Di Univeritas Widya Dharma Klaten Dengan Metode Fuzzy Multi Attribut Decision Making (Fmadm) Dan Simple Additive Weighting (Saw) Berbasis Web.* Klaten : Universitas Widya Dharma Klaten.
- Roger S. Pressman, Ph. D., (2020), *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan.* Praktisi, Vol. 7, Ed. 1. Andi Offset, Yogyakarta.
- Sari, R. D., et all, (2018). *Sistem Pendukung Keputusan untuk Rekomendasi Kelulusan Sidang Skripsi Menggunakan Metode AHP-TOPSIS.* TEKNOMATIKA, Vol.06, No.02, September 2016 P-ISSN : 2087-9571, E-ISSN : 2541-335X.
- Satzinger, J. W., Jackson, R. B., Burd, S. D. (2019). *Systems Analysis and Design in a Changing World, Edisi ke7.* Boston: Cengage Learning
- Sovia dan Febio. (2017). *Membangun Aplikasi E-Library Menggunakan HTML,PHP Script, Dan MYSQL Database.* STIKOM Dinamika Bangsa . Medan.
- Sukamto, Rosa dan M. Shalahuddin. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek.* Informatika: Bandung.