

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN DOSEN PEMBIMBING MAGANG DENGAN MENGGUNAKAN METODE AHP RATING MODE

DECISION SUPPORT SYSTEM FOR DETERMINATION OF INTERNSHIP SUPERVISORS USING AHP RATING MODE METHOD

Bayu Laksono Wahyu Arminsyah¹, Kamal Prihandani², Ultach Enri³

¹²³Universitas Singaperbangsa Karawang

bayu.laksono17068@student.unsika.ac.id

ABSTRACT

At this time the determination of the internship supervisor at FASILKOM UNSIKA is still carried out manually, of course this is less efficient and effective and has the possibility of human error. Determining the internship supervisor is also not easy because it must also consider the theme or topic of student internships with the ability of the supervisor. The purpose of this research is to implement the AHP rating mode method to help determine the internship supervisor. The research method used is the waterfall model of the SDLC, which consists of needs analysis, design, coding, testing and maintenance. The decision support system will be designed web-based using the PHP programming language and MySQL DBMS. Based on the results of testing the system by the FASILKOM UNSIKA internship team, it can be concluded that this decision support system is needed and helps in determining the internship supervisor at FASILKOM UNSIKA.

Keyword: *AHP Rating Mode, DSS, Intership.*

ABSTRAK

Pada saat ini penentuan dosen pembimbing magang di FASILKOM UNSIKA masih dilaksanakan secara manual, tentu saja hal ini kurang efisien dan efektif serta mempunyai kemungkinan *human error*. Penentuan dosen pembimbing magang juga tidak mudah karena harus mempertimbangkan juga antara tema/topik magang mahasiswa dengan kemampuan dosen. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengimplementasikan metode AHP rating mode untuk membantu menentukan dosen pembimbing magang. Metode penelitian yang digunakan adalah model waterfall dari SDLC, yang terdiri dari analisis kebutuhan, desain, pengkodean, pengujian dan pemeliharaan. Sistem pendukung keputusan akan dirancang berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan dengan DBMS MySQL. Berdasarkan hasil dari pengujian terhadap sistem oleh tim magang FASILKOM UNSIKA dapat disimpulkan bahwa sistem pendukung keputusan ini dibutuhkan dan membantu dalam menentukan dosen pembimbing magang di FASILKOM UNSIKA.

Kata Kunci: AHP Rating Mode, SPK, Magang.

PENDAHULUAN

Magang merupakan kegiatan yang wajib diikuti oleh mahasiswa di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Singaperbangsa Karawang yang dapat diambil mulai dari semester 5. Ada beberapa tahapan dalam melakukan magang diantaranya pendaftaran magang, pembuatan surat pengantar magang, penentuan dosen pembimbing, sampai pembuatan laporan magang. Pembuatan surat pengantar magang dan penentuan dosen pembimbing dilakukan oleh seorang koordinator magang. Saat ini penentuan dosen magang masih

dilaksanakan secara manual, tentu saja hal ini kurang efisien dan efektif serta mempunyai kemungkinan *human error* juga (Prasyanto, 2017). Penentuan dosen pembimbing juga tidak mudah karena harus mempertimbangkan juga antara tema/topik magang mahasiswa dengan kemampuan dosen. Dan juga karena jumlah mahasiswa dan dosen tidak sebanding, jadi harus lebih teliti juga agar dosen tidak menjadi pembimbing pada mahasiswa yang sama dan juga agar dosen tersebut tidak melebihi batas jumlah mahasiswa yang dibimbingnya.

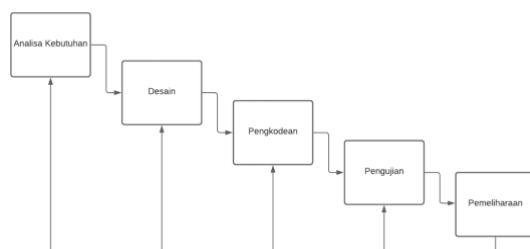
Metode yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah di atas

ialah metode *Analytical Hierarchy Process rating mode*. Metode *Analytical Hierarchy Process* digunakan karena metode *Analytical Hierarchy Process* mampu untuk menyeleksi alternatif terbaik dari beberapa alternatif (Simanjorang, Hutahaean, & Sihotang, 2017). Alternatif yang dimaksudkan pada hal ini yaitu dosen pembimbing magang yang sesuai dengan topik magang mahasiswa berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan. *Rating mode* pada AHP digunakan karena menurut Saaty (1980) dan Ozdemir (2003) pada jurnal Bahurmoz dan Asma (2006) yang menjelaskan bahwa jika jumlah alternatif lebih dari 7 lebih baik menggunakan AHP *rating mode*, alasannya yaitu metode ini memiliki kelebihan yang dapat menilai sejumlah besar alternatif dengan lebih cepat serta efisien.

Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan metode AHP *rating mode* untuk membantu menentukan dosen pembimbing magang.

METODE

Metodologi pengembangan sistem yang akan digunakan pada penelitian ini ialah SDLC (*System Development Life Cycle*) dengan model *waterfall*. Tahapan dari model *waterfall* dapat dilihat pada gambar 1.



GAMBAR 1. Tahapan Waterfall
(Sumber: Susanto & Andriana, 2016)

Menurut Rosa dan Shalahuddin tahapan dari model *waterfall* terdiri dari (Anggraini, 2019):

1. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini akan membahas tentang kebutuhan-kebutuhan atau syarat-syarat yang terkait input, proses dan output. Kebutuhan-kebutuhan tersebut diperoleh berdasarkan hasil wawancara dengan ketua tim magang 2019-2020 dan ketua tim magang 2021 di FASILKOM UNSIKA. Berdasarkan dari hasil wawancara tersebut, diperoleh hasil analisis kebutuhan sistem yang disesuaikan dengan kebutuhan data yang digunakan untuk proses pengambilan keputusan menggunakan metode AHP *rating mode*.

2. Desain

Pada tahap ini, hasil dari analisis akan diterjemahkan ke dalam bentuk rancangan yang lebih mudah dipahami oleh tim magang. Terdapat 2 aktifitas utama pada tahap ini yaitu desain sistem dan desain antarmuka. UML (*Unified Modelling Language*) akan digunakan untuk menjelaskan desain sistem yang dibangun dengan menggunakan diagram-diagram seperti *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram* dan *class diagram*.

3. Pengkodean

Pada tahap ini, pembuatan kode program berdasarkan desain yang sudah dibuat yang nantinya kode tersebut akan diterjemahkan oleh bahasa pemrograman menjadi sistem yang berbasis web.

4. Pengujian

Pada tahap ini, pengujian terhadap sistem yang sudah dibangun akan dilakukan. Tujuannya adalah untuk mendeteksi apakah ada kesalahan atau error pada sistemnya dan apakah sudah

sesuai dengan keinginan atau belum. Adapun metode pengujian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Black Box Testing* dan pengujian oleh tim magang FASILKOM UNSIKA.

5. Pemeliharaan

Pada tahap ini, pemeliharaan dari aplikasi yang telah diciptakan akan dilakukan. Karena tidak menutup kemungkinan aplikasi yang telah selesai dibangun tersebut nantinya akan memunculkan kesalahan ketika digunakan. Apabila terjadi kesalahan maka akan kembali ke tahap-tahap sebelumnya, bisa ke Analisis Kebutuhan, Desain, Pengkodean ataupun Pengujian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian yang dilakukan adalah sistem pendukung keputusan penentuan dosen pembimbing magang di FASILKOM UNSIKA berbasis web. Berikut ini merupakan pembahasan mengenai tahapan penelitian yang telah dilakukan:

1. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan pada penelitian ini akan dibagi menjadi 4 bagian, yaitu *user requirement*, kebutuhan input, kebutuhan proses dan kebutuhan output.

a. User Requirement

Berikut ialah *user requirement* dari sistem pendukung keputusan penentuan dosen pembimbing magang di FASILKOM UNSIKA:

- 1) Sistem dirancang dengan antarmuka yang cukup mudah dipahami
- 2) Sistem berupa *web application*, antarmuka tampilan dirancang seminimalis mungkin agar menarik dan lebih enak dilihat
- 3) Tombol-tombol diutamakan menggunakan ikon-ikon yang sesuai dengan fungsi tombol dan mudah dipahami

- 4) Pada isian form login dan penentuan dosen pembimbing magang seluruh field harus diisi dan tidak boleh ada yang dikosongkan
- 5) Pada tahap penentuan dosen pembimbing magang, sistem akan merekomendasikan 5 rekomendasi dosen yang dapat dipilih salah satunya oleh user

b. Kebutuhan Input

Kebutuhan input dari penelitian ini terbagi menjadi 2 bagian, yaitu data alternatif dan data pembobotan kriteria dan sub kriteria.

- 1) Data alternatif pada penelitian ini adalah data dosen pembimbing magang di program studi teknik informatika FASILKOM UNSIKA yang telah dipilih oleh tim magang yang nantinya diamanahkan menjadi pembimbing magang mahasiswa sebanyak 28 orang dosen.
- 2) Data pembobotan berisi 5 kriteria yang memiliki pengaruh pada penentuan dosen pembimbing magang. Data kriteria dan sub kriteria tersebut diperoleh dari ketua tim magang 2021 berdasarkan hasil rapat dengan tim magang FASILKOM UNSIKA. Kriteria-kriteria dan sub kriteria yang ditetapkan akan ditampilkan pada tabel dibawah ini.

Tabel 1. Tabel Kriteria

Nama Kriteria	Kode Kriteria
Status Dosen	K1
Kesesuaian dengan Bidang Minat	K2
Kuota Mahasiswa Bimbingan	K3
Kesamaan Tempat Magang	K4
Dosen Wali dari Mahasiswa	K5

Tabel 2. Tabel Sub Kriteria

Kriteria	Sub Kriteria	Kode Sub Kriteria
----------	--------------	-------------------

K1	Aktif	S1
	Tidak Aktif	S2
K2	Sesuai	S3
	Tidak Sesuai	S4
K3	Penuh	S5
	Belum Penuh	S6
K4	Sama	S7
	Tidak Sama	S8
K5	Ya	S9
	Tidak	S10

Selanjutnya dilakukan perbandingan antar kriteria dan penentuan nilai *rating* pada sub kriteria berdasarkan tabel perbandingan yang ditampilkan pada tabel 3 dibawah ini.

Tabel 3. Tabel Perbandingan

Nilai Numerik	Tingkat Kepentingan (Preference)
1	Sama pentingnya (Equal Importance)
2	Sama hingga sedikit lebih penting
3	Sedikit lebih penting (Slightly more importance)
4	Sedikit lebih hingga jelas lebih penting
5	Jelas lebih penting (Materially more importance)
6	Jelas hingga sangat jelas lebih penting
7	Sangat jelas lebih penting (Significantly more importance)
8	Sangat jelas hingga mutlak lebih penting
9	Mutlak lebih penting (Absolutely more importance)

Sumber: Saaty, 2008

Berikut ialah tabel perbandingan antar kriteria dan tabel perbandingan sub kriteria pada penelitian ini yang akan ditampilkan pada tabel 4 dan 5 dibawah ini.

Tabel 4. Tabel Perbandingan Kriteria

Kriteria 1	Nilai Perbandingan	Kriteria 2
K1	5	K2
K1	7	K3

K1	8	K4
K1	9	K5
K2	3	K3
K2	4	K4
K2	6	K5
K3	2	K4
K3	4	K5
K4	2	K4

Tabel 5. Tabel Rating Sub Kriteria

Kriteria	Sub Kriteria	Nilai Rating Sub Kriteria
K1	S1	9
	S2	1
K2	S3	7
	S4	1
K3	S5	1
	S6	8
K4	S7	4
	S8	1
K5	S9	3
	S10	1

c. Kebutuhan Proses

Kebutuhan proses pada penelitian ini ialah proses metode AHP *rating mode*. Menurut Saaty tahapan dari AHP *rating mode* adalah sebagai berikut (Silva et al, 2010):

1) Mengidentifikasi permasalahan yang ada dan menentukan tujuan dari permasalahan tersebut.

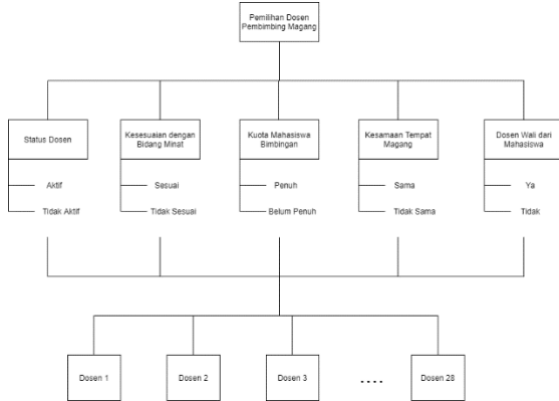
Permasalahan yang ada pada penentuan dosen magang di FASILKOM UNSIKA yaitu penentuan dosen magang masih dilakukan secara manual, jadi hal tersebut dirasa kurang efisien dan efektif serta mempunyai kemungkinan human error juga seperti dosen pembimbing magang melebihi kapasitas dari jumlah maksimal mahasiswa yang dibimbingnya atau dosen pembimbing magang memiliki bidang minat yang berbeda dengan tema atau topik magang mahasiswa yang dibimbingnya.

Tujuannya yaitu dapat membantu memberikan rekomendasi dosen pembimbing magang kepada tim magang dengan tepat sesuai dengan keahlian dan kecocokan dengan bidang

minat mahasiswa dari dosen pembimbing magang tersebut dengan menggunakan metode AHP *rating mode*.

2) Membuat struktur hierarki keputusannya

Struktur dari tujuan, kriteria, alternatif dalam penelitian ini dalam bentuk suatu hierarki akan ditampilkan pada gambar 2 dibawah ini.



Gambar 2. Hierarki AHP

3) Membangun set matriks perbandingan berpasangan

Berikut ini ialah matriks perbandingan berpasangan dari setiap kriteria pada penelitian ini yang akan ditampilkan pada tabel 6.

Tabel 6. Tabel Matriks Kriteria

Kriteria K1	K2	K3	K4	K5	
K1	1	5	7	8	9
K2	1/5	1	3	4	6
K3	1/7	1/3	1	2	4
K4	1/8	1/4	1/2	1	2
K5	1/9	1/6	1/4	1/2	1
Jumlah	1,57897	6,75	11,75	15,5	22

Selanjutnya bagi nilai masing-masing kolom dengan nilai jumlah dari kolom tersebut sehingga diperoleh hasil yang terlihat pada tabel 7.

Tabel 7. Tabel Bagi Kolom Dengan Nilai Kolom

Selanjutnya jumlahkan masing-masing baris dan bagi jumlah baris tersebut dengan jumlah elemen untuk

mendapatkan nilai bobot sehingga diperoleh hasil seperti pada tabel 8.

Tabel 7. Tabel Bagi Kolom Dengan Nilai Kolom

Kriteria K1	K2	K3	K4	K5	
K1	0,6333	0,7407	0,5957	0,5161	0,4091
K2	0,1267	0,1482	0,2553	0,2581	0,2727
K3	0,0905	0,0494	0,0851	0,1290	0,1818
K4	0,0792	0,0370	0,0426	0,0645	0,0909
K5	0,0704	0,0247	0,0213	0,0323	0,0455

Tabel 8. Tabel Nilai Bobot

Kriteria	Jumlah Baris	Nilai Bobot
K1	2,89502	0,579
K2	1,06092	0,21218
K3	0,53582	0,10716
K4	0,31419	0,06284
K5	0,19405	0,03881

CR: 0,09675

Untuk menghitung prioritas dari nilai rating sub kriteria yaitu dengan cara membagi nilai rating dengan total nilai rating dalam 1 kriteria tersebut. Dan untuk menghitung prioritas idealnya dengan cara membagi setiap prioritas dengan prioritas tertinggi dalam 1 kriteria tersebut.

Tabel 9. Tabel Rating K1

Sub Kriteria	Nilai	Prioritas	Prioritas Ideal
S1	9	0,9	1
S2	1	0,1	0,11

Tabel 10. Tabel Rating K2

Sub Kriteria	Nilai	Prioritas	Prioritas Ideal
S3	7	0,875	1
S4	1	0,125	0,143

Tabel 11. Tabel Rating K3

Sub Kriteria	Nilai	Prioritas	Prioritas Ideal
S5	1	0,110	0,125
S6	8	0,889	1

Tabel 12. Tabel Rating K4

Sub Kriteria	Nilai	Prioritas	Prioritas Ideal						
S7	4	0,800	1	DSN2	1	1	1	1	1
S8	1	0,200	0,25						

Tabel 13. Tabel Rating K5

Sub Kriteria	Nilai	Prioritas	Prioritas Ideal
S9	3	0,75	1
S10	1	0,25	0,33

- 4) Gunakan prioritas yang diperoleh dari perbandingan untuk mencari bobot dari alternatif tersebut.

Selanjutnya akan diuraikan perhitungan penentuan dosen pembimbing magang dengan memasukkan data mahasiswa. Seluruh nilai *rating* untuk setiap kriteria akan diinputkan ke data dosen seperti yang akan ditampilkan pada tabel 14 dibawah ini.

Tabel 14. Input Data Setiap Dosen Berdasarkan Input Data Dari Mahasiswa

Dosen	Kriteria				
	K1	K2	K3	K4	K5
	0,579	0,212	0,107	0,063	0,039
DSN1	S1	S4	S5	S7	S10
DSN2	S2	S3	S6	S8	S9
DSN28	S1	S3	S6	S7	S9

Berdasarkan input tersebut maka nilai bobot masing-masing dosen tersebut akan seperti yang terlihat pada tabel 15.

Tabel 15. Perhitungan Bobot Untuk Masing-Masing Dosen

Dosen	Kriteria				
	K1	K2	K3	K4	K5
	0,579	0,212	0,107	0,063	0,039
DSN1	1	0,143	0,125	1	0,33
DSN2	0,11	1	1	0,25	1

Nilai bobot dari masing-masing dosen didapat dengan cara:

$$DSN1 = (1 \times 0,579) + (0,143 \times 0,212) + (0,125 \times 0,107) + (1 \times 0,063) + (0,33 \times 0,039) = 0.69856$$

$$DSN2 = (0,11 \times 0,579) + (1 \times 0,212) + (1 \times 0,107) + (0,25 \times 0,063) + (1 \times 0,039) = 0.43744$$

$$DSN28 = (1 \times 0,579) + (1 \times 0,212) + (1 \times 0,107) + (1 \times 0,063) + (1 \times 0,039) = 1$$

Jika dari ke 28 dosen yang ada dosen 28 lah yang paling tinggi bobotnya, maka yang akan menjadi dosen pembimbing magang mahasiswa tersebut ialah dosen 28.

d. Kebutuhan Output

Output atau keluaran yang nantinya dikeluarkan oleh sistem dan diinginkan oleh tim magang itu berwujud informasi 5 nilai bobot dari dosen yang memiliki bobot tertinggi yang dapat dipertimbangkan oleh pihak pengambil keputusan penentuan dosen pembimbing magang di FASILKOM UNSIKA.

2. Desain

Tahap desain pada penelitian ini akan dibagi menjadi 2 bagian, yaitu desain sistem dan desain antarmuka.

a. Desain Sistem

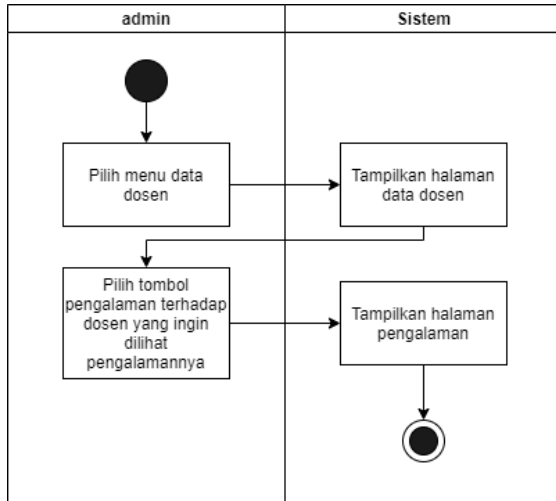
Pada tahapan ini perancangan desain sistem akan dibangun menggunakan diagram UML.

1) Use Case Diagram

Use case mengilustrasikan sebuah interaksi antara 1 atau lebih aktor dengan sistem yang nantinya akan dibuat. Use case juga berfungsi untuk menjelaskan fungsi apa saja yang terdapat pada sebuah sistem dan siapa saja yang berhak untuk memakai fungsi-fungsi tersebut (Simatupang dan Sianturi, 2019).

2) Activity Diagram

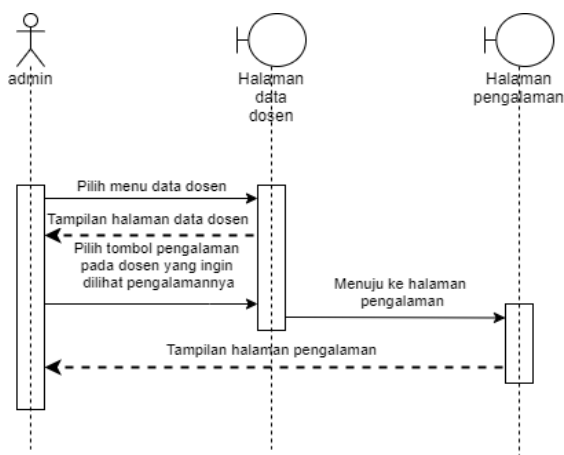
Penekanan di *activity diagram* ialah mengilustrasikan aktivitas dari sistem atau aktivitas yang bisa dilaksanakan oleh sistem (Simatupang dan Sianturi, 2019). Gambar 3 adalah contoh *activity diagram* yang telah dibuat.



Gambar 3. Activity Lihat Pengalaman Dosen

3) Sequence Diagram

Sequence diagram mengilustrasikan perilaku objek kepada *use case* dengan menjelaskan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek (Simatupang dan Sianturi, 2019). Gambar 4 merupakan contoh *sequence diagram* yang telah dibuat.



Gambar 4. Sequence Lihat Pengalaman Dosen

4) Class Diagram

Class diagram mengilustrasikan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibangun untuk membuat suatu sistem (Simatupang dan Sianturi, 2019).

b. Desain Antarmuka

Pada tahap ini akan dilakukannya proses pembuatan desain struktur tampilan antarmuka dari masing-masing halaman yang berada di dalam sistem pendukung keputusan penentuan dosen pembimbing magang yang akan dirancang nantinya. Gambar 5 merupakan salah satu contoh desain antarmuka dari sistem yang akan dirancang.



Gambar 5. Desain Antarmuka Halaman Login

3. Pengkodean

Dalam tahap pengkodean untuk membangun sistem pada penelitian ini, dilakukan dengan menggunakan:

- a. Bahasa pemrograman PHP
- b. Perangkat Keras:
 - 1) Intel(R) Core (TM) i5-8250U CPU @ 1.60GHz - 1.80 GHz,
 - 2) Hardisk 1TB,
 - 3) Memory 8GB,
 - 4) VGA 2GB,
 - 5) Perangkat keras lainnya (keyboard, mouse, dan sebagainya)
- c. Perangkat Lunak
 - 1) Windows 10 sebagai sistem operasi komputer
 - 2) Sublime text editor sebagai text editor
 - 3) Paket XAMPP (MySQL sebagai database server dan

- PhpMyAdmin sebagai webserver)
- 4) Draw.io yang digunakan untuk membuat desain dari sistem
- 5) Browser Google Chrome sebagai web browser untuk menjalankan aplikasi atau sistem

4. Pengujian

Pada tahap pengujian akan dilakukan dengan pengujian *black box testing* dan pengujian oleh tim magang di FASILKOM UNSIKA.

a. Black Box Testing

Black box testing terpusat pemenuhan kebutuhan (*requirement*) program yang disebutkan dalam spesifikasi. Pada *black box testing*, pengujiannya cuma dilaksanakan dengan melaksanakan atau mengeksekusi unit ataupun modul, lalu kita amati hasil dari unit tersebut, apakah sesuai dengan proses yang diinginkan atau tidak (Afriansyah et al, 2019). Tabel 16 dibawah ini merupakan contoh *black box testing* pada salah satu halaman yang ada pada sistem yang telah dirancang.

Tabel 16. Black Box Testing Halaman Login

Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Mengosongkan username dan password dan langsung klik tombol login	Sistem akan menampilkan “Please fill out this field” pada username atau password yang kosong	Sesuai Harapan	Valid
Mengisi username dan password, tetapi	Sistem akan menolak akses login dan	Sesuai Harapan	Valid

username atau password salah	akan menampilkan “Username dan Password tidak sesuai”	Sesuai Harapan	Valid
Mengisi username dan password dengan benar	Sistem akan menerima akses login dan akan menuju halaman berdasarkan status user	Sesuai Harapan	Valid

b. Pengujian oleh tim magang di FASILKOM UNSIKA.

Setelah dibuatnya sistem pada penelitian ini, selanjutnya diserahkan kepada tim magang untuk dilakukan percobaan terhadap sistem yang telah dibuat. Setelah membagikan form kepada tim magang dihasilkanlah hasil sebagai berikut. Pada pertanyaan mengenai apakah sistem ini membantu dalam menentukan dosen pembimbing magang dihasilkan 40% membantu dan 60% sangat membantu. Dan terakhir pada pertanyaan apakah sistem diperlukan untuk menentukan dosen pembimbing magang dihasilkan 100% dibutuhkan. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem pendukung keputusan ini dibutuhkan dan membantu dalam menentukan dosen pembimbing magang di FASILKOM UNSIKA.

5. Pemeliharaan

Pada tahap pemeliharaan penulis akan melakukan perbaikan terhadap kesalahan atau *error* yang kemungkinan terdapat pada sistem dan melakukan *backup* terhadap *source code sistem* dan

database sistem untuk mencegah hal yang tidak diinginkan terjadi.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Perancangan sistem pendukung keputusan penentuan dosen pembimbing magang dirancang dengan menggunakan model *waterfall* dari SDLC (*System Development Life Cycle*) yang tahap-tahapnya ialah analisis kebutuhan, desain, pengkodean, pengujian dan pemeliharaan.
2. Sistem ini diimplementasikan dengan menerapkan metode AHP *rating mode* yang memiliki fungsi untuk merekomendasi dosen pembimbing yang terbaik untuk mahasiswa tersebut dengan cara menghitung nilai bobot dari dosen tersebut terhadap kesesuaian antara dosen dengan mahasiswa berdasarkan 5 kriteria yang telah ditentukan sebelumnya. Hasil dari perhitungan AHP *rating mode* pada penelitian ini ialah nilai bobot dari masing-masing dosen terhadap kesesuaian antara dosen dengan mahasiswa tersebut.
3. Sistem ini lalu diuji menggunakan *black box testing* dan dilakukan juga pengujian oleh tim magang di FASILKOM UNSIKA. Pengujian *black box testing* membuktikan bahwa sistem tersebut telah berjalan dengan baik. Dan berdasarkan hasil dari pengujian yang dilakukan oleh tim magang di FASILKOM UNSIKA dapat disimpulkan bahwa sistem ini dibutuhkan dan membantu dalam menentukan dosen pembimbing magang di FASILKOM UNSIKA.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriansyah, A., Annisa, R., & Mair, Z. R. (2019). Sistem Pakar Deteksi Kerusakan (Troubleshooting) Pada Smartphone Berbasis Mobile. *Jurnal TIPS : Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer Politeknik Sekayu*, 17-25.
- Anggraini, I. (2019). PERANCANGAN WEBSITE PENERIMAAN SISWA BARU DENGAN MENGGUNAKAN METODE WATERFALL. *Jurnal Ilmiah Binary STMIK Bina Nusantara Jaya*, 56-62.
- Bahurmoz, & Asma, M. (2006). The Analytic Hierarchy Process: A Methodology for Win-Win Management. *Economics and Administration*, 3-16.
- Prastyanto, I. A. (2017). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN DOSEN PEMBIMBING PKL PRODI TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI MENGGUNAKAN METODE ITERATIVE DICHOTOMIZER THREE (ID3). *Simki-Techsain*.
- Saaty, T. L. (2008). Decision making with the analytic hierarchy process. *Int. J. Services Sciences*, 83-98.
- Silva, A. C., Belderrain, M. C., & Pantoja, F. C. (2010). Prioritization of R&D projects in the aerospace sector: AHP method with ratings. *Journal of Aerospace Technology and Management*, 339-348.
- Simanjorang, R. M., Hutahaean, H. D., & Sihotang, H. T. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Bahan Pangan Bersubsidi Untuk Keluarga Miskin Dengan Metode

- AHP Pada Kantor Kelurahan Mangga. *Journal Of Informatic Pelita Nusantara*.
- Simatupang, J., & Sianturi, S. (2019). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus Pada Po. Handoyo Berbasis Online. *Jurnal Intra-Tech*.
- Widaningsih, S. (2015). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Dosen Pembimbing Kerja Praktek Dengan Metode Analytical Hierarchy Process Model Rating. *Media Jurnal Informatika*, 6-17.