

Perancangan Aplikasi Pemilihan Dosen Pembimbing Tugas Akhir dengan Metode *Analytical Hierarchy Process*

Oktavia Suci Rahma^{1*}, Muhammad Anwar²

¹Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

²Jurusan Teknik Elektronika Universitas Negeri Padang

Jl. Prof. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang

*Corresponding author e-mail: oktaviasucirahma24@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan merancang aplikasi pemilihan dosen pembimbing tugas akhir dengan metode *Analytical Hierarchy Process*. Sementara ini jurusan teknik elektronika dalam pemilihan dosen pembimbing dipilih oleh ketua program studi menggunakan cara konvensional dengan melihat kesesuaian judul dari tugas akhir mahasiswa. Guna menanggulangi masalah yang terjadi, diperlukannya sebuah sistem yang mampu memberikan solusi dalam pemilihan dosen pembimbing tugas akhir sesuai judul yang diajukan oleh mahasiswa lebih tepat. Tahapan dalam penelitian ini dimulai dari analisa masalah, analisis kebutuhan, implementasi dan pengujian. Sistem ini menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* yang memiliki penghitungan nilai konsistensi dalam menentukan tingkat prioritas kriteria. Hasil dari penelitian ini, sistem dapat memberikan rekomendasi alternatif keputusan dalam pemilihan dosen pembimbing dan dapat mengurangi kesalahan dalam pemilihan dosen pembimbing tugas akhir mahasiswa.

Kata kunci: AHP, Mahasiswa, Dosen Pembimbing, Tugas Akhir.

ABSTRACT

This study aims to design an application for the selection of a final assignment supervisor using the Analytical Hierarchy Process method. Meanwhile, the electronics engineering department in the selection of supervisors was chosen by the head of the study program using the conventional method by looking at the suitability of the title of the student's final project. In order to overcome the problems that occur, we need a system that is able to provide solutions in selecting the final assignment supervisor according to the title proposed by students more precisely. The stages in this research started from problem analysis, needs analysis, implementation and testing. This system uses the Analytical Hierarchy Process method which has a calculation of the consistency value in determining the priority level of the criteria. The results of this study, the system can provide recommendations for alternative decisions in the selection of supervisors and can reduce errors in the selection of supervisors for student final assignments.

Keywords: AHP, Students, Supervisors, Final project.

I. PENDAHULUAN

Tugas Akhir (TA) adalah suatu karya ilmiah berdasarkan kegiatan mandiri mahasiswa yang membahas suatu masalah yang sesuai dengan bidang ilmu pada program studi yang ditempuh oleh mahasiswa tersebut. Tugas akhir merupakan salah satu syarat kelulusan yang ada di setiap perguruan tinggi jenjang Strata 1 (S1). Begitu pula pada Jurusan Teknik Elektronika Universitas Negeri Padang. Proses pelaksanaan tugas akhir dilakukan pada tahun tingkat akhir. Dalam proses pelaksanaan tugas akhir di Jurusan Teknik Elektronika terdapat 1 orang dosen pembimbing dan 2 orang dosen penguji. Mahasiswa akan melakukan bimbingan dengan dosen pembimbing tugas akhir selama proses pengerjaan tugas akhir.

Jurusan teknik elektronika penentuan dosen pembimbing dilakukan oleh koordinator Program studi.

Dalam penentuannya masih menggunakan cara konvensional dengan mengandalkan pengetahuan pribadi tentang spesifikasi dosen yang dibutuhkan. Masalah lain dari penentuan dengan cara konvensional oleh koordinator program studi yaitu tidak adanya peran mahasiswa mengajukan calon pembimbing.

Berdasarkan masalah yang dijelaskan di atas, diperlukannya suatu metode yang diterapkan untuk menyelesaikan masalah penentuan dosen pembimbing tugas akhir pada Jurusan Teknik Elektronika Universitas Negeri Padang. [1] Menurut L, Saaty The Analytic Hierarchy Process (AHP) adalah teori pengukuran melalui perbandingan berpasangan dan bergantung pada penilaian ahli untuk menurunkan skala prioritas. Pengukuran skala relatif berbentuk kualitatif. Perbandingan menggunakan penilaian yang mutlak dan dibandingkan antara satu elemen dengan elemen lainnya.

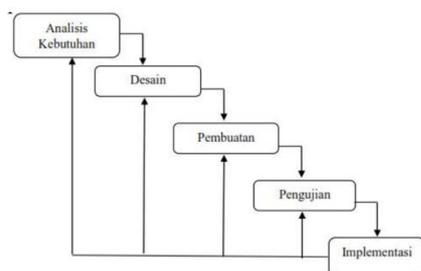
[2] AHP melakukan analisis prioritas kriteria dengan metode perbandingan berpasangan antar dua kriteria hingga semua kriteria yang ada tercakup. Prioritas ini ditentukan berdasarkan pandangan para pakar dan pihak-pihak yang berkepentingan terhadap pengambilan keputusan. Ada 3 kriteria yang sangat penting di perhatikan dalam Penentuan Dosen Pembimbing Tugas Akhir ini, yaitu tingkat pendidikan, bidang minat, dan jabatan fungsional.

Dan diharapkan dengan adanya metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) dapat membantu koordinator program studi dalam menentukan dosen pembimbing tugas akhir sesuai bidang keahlian dosen dengan topik tugas akhir mahasiswa yang diajukan.

II. METODE PERANCANGAN SISTEM

METODE WATERFALL

Menurut Suryantara (2014) pada jurnal (Indrianto Devita, dkk. 2019:3) Metode *waterfall* digunakan untuk membuat sistem secara sistematis, setiap tahapan selanjutnya. Metode yang digunakan pada tugas akhir ini yaitu metode air terjun (*waterfall*), alur yang sistematis berurutan melalui tahapan yang sudah ada SDLC (*System Development Life Cycle*). Berikut gambaran metode *waterfall* dan penjelasannya:



Gambar 1. Model WaterFall

(a) Analisis kebutuhan Proses pengumpulan data dengan melakukan observasi ketempat penelitian tugas akhir guna mengetahui apa saja yang akan dibutuhkan. (b) Desain merupakan langkah penggambaran rancangan sistem yang nantinya akan diterapkan. (c) Pembuatan desain merupakan langkah penggambaran rancangan sistem yang nantinya akan diterapkan. (d) Pengujian untuk menyesuaikan dengan yang diinginkan untuk meminimalisir terjadinya *error*. (e) Implementasi yaitu menerapkan sistem ditempatkan penelitian tugas akhir.

Analisis Sistem

Analisis sistem adalah sebuah proses penguraian satu sistem yang utuh ke dalam beberapa bagian komponen sistem itu sendiri, dengan tujuan melakukan identifikasi dan evaluasi terhadap kesempatan, permasalahan, serta hambatan yang ada pada sistem sehingga akan muncul solusi untuk perbaikan-perbaikannya.

1. Analisis Sistem Berjalan

Hasil kesimpulan dari analisis sistem yang berjalan adalah pemilihan dosen pembimbing masih

menggunakan metode manual. Adapun aktifitas yang menggunakan komputer masih belum efektif, efisien.

a. Analisis proses bisnis

Tabel 1. Analisis proses bisnis pada sistem berjalan

No	Aktifitas	Pelaku	Keterangan
1	Mencari judul	Mahasiswa	Mahasiswa mencari judul
2	Mendapatkan judul	Mahasiswa	Mendapatkan judul
3	Mengajukan Ke dosen PA	Mahasiswa dan PA	Mengajukan judul ke Dosen PA .Dosen PA berhak meng-ACC jika setuju dan berhak menolak jika tidak setuju
4	Judul di ACC Dosen PA	Dosen PA	Dosen Memberikan TTD di Covel proposal
5	Mengembalikan Proposal	Dosen PA dan Mahasiswa	Mengembalikan Proposal yang telah Di ACC
6	Melanjutkan proposal Sampai BAB III	Mahasiswa	Mahasiswa Mengerjakan Proposal Sampai BAB III
7	Mengajukan Proposal yang Di ACC Kaprodi	Mahasiswa dan Kaprodi	Menyerahkan proposal yang telah di ACC
8	Memeriksa proposal	Kaprodi	Memeriksa Proposal
9	Memberikan persetujuan lanjutan	Kaprodi	Mensetujui proposal mahasiswa dengan memberikan rekomendasi dosen pembimbing
10	Mengembalikan proposal	Kaprodi dan mahasiswa	Kaprodi memberikan proposal yang di setuju
11	Melengkapi persyaratan	Mahasiswa	Mahasiswa melengkapi persyaratan untuk mendapatkan dosen pembimbing
12	Menyerahkan persyaratan	Mahasiswa dan pegawai jurusan	Mahasiswa menyerahkan semua berkas untuk mendapatkan dosen pembimbing
13	Memproses dan memutuskan	Pegawai jurusan	Akan memproses semua

	dosen pembimbing		persyaratan untuk mendapatkan dosen pembimbing
14.	Proses Pembuatan SK pembimbing	Pegawai jurusan dan ketua jurusan	Pegawai akan membuat SK untuk dosen pembimbing yang akan disetujui
15.	Memberikan SK pembimbing	Pegawai jurusan dan Mahasiswa	Memberikan SK Dosen pembimbing sesuai keputusan
16.	Menyerahkan SK kepada dosen pembimbing	Mahasiswa dan dosen pembimbing	Mahasiswa menyerahkan SK

Data pada tabel 1. merupakan kenyataan dari beberapa bagian dari proses bisnis yang ada.

Analisis Aturan Bisnis

Tabel 2. analisis aturan bisnis

No	Aktifitas	Pelaku terkait	Keterangan
1	Terdaftar sebagai mahasiswa aktif	Mahasiswa	Mahasiswa pastikan telah terdaftar sebagai mahasiswa aktif jurusan
2.	Telah lulus minimal 100 sks	Mahasiswa	Memastikan telah lulus minimal 100 sks
3.	Telah lulus dimata kuliah a. ata tulis laporan b. metode penelitian c. Statistika	Mahasiswa	Memastikan telah mengikuti mata kuliah wajib
4.	Telah lulus matakuliah pendukung (sesuai judul yang diajukan)	Mahasiswa	Memastikan telah lulus di matakuliah pendukung

Tabel 2. merupakan aturan bisnis (*business role*) dapat didefinisikan sebagai aturan suatu aktivitas yang saling terkait untuk menyelesaikan suatu masalah tertentu atau layanan tertentu yang harus diikuti.

Analisis Masalah dan Solusi

Tabel 3. Analisis masalah dan solusi

No	Masalah	solusi
1	Masih menggunakan cara konvensional dalam penentuan dosen pembimbing	Memberikan solusi dengan pembuatan Aplikasi Pemilihan Dosen Pembimbing

2	Masih ada kesalahan atau kurang tepatnya dalam penentuan dosen pembimbing dengan judul yang diajukan mahasiswa.	Mengurangi kesalahan dalam penentuan dosen pembimbing dalam kecocokan judul
3	Kurang adanya keterlibatan mahasiswa dalam mengajukan calon dosen pembimbing	Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengajukan calon dosen pembimbing
4	Banyaknya administrasi yang berbentuk kertas sehingga menimbulkan limbah yang melimpah	Menggunakan sistem ini dapat mengurangi limbah kertas yang meningkat sehingga mengefisiensi waktu.

Tabel 3. merupakan Analisis permasalahan dan solusi merupakan penganalisis terhadap permasalahan yang terjadi di lapangan dan solusi yang diberikan untuk permasalahan.

Analisis Masalah dan Solusi

Tabel 4. Analisis Pelaku

No	Pelaku	Kegiatan	Dokumen terkait
1	Mahasiswa	Objek Utama	Memberikan semua dokumen yang terkait pengajuan proposal tugas akhir supaya mendapatkan dosen pembimbing.
2.	Dosen PA	-Konsultasi -Saran -Arahan -Memberikan ttd persetujuan judul yang diajukan -rekomendasi pembimbing	Memberikan TTD pada proposal pengajuan judul tugas akhir mahasiswa
3.	KaProdi	Memberikan Arahan dan Merekomendasikan Pembimbing	Memberikan rekomendasi calon dosen pembimbing
4.	Kajur / pegawai jurusan	Memeriksa dokumen persyaratan, membuat SK dan memberikan SK	Menyeleksi dokumen pendukung untuk calon dosen pembimbing

Tabel 4. merupakan Analisis pelaku yang terlibat merupakan analisis yang terkait aktor-aktor yang berperan dan terlibat dalam menjalankan sistem yang sedang berjalan saat ini.

Perancangan Sistem

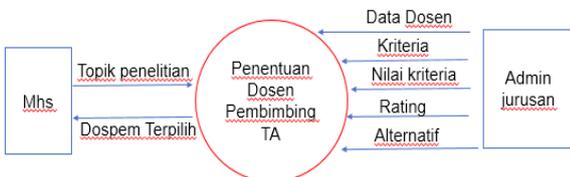
Hasil analisa dari sistem yang berjalan dan yang diusulkan akan diimplementasikan kepada tahap selanjutnya, yaitu tahap perancangan sistem. Perancangan sistem merupakan sebuah proses implementasi dari analisis sistem yang akan menghasilkan pemecahan masalah atau solusi terhadap sistem informasi yang akan dibuat.

Perancangan Sistem informasi publikasi ini menggunakan model perancangan UML atau Unified Modeling Language. UML merupakan sebuah bahasa pemodel sistem yang menggunakan paradigma object oriented (berorientasi terhadap objek). Karna bersifat detail dan lengkap, UML juga dapat berfungsi sebagai cetak biru (blue print) dari sistem yang akan dirancang.

Diagram konteks

[3] Diagram konteks adalah sebuah diagram yang berfungsi untuk menggambarkan bagaimana keseluruhan proses dari suatu sistem itu berjalan serta menggambarkan ruang lingkup dari sistem itu sendiri [rehan].

Berdasarkan analisis user yang telah dilakukan, maka penulis dapat merancang sebuah diagram konteks yang sesuai dengan penggambaran sistem yang akan diusulkan. Diagram yang telah dirancang tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

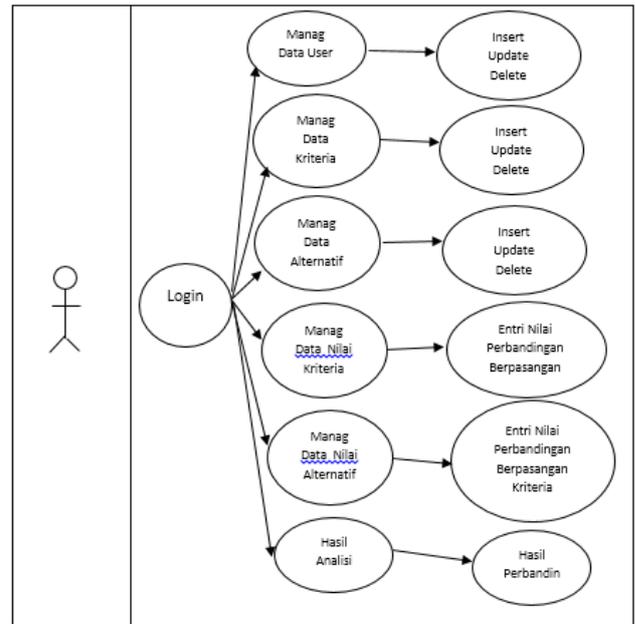


Gambar 2.Context Diagram

Berdasarkan Gambar 2dalam sistem penentuan Dosen pembimbing Tugas Akhir terdapat 5 entitas yaitu mahasiswa dan Admin jurusan. Disini dapat kita perhatikan di Gambar 5. Yang mana Mahasiswa menginputkan Topik penelitian atau judul kepada Penentuan Dosen pembimbing Tugas Akhir untuk di proses oleh Admin jurusan.Setelah Di inputkan oleh pegawai jurusan memproses semua data Mahasiswa yang akan menghasilkan keluaran Dosen Pembimbing terpilih Selanjutnya.

Use Case Diagram

Use case merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) dari sistem yang akan di buat *Use case* digunakan untuk mendeskripsikan sebuah interaksi antara satau atau dua lebih *actor* dengan sistem informasi yang akan di buat (Rosa dan salahudin, 2011) Berikut adalah *use case* diagram sistem yang akan di buat:

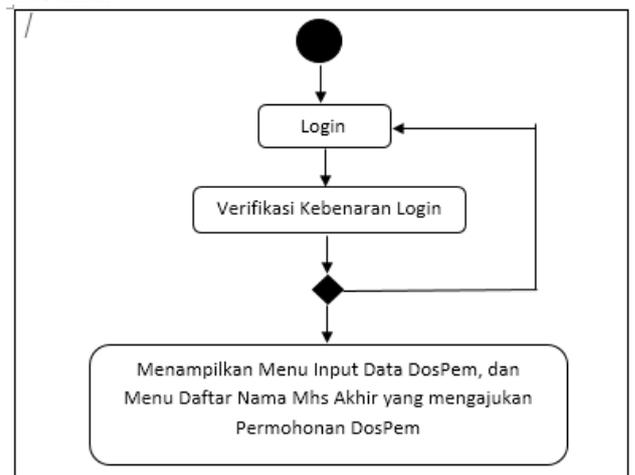


Gambar 3. Use Case

Berdasarkan Gambar 3. Merupakan sebuah gambaran use case dari sistem yang akan berjalan nantinya.

Activity Diagram

[4]Activity diagram adalah sebuah diagram yang menggambarkan alir dari aktifitas yang terjadi di dalam sistem, dimana alir tersebut memiliki awal, keputusan, serta akhir. Diagram ini merupakan penjabaran dari use case atau beberapa use case. Berikut adalah diagram aktivitas yang menggambarkan aliran kerja (work flow) dari sistem informasi publikasi yang akan dirancang. Berikut hasil perancangan dari activity diagram pada sistem yang diusulkan :



Gambar 4. Actiity Diagram

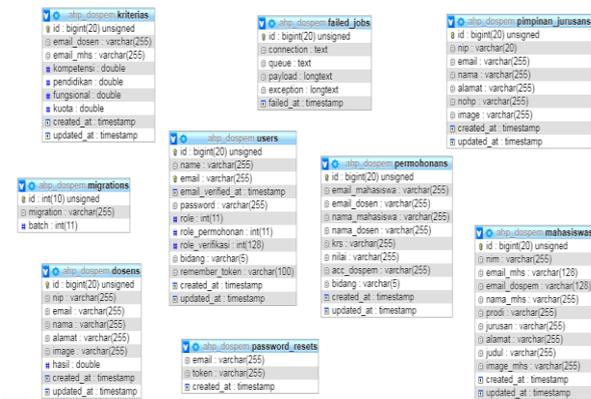
Proses login yang dilakukan oleh user dengan menginputkan Username dan password, lalu sistem akan melakukan verifikasi. Apabila username dan password benar ,akan akan langsung masuk ke dashboard yang sesuai dengan level user .dan jika tidak ditemukan username dan password akan kembali lagi ke halaman login.

Perancangan Basis Data

Basis data atau database adalah sekumpulan file yang memiliki keterkaitan satu sama lain yang dihubungkan dengan kunci khusus yang ada pada masing-masing file tersebut[14]. jika ada file-file yang tidak saling terhubung, maka file tersebut bukanlah bagian dari kelompok suatu database, file tersebut dapat membentuk satu kelompok database nya sendiri[14].

Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah alat pemodelan data utama dan akan membantu mengorganisasikan data ke dalam suatu proyek ke dalam entitas – entitas dan menentukan hubungan antar entitas. Sehingga dimungkinkan di hasilkan stuktur basis data yang baik sehingga data dapat disimpan dan di ambil secara efisien (Simarmata dan Prayudi). Berikut merupakan rancangan ERD dari sistem informasi publikasi yang diusulkan.

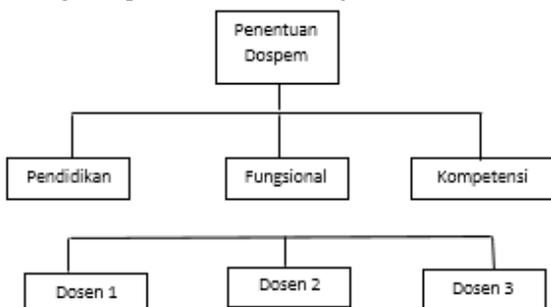


Gambar 5.ERD

Dalam pembuatan program ,ada beberapa yang harus diperhatikan salah satunya bahasa pemrograman PHP dan *Mysql* yang akan digunakan berjalan dengan baik.

Program ini menerapkan metode *analytical hierarchy process* (AHP) untuk menghasilkan rekomendasi calon dosen pembimbing dalam bentuk perengkingan. Setiap tahapan proses penetapan prioritas berdasarkan kriteria menggunakan metode *analytical hierarchy process* (AHP) akan dijelaskan secara berurutan, dan tahapannya sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi masalah dan tujuan yang diinginkan ,menyeleksi kemudian mengurutkan sesuai kriteria persyaratan yang telah ditetapkan.
2. Pengelompokkan kriteria menjadi hirarki



Gambar 6. Hirarki

3. Menentukan Tingkat kepentingan Calon dosen Pembimbing

a) Kompetensi

Parameter pengukuran Kompetensi di ambil dari kegiatan bidang yang dilakukan oleh dosen. Dengan memperhatikan tingkat kegiatan yang di ikuti.

Tabel 5. Prioritas Kriteria Kompetensi

Tingkat Kegiatan	Nilai
Internasional	Sangat baik
Nasional	Baik
Provinsi	Cukup
Perguruan tinggi	Kurang
Tidak ada	Sangat kirang

b) Pendidikan

Parameter pengukuran nilai pendidikan dilihat berdasarkan jenjang akademik yang telah di tempuh dosen. Yang akan di jabarkan pada tabel berikut:

Tabel 6. Pendidikan

Jenjang Pendidikan	Nilai
S3	Sangat baik
S2	Cukup

c) Fungsional

Parameter pengukuran nilai fungsional dilihat berdasarkan jabatan fungsional dosen .yang dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 7. Fungsional

fungsional	Nilai
Guru besar	Sangat baik
Lektor Kepala	Baik
Lektor	Cukup
Asisten Ahli	Kurang
Tenaga kerja	Sangat kurang

d) Kouta

Parameter pengukuran nilai kouta dilihat berdasarkan banyaknya jumlah mahasiswa bimbingan. Dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 8. Kouta

Kouta	Nilai
21-25	Sangat baik
16-20	Baik
11-15	Cukup
6-10	Kurang
0-5	Sangat kurang

4. Perhitungan Prioritas kriteria

Perhitungan prioritas kriteria ada beberapa langkah. Setiap langkah dari proses perhitungan akan mendapatkan nilai yang nantik dimasukkan kedalam matriks hasil.

a) Menentukan Prioritas kriteria

- 1) Matriks perbandingan berpasangan

Tabel 9. Matrik perbandingan Kriteria

K	Kom	Pend	Kouta	Fung
kom	1	2	3	4
Pend	0.50	1	2	3
Kouta	0.33	0.50	1	2
Fung	0.25	0.33	0.50	1
jumlah	2,08	0.83	6,5	10

Pada tabel 9 menjelaskan metrik perbandingan kriteria yang mana kriteria yang paling penting diberikan nilai yang paling tinggi. Kemudian nilai diatas juga diperoleh dari nilai penting kolom terhadap baris. Misalkan apabila nilai kouta bimbingan mahasiswa lebih penting daripada pendidikan dosen maka, untuk mendapatkan nilai pendidikan yaitu, 1/kouta.

2) Matriks nilai kriteria

Tabel 10. Matriks nilai kriteria

K	Kom	Pend	Kouta	Fung	jml	PV
kom	0.44	0.49	0.46	0.35	1,74	0.44
Pend	0.22	0.24	0.30	0.26	1.02	0.26
Kouta	0.19	0.16	0.17	0.28	0.8	0.2
Fung	0.15	0.11	0.7	0.11	0.44	0.11
jumlah	1	1	1	1	4	

Matriks nilai kriteria diperoleh dari nilai baris per kriteria dibagi jumlah kolom disetiap baris yang akan diambil hasilnya. Sedangkan nilai priority vector diperoleh dari hasil penjumlahan disetiap baris dibagi jumlah kolom hasil penjumlahan disetiap baris.

3) Matriks Penjumlahan Setiap Baris

Tabel 11. Matriks penjumlahan kriteria

K	Kom	Pend	Kouta	Fung	PV	HK
kom	1	2	3	4	0.44	4.4
Pend	0.50	1	2	3	0.26	4.28
Kouta	0.33	0.50	1	2	0.2	3.83
Fung	0.25	0.33	0.50	1	0.11	0.28
Jum	2,08	78,83	6,5	10	1	

Nilai hasil kali pada tabel diatas diapatkan dari setiap baris dikalikan dengan kolom priority vector, kemudian hasil kali masingmasing baris dan kolom dijumlahkan.

4) Perhitungan rasio

Tabel 12. Rasio

K	PV	HK	Hasil
kom	0.44	4.4	4.84
Pend	0.26	4.28	4.54
Kouta	0.2	3.83	4.03
Fung	0.11	0.28	0.39
jum			13.8

Nilai hasil pada tabel diatas didapatkan dari penjumlahan hasil kali dan priority vector.

Diketahui :

Hasil : 13.8

n(jumlah kriteria) : 4

Maka : $\lambda \text{ maks (jumlah / n)} = 13,8/4 = 3,45$

CI $((\lambda \text{ maks} - n)/n) = (3,45-4)/(4-1) = -0,18$

IR = 1.12 -> tabel IR dengan n 4.

CR $(CI/IR) = -0,18/1.12 = -0,16$

Oleh karena $CR < 0.1$ (10%), maka rasio konsistensi dari perhitungan tersebut bisa diterima.

b) Menentukan prioritas Subkriteria

Tahapan ini dilakukan dengan tahap yang sama dengan penentuan perhitungan prioritas kriteria.

5. Matriks Hasil

Tahapan terakhir perhitungan prioritas menggunakan metode *analytical hierarchy process* (AHP) adalah menyusun hasil perhitungan setiap prioritas kedalam matriks hasil.

Prioritas hasil perhitungan pada langkah 1 dan 2 kemudian dituangkan dalam matriks hasil yang terlihat sebagai berikut: Matriks hasil ini nantinya akan digunakan sebagai acuan dalam menentukan dosen pembimbing dengan nilai tertinggi. Dan hasil matriksnya sebagai berikut :

Tabel 13. Matriks Hasil

No	Baris ini	Italic
Kom	Pend	Fung
Sangat baik	Sangat baik	Sangat Baik
1	1	1
Baik		Baik
0.61		0.54
Cukup	Cukup	Cukup
0.35	0.35	0.38
Kurang		Kurang
0.21		0.19
Sangat kurang		Sangat kurang
0.13		0.10
		Kouta
		Sangat baik
		1
		Baik
		0.64
		Cukup
		0.34
		Kurang
		0.19
		Sangat kurang
		0.10

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Aplikasi penentuan dosen pembimbing ini merupakan aplikasi yang bertujuan mempermudah dalam penentuan calon dosen pembimbing. Yang mana biasanya penentuan dosen pembimbing dilakukan oleh kaprodi dengan melihat konsentrasi judul mahasiswa yang nantinya akan dicocokkan dengan dosen yang dirasa mampu untuk mengampu judul yang di ajukan oleh mahasiswa tersebut.

Hasil dan pembahasan dari perancangan aplikasi pemilihan dosen pembimbing dapat di jelaskan sebagai berikut :

Halaman Awal

Halaman awal dari sistem ini merupakan halaman awal untuk melakukan login ataupun registrasi.



Gambar 7 . Halaman Awal Web

Gambar 7 menunjukkan halaman awal dari sistem pemilihan dosen pembimbing tugas akhir yang akan

berjalan. User level dari sistem ini dibagi menjadi 3 level yaitu Administrator, Pimpinan jurusan dan mahasiswa.

Halaman Login

Halaman ini nantinya akan digunakan user untuk masuk kedalam sistem dengan menggunakan email dan password.

Gambar 8. Halaman Login

Pada gambar dapat dilihat bahwa terdapat 2 *input field* yang terdapat pada form *login*. User akan login menggunakan *email* dan *password* yang mana nanti jika telah diinputkan *email* dan *passwordnya* secara otomatis akan dicek. Apakah user ini telah terdaftar sebagai salah satu *user* pada sistem ini yang ada pada *database*, jika ada maka proses *login* akan sesuai dengan *level user* yang melakukan *login*

Halaman Dashboard Administrator

Halaman dashboard merupakan halaman awal dari admin yang telah melakukan login. Masing masing *user* memiliki halaman *dashboard* yang berbeda sesuai dengan level user masing-masing.



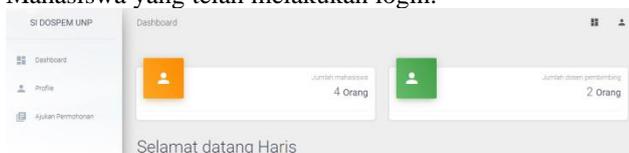
Gambar 9. Dasboard Admonistrator

Gambar 9. Halaman dashboard Admin

Halaman *dashboard* pada gambar di atas menampilkan akses dari admin. Tugasnya admin dalam aplikasi sistem dospem ini adalah membuat aku bagi petinggi jurusan dan menambahkan data dosen yang sudah dianggap mampu dalam membimbing tugas akhir mahasiswa.

Halaman Dashboard Mahasiswa

Halaman dashboard merupakan halaman awal dari Mahasiswa yang telah melakukan login.

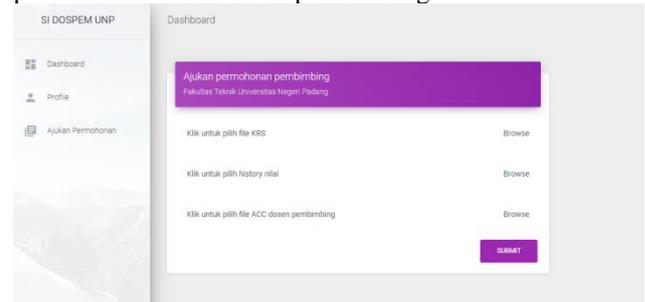


Gambar 10. Dasboard Mahasiswa

Gambar 10 Halaman dashboard user

Halaman *dashboard* pada gambar di atas menampilkan akses *user* mahasiswa. Ada 2 menu yang di

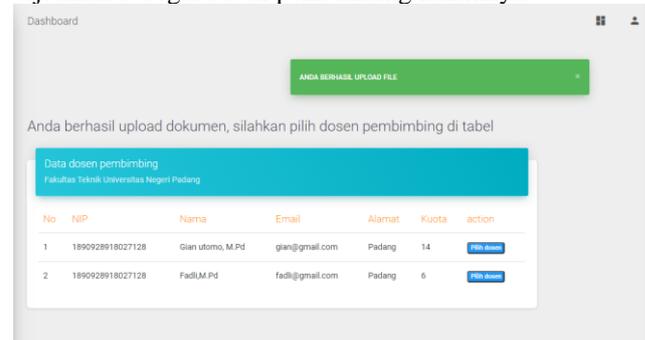
akses oleh Mahasiswa yaitu *profile user* dan Ajukan permohonan Calon dosen pembimbing.



Gambar 11. Profile

Gambar 11 menampilkan akses mahasiswa dalam pengajuan dosen pembimbing. Dimana *user* mahasiswa sebelum mengajukan permohonan calon dosen pembimbing diharuskan untuk mengisi syarat – syarat yang ditentukan oleh jurusan. Setelah mengisi semua syarat

Mahasiswa yang telah mengupload syarat mengajukan dosen pembimbing menunggu hasil proses dari AHP. sehingga mahasiswa yang mengajukan calon dosen pembimbing dapat memilih calon dosen yang akan dijadikan sebagai dosen pembimbing nantinya.



Gambar 12 Hasil Perhitungan

Halaman diatas merupakan hasil dari perhitungan ahp dalam menentukan calon pemilihan dosen. setelah melakukan pemilihan calon dosen pembimbing mahasiswa hanya tinggal menunggu konfirmasi dari petinggi jurusan untuk mendapatkan SK Calon dosen pembimbing jika di terima.

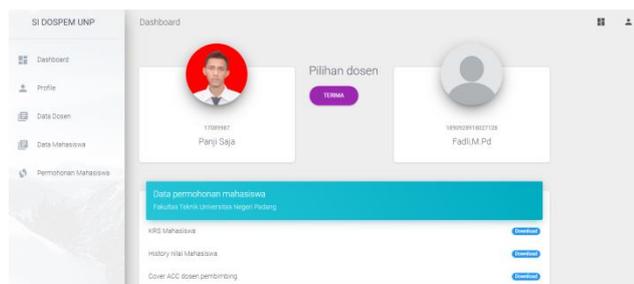
Halaman Dashboard Petinggi jurusan

Halaman dashboard merupakan halaman awal dari petinggi jurusan yang telah melakukan login.



Gambar 13. Halaman Dasbard user

Gambar 13 Halaman dashboard user adalah Halaman *dashboard* pada gambar di atas menampilkan akses dari petinggi jurusan. Ada beberapa menu yang di akses oleh petinggi jurusan yaitu *profile user* petinggi yang sedang login, Data dosen, Data Mahasiswa dan Permohonan Calon dosen pembimbing.



Gambar 14. Hasil Perhitungan

Halaman permohonan mahasiswa ini berisikan data mahasiswa yang sudah mengajukan permohonan dosen pembimbing, Syarat-syarat permohonan dan memilih dosen pembimbing sesuai hasil perhitungan AHP.

IV. KESIMPULAN

Kesimpulan dari perancangan Perancangan Aplikasi pemilihan dosen pembimbing ini dapat dilihat sebagai berikut:

1. Perancangan aplikasi pemilihan dosen pembimbing ini dirancang untuk mengurangi kesalahan dalam pemilihan dosen pembimbing.
2. Perancangan aplikasi pemilihan dosen pembimbing ini menggunakan kecocokan judul mahasiswa dan keahlian calon dosen pembimbing.
3. Perancangan aplikasi ini dirancang untuk mempermudah dalam pemilihan dosen pembimbing pada jurusan sesuai keahlian.

DAFTAR PUSTAKA

Artikel jurnal :

- [1] Abdullah Asrul, Menur Wahyu pangestika (2019). *Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Dosen pembimbing Skripsi Berdasarkan Minat Mahasiswa Dengan Metode AHP*. Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika Vol. 4 No. 2. Pontianak: Universitas Muhammadiyah Pontianak.
- [2] Cahyono, Hendri Adi (2016). *Sistem Keputusan Penentuan Pembimbing Skripsi Menggunakan Metode AHP*. Jurnal Teknik Informatika. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- [3] Laengge Iwan, dkk (2016). *Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Dosen pembimbing Skripsi*. E-Jurnal Teknik Informatika Vol. 9 No. 1. Kediri: Universitas PGRI Kediri.
- [4] Mayangkari, Triana Sekar (2018). *Implementasi Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Dosen Pembimbing*. Jurnal Simki-Techsain Vol.01

No.4 Tahun 2017 ISSN. Malang: Universitas Negeri Malang.

- [5] Mukti, Tantri Hari, dkk (2018). *Sistem Pemilihan Dosen Pembimbing skripsi Dengan Metode Topsis (studi kasus: pendidikan teknik informatika)*. Jurnal Ilmiah Flash Vol.4 No.1. Malang: Universitas Negeri Malang.
- [6] Rahmawati Linda Suvi, Weda Adistianaya (2017). *Analisis Dan Desain Sistem Pendukung Keputusan Penentu Dosen Tugas Akhir Menggunakan Metode AHP*. Jurnal Teknologi Vol. 6 No. 2. Tangerang: STMIK PPKIA pradnya paramita.
- [7] Tim UNP. 2011. *Buku Panduan Penulisan Tugas Akhir/Skripsi Universitas Negeri Padang*. Padang:UNP.
- [8]Widaningsih Sri. *Sistem Keputusan Penentuan Dosen Pembimbing Kerja Praktek Dengan Metode ANALYTICAL HIERARCY PROCESS Model Rating*. Cianjur: Universitas Suryakencana Cianjur.
- [9] Yaqin Ainul, dkk (2016). *Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Dosen Pembimbing Dengan Metode Logika Fuzzy*. Seminar nasional informatika. Yogyakarta: STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Internet:

- [10]Asja, Mawardi .2013. Pengantar Penggunaan *ANALYTICAL HIERARCY PROCESS (AHP)* dalam pengambilan keputusan. Available from URL:<https://bambangwisanggeni.wordpress.com/2010/03/02/analitical-hierarchy-process-ahp/> (Di akses pada 17 Oktober 2020).
- [11] Wisanggeni, Bambang. 2010. *ANALYTICAL HIERARCY PROCESS (AHP)* Availablefrom URL: <https://bambangwisanggeni.wordpress.com/2010/03/02/analitical-hierarchy-process-ahp/> (Di akses pada 5 Oktober 2020) (Diakses pada tanggal 7 Maret 2017).