

# Perancangan Dan Implementasi Sistem Penunjang Keputusan Penilaian Kinerja Dosen Di Universitas Muhammadiyah Jambi Menggunakan Metode Topsis

Siska Etriyanti<sup>1</sup>, Jasmir<sup>2</sup>, Beni Purnama<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Ilmu Komputer, Magister Sistem Informasi, Universitas Dinamika Bangsa, Jambi, Indonesia

Email: <sup>1</sup>Siska.etriyanti@gmail.com, <sup>2</sup>Jasmir@unama.ac.id, <sup>3</sup>Beben\_delpiero81@unama.ac.id

Email Penulis Korespondensi: siska.etriyanti@gmail.com

Artikel Info :

Artikel History :

Submitted : 19-04-2025

Accepted : 28-05-2025

Published : 30-09-2025

## Kata Kunci:

Penilaian\_kinerja\_dosen, Sistem\_Penunjang\_Keputusan, TOPSIS, Universitas\_Muhammadiyah\_Jambi

## Keyword:

Faculty\_performance\_evaluation, Decision\_Support\_System, TOPSIS, Universitas\_Muhammadiyah\_Jambi

**Abstrak**– Penilaian kinerja dosen ialah faktor penting menjaga dan meningkatkan kualitas akademik di perguruan tinggi, termasuk Universitas Muhammadiyah Jambi. Namun, metode penilaian yang saat ini digunakan masih bersifat subjektif dan manual, sehingga rentan terhadap bias dan ketidakefisienan. Maka, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan Sistem Penunjang Keputusan untuk penilaian kinerja dosen dengan metode TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*). Metode ini memungkinkan pemeringkatan dosen dari kriteria yang ditentukan, seperti pengajaran, penelitian, pengabdian kepada masyarakat, dan unsur penunjang lainnya. Sistem ini dirancang agar proses evaluasi lebih objektif, transparan, dan efisien. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu mengurangi subjektivitas dalam penilaian, meningkatkan akurasi pengambilan keputusan, serta mempercepat proses evaluasi kinerja dosen. Demikian, sistem ini diharapkan menjadi solusi inovatif bagi Universitas Muhammadiyah Jambi dalam meningkatkan kualitas akademik serta mendukung pengembangan profesionalisme dosen.

**Abstract**– Faculty performance assessment is a crucial factor in maintaining and improving academic quality in higher education institutions, including Universitas Muhammadiyah Jambi. However, the current evaluation methods are still subjective and manual, making them susceptible to bias and inefficiency. Therefore, this study aims to design and implement a Decision Support System for faculty performance evaluation using the TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*) method. This method allows faculty ranking based on predefined criteria, such as teaching, research, community service, and other supporting elements. The system is designed to make the evaluation process more objective, transparent, and efficient. Implementation results indicate that the developed system can reduce subjectivity in assessments, enhance decision-making accuracy, and accelerate the faculty performance evaluation process. Thus, this system is expected to be an innovative solution for Universitas Muhammadiyah Jambi in improving academic quality and supporting faculty professional development.

## 1. PENDAHULUAN

Di era globalisasi dan persaingan akademik yang makin ketat, universitas dituntut untuk senantiasa meningkatkan kualitas pendidikan dan penelitian. Penilaian kinerja dosen menjadi salah satu faktor krusial dalam memastikan standar akademik yang tinggi di perguruan tinggi [1]. Universitas Muhammadiyah Jambi, sebagai salah satu institusi pendidikan yang berkomitmen terhadap peningkatan kualitas pengajaran, penelitian, pengabdian kepada masyarakat dan penunjang membutuhkan mekanisme evaluasi yang objektif dan efektif untuk menilai kinerja para dosen. Proses penilaian yang objektif tidak hanya penting untuk keadilan dan transparansi, tetapi juga perlu dalam mendorong dosen untuk terus mengembangkan kemampuan profesional mereka [2].

Namun, metode penilaian kinerja yang saat ini diterapkan seringkali masih bersifat manual dan subjektif, bergantung pada penilaian individu yang dapat dipengaruhi oleh berbagai bias personal dan institusional. Ketidak konsistenan dan kekurangan dalam metodologi penilaian dapat mengakibatkan kesalahan dalam penentuan kinerja dosen, yang pada gilirannya berpotensi menghambat pengembangan karier dan kontribusi dosen terhadap institusi. Ketidakefisienan dalam pengelolaan data kinerja dosen juga menjadi masalah umum yang dihadapi oleh banyak universitas. Proses manual yang memakan waktu dan sumber daya

sering kali tidak efektif dan rentan pada kesalahan, yang berdampak negatif pada keputusan administratif dan strategi.

Masalah yang dihadapi dalam penilaian kinerja dosen sering kali berkaitan dengan ketidaksesuaian antara penilaian yang dilakukan dengan realitas kinerja dosen. Misalnya, dalam beberapa kasus, dosen yang berprestasi tinggi dalam penelitian mungkin kurang dalam pengabdian kepada masyarakat atau sebaliknya. Hal ini dialami oleh Universitas Muhammadiyah Jambi dalam penilaian kinerja dosen.

Fenomena ini menunjukkan perlunya sistem yang dapat menilai kinerja dosen secara keseluruhan dan melalui banyak aspek yang berbeda. Selain itu, bias subjektif dan preferensi pribadi dalam penilaian manual sering kali menyebabkan ketidakadilan dan dapat menurunkan moral dosen yang dinilai secara tidak adil [3]. Maka, pentingnya pengembangan sistem penunjang keputusan yang mengintegrasikan berbagai kriteria penilaian secara objektif dan konsisten menjadi sangat mendesak [4]. Salah satunya seperti pendekatan dengan metode TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*).

Metode TOPSIS, yang ialah akronim dari *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*, menawarkan solusi kuat menilai kinerja berdasarkan prinsip-prinsip keputusan multi-kriteria [5]. Metode ini memungkinkan penilaian kinerja dosen di Universitas Muhammadiyah Jambi dengan membandingkan setiap dosen dengan solusi ideal yang ditentukan berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan. Ini memastikan bahwa penilaian dilakukan secara adil dan menyeluruh, memperhitungkan berbagai aspek kinerja dosen, mulai dari pengajaran, penelitian, pengabdian kepada masyarakat dan penunjang.

Sistem ini dirancang untuk mengintegrasikan berbagai parameter penilaian yang telah ditetapkan oleh universitas dengan menggunakan metode TOPSIS. Integrasi ini diharapkan bisa menghasilkan sebuah mekanisme penilaian yang tidak hanya cepat dan efisien tetapi juga mampu memberi hasil yang objektif dan konsisten.

Penggunaan sistem penunjang keputusan berbasis TOPSIS diharapkan dapat mengeliminasi pengaruh subjektivitas penilaian dan meningkatkan keakuratan hasil evaluasi. Dengan sistem ini, Universitas Muhammadiyah Jambi akan mampu melakukan penilaian kinerja dosen secara lebih terstruktur dan transparan. Hal ini tidak hanya akan membantu dalam peningkatan kualitas internal, tetapi juga dalam meningkatkan reputasi universitas di mata publik dan calon mahasiswa.

Sebagai pembanding dan bahan acuan dalam implementasi Sistem Pendukung Keputusan ini penulis mengkaji penelitian-penelitian terdahulu yang berkaitan dengan hasil literatur sebelumnya. Beberapa tinjauan pustaka terkait, diantaranya Metode TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*) banyak digunakan dalam sistem pendukung keputusan untuk menyelesaikan masalah multi-kriteria. Hertyana (2019) [6] menerapkan TOPSIS pada seleksi karyawan baru sehingga penilaian lebih akurat. Somya dan Wahyudi (2020) [7] mengembangkan sistem berbasis web untuk perekrutan karyawan yang lebih objektif dan efisien. Nalatissifa dan Ramdhani (2020) [8] menggunakannya untuk menentukan kelayakan penerima bantuan RTLH agar lebih tepat sasaran. Mutmainah dan Yunita (2021) [9] menerapkannya pada pemilihan jasa ekspedisi dengan berbagai kriteria, sedangkan Sukamto dkk. (2021) [10] menggunakannya untuk mempermudah evaluasi kinerja karyawan.

Secara keseluruhan, penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa metode TOPSIS efektif membantu pengambilan keputusan di berbagai bidang seperti seleksi, bantuan sosial, logistik, dan evaluasi kinerja.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Alur Penelitian

Alur penelitian diperlukan untuk menghasilkan penelitian yang berkualitas dan sesuai dengan tujuan penelitian. Dalam menyusun sebuah penelitian sangat penting sekali menyusun sebuah kerangka penelitian. Adapun tahapan yang dilakukan selama melakukan penelitian yang akan terurai sebagai berikut :



Gambar 1. Alur Penelitian

Penjelasan masing-masing tahapan dalam penelitian dapat diringkas sebagai berikut :

1. Identifikasi Masalah

Tahap ini merupakan langkah awal dalam penelitian, yaitu mengidentifikasi isu atau permasalahan yang relevan dan penting untuk diteliti. Peneliti perlu memahami konteks permasalahan secara menyeluruh agar dapat merumuskan fokus penelitian dengan tepat.

2. Studi Literatur

Peneliti mengkaji teori-teori, hasil penelitian terdahulu, dan referensi ilmiah lainnya yang berkaitan dengan topik penelitian. Studi literatur bertujuan untuk memperoleh landasan teori serta menempatkan penelitian dalam konteks akademik yang sesuai.

3. Pengumpulan Data

Data dikumpulkan menggunakan berbagai metode, tergantung pada tujuan dan karakteristik penelitian. Berikut beberapa metode pengumpulan data yang digunakan :

a. Observasi

Observasi adalah metode pengumpulan data dengan mengamati langsung objek atau fenomena tanpa intervensi, bertujuan memperoleh data nyata dari aktivitas atau kondisi tertentu. Observasi dapat bersifat partisipatif (peneliti terlibat langsung) atau non-partisipatif (peneliti hanya mengamati). Kelebihannya adalah menghasilkan data akurat, namun kekurangannya terletak pada potensi subjektivitas dan kebutuhan waktu yang tinggi.

b. Wawancara

Wawancara adalah metode pengumpulan data melalui tanya jawab langsung antara peneliti dan responden untuk memperoleh informasi mendalam. Metode ini bertujuan menggali data kualitatif atau klarifikasi yang tidak dapat dijangkau oleh kuesioner. Terdapat tiga jenis wawancara yaitu terstruktur, semi-terstruktur, dan bebas. Kelebihannya adalah mampu menggali opini atau sikap responden secara mendalam, namun memerlukan keterampilan komunikasi yang baik dan berisiko menimbulkan bias.

c. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan dengan cara mengumpulkan data dengan mempelajari catatan atau dokumen yang berhubungan dengan masalah yang diteliti. Dokumen ini akan dapat memberikan gambaran mengenai keadaan yang diteliti.

4. Analisis Sistem

Data yang telah dikumpulkan dianalisis untuk memahami kondisi permasalahan yang ada dalam sistem. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan dan spesifikasi sistem yang akan dikembangkan atau diteliti lebih lanjut.

5. Perancangan Sistem

Berdasarkan hasil analisis, peneliti mulai merancang solusi atau sistem yang akan diterapkan. Tahap ini meliputi perancangan arsitektur sistem, alur proses, antarmuka pengguna, hingga teknologi yang digunakan. Tahap perancangan sistem dalam penelitian ini menggunakan metode waterfall.

6. Implementasi Sistem

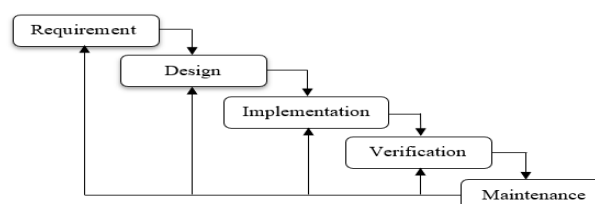
Pada tahap ini mengimplementasikan sistem yang telah dirancang, termasuk pengembangan perangkat lunak, konfigurasi perangkat keras dan pengujian sistem. Mengidentifikasi dan mengatasi masalah yang timbul selama implementasi.

7. Penyusunan Laporan

Semua hasil penelitian, termasuk proses dan temuan, didokumentasikan dalam bentuk laporan akhir. Laporan ini mencakup latar belakang, metode penelitian, hasil analisis, desain sistem, serta kesimpulan dan saran.

## 2.2 Pengembangan Sistem

Menurut R.S. Pressman [11] bahwa, Metode *waterfall* sering dijuluki sebagai siklus hidup klasik, adalah salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang paling mendasar dan sistematis. Pendekatan ini mendukung proses pengembangan bertahap dan berurutan, di mana tiap tahap harus diselesaikan sebelum beranjak ke tahap berikutnya :



Gambar 2. Model *Waterfall*

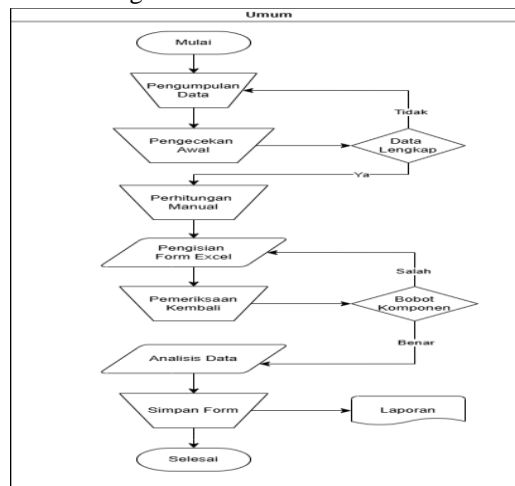
Menurut Hylenarti Hertyana [12] metode *waterfall* terdiri dari lima tahap sebagai berikut :

1. *Requirements analysis and definition*  
Layanan sistem, kendala, dan tujuan ditetapkan oleh hasil konsultasi dengan pengguna yang kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.
2. *System and software design*  
Tahapan perancangan sistem mengalokasikan kebutuhan-kebutuhan sistem baik perangkat keras maupun perangkat lunak dengan membentuk arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan penggambaran abstraksi sistem dasar perangkat lunak dan hubungannya.
3. *Implementation and unit testing*  
Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak dilakukan sebagai serangkaian program atau unit program. Setiap unit diuji untuk memastikan bahwa mereka memenuhi spesifikasinya.
4. *Integration and system testing*  
Untuk memastikan perangkat lunak memenuhi kebutuhan, unit program individu digabungkan dan diuji sebagai sistem lengkap. Setelah selesai, perangkat lunak dapat dikirimkan ke pelanggan.
5. *Operation and maintenance*  
Tahapan ini biasanya tahapan yang paling panjang. Sistem sudah siap dan bisa digunakan. Maintenance mencakup memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan sebelumnya, meningkatkan implementasi unit sistem, dan meningkatkan layanan sistem sesuai dengan kebutuhan baru.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Untuk menemukan dan mengevaluasi masalah yang terjadi, analisis sistem akan membagi sistem yang utuh menjadi bagian-bagian komponen. Dengan melakukan analisis ini, sistem yang terkordinir dengan baik dapat melakukan pekerjaan dengan kinerja yang baik. Untuk mencapai tujuan ini, sistem yang lama harus diperbaiki dan dibuat rencana baru yang memanfaatkan sistem yang lama. Dalam melakukan pemilihan untuk menilai kinerja dosen yang bersumber dari pengajaran, penelitian, pengabdian pada masyarakat, dan penunjang. Lalu dihitung secara manual kemudian data diinput kedalam *form excel* dan harus memeriksa kembali satu persatu sesuai kriteria bila ingin menentukan penilaian kinerja dosen untuk dilakukan secara spesifik dan lengkap. Adapun sistem yang sedang berjalan untuk penilaian kinerja dosen di Universitas Muhammadiyah Jambi dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 3. Flowchart Penilaian Kinerja Dosen

Menurut A.Dennis, B.H. Wixom and R.M. Roth [13] bahwa, *Flowchart* adalah diagram yang secara logis menggambarkan aliran dari suatu perangkat lunak atau prosedur sistem. Bagan alur sistem dan bagan alur program adalah dua jenis bagan alur yang umum. Diagram alir sistem adalah diagram yang menampilkan alur kerja sistem secara keseluruhan. Menurut L. Sitorus [14] bahwa, "*Flowchart* merupakan menggambarkan urutan logika dari suatu prosedur pemecahan masalah, sehingga *Flowchart* ialah langkah-langkah penyelesaian masalah dituliskan pada simbol-simbol tertentu". Oleh karena itu, untuk mengatasi kendala ini, maka diperlukan adanya sistem yang dapat memperbaiki kekurangan pada proses penilaian kinerja dosen di Universitas Muhammadiyah Jambi yang sedang berjalan saat ini.

### 3.2 Solusi Pemecahan Masalah

Sistem baru harus dibuat untuk mengatasi kelemahan sistem yang masih berjalan. Untuk mengatasi kelemahan ini, penulis mengusulkan metode TOPSIS dalam Sistem Pendukung Keputusan (SPK). Metode ini akan menjadi bahan pertimbangan dalam penilaian kinerja dosen di Universitas Muhammadiyah Jambi. Metode TOPSIS ini sangat sederhana dan cocok untuk digunakan dalam menyeleksi atau menilai kinerja dosen pada Universitas Muhammadiyah Jambi dikarenakan metode ini mampu untuk melakukan penilaian secara tepat.

### 3.3 Analisis Kebutuhan Sistem

Dari analisis sistem yang berjalan dan permasalahan yang timbul pada proses bisnis tersebut, maka penulis merancang SPK untuk penilaian kinerja dosen, yang membutuhkan beberapa aspek analisis kebutuhan :

1. Kebutuhan Pengguna (Fungsional dan Non Fungsional)  
Kebutuhan ini meliputi kebutuhan untuk melayani pengguna atau *user*, baik kebutuhan fungsional yang berhubungan langsung dengan fitur-fitur yang disediakan oleh sistem maupun kebutuhan non fungsional yang berkaitan dengan kinerja dan kualitas sistem
2. Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*) dan Perangkat Lunak (*Software*)  
Yakni *hardware* dan *software* diperlukan selama proses perancangan dan impelentasi SPK rekomendasi penilaian kinerja dosen di Universitas Muhammadiyah Jambi, termasuk pembuatan *prototype* sistem.
3. Kebutuhan Informasi  
Kebutuhan informasi ialah hasil keluaran atau *output* yang dihasilkan oleh SPK memberikan rekomendasi penilaian kinerja dosen di Universitas Muhammadiyah Jambi berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan.

### 3.4 Perhitungan Metode TOPSIS (*TECHNIQUE FOR ORDER PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION*)

Sebelum menerapkan metode TOPSIS, perlu menetapkan terlebih dahulu tahapan-tahapan yang harus dilakukan :

1. Menentukan kriteria dan bobot yang digunakan.

**Tabel 1.** Kriteria

No	Kriteria	Bobot Nilai
1	Pengajaran (C1)	8
2	Penelitian (C2)	9
3	Pengabdian Pada Masyarakat (C3)	8
4	Penunjang (C4)	7

2. Menentukan rating penilaian.

**Tabel 3.** Rating Penilaian

No	Kriteria	Jumlah	Penilaian
1	Pengajaran (C1)	> 90	10
		81 - 90	9
		71 - 80	8
		61 - 70	7
		51 - 60	6
		41 - 50	5
		31 - 40	4
		21 - 30	3
2	Penelitian (C2)	11 - 20	2
		1 - 10	1
		> 5	10
3	Pengabdian Pada Masyarakat (C3)	< 5	5
		0	0
		> 5	10
4	Penunjang (C4)	< 5	5
		0	0
		41 - 50	10
		31 - 40	8
		21 - 30	6
		11 - 20	4
		1 - 10	2

3. Melaksanakan perhitungan evaluasi perhitungan penilaian anggota.

a. Menghitung Tabel Akar Penjumlahan Pangkat Per Kriteria

**Tabel 4.** Akar Penjumlahan Pangkat Per Kriteria

No	Alternatif	C1	C2	C3	C4
1	Dr. Adi Putra, S.P.,M.E	4	10	10	6
2	Dr. Faradilla Herlin, S.E.,M.Si	4	5	10	4
3	Dr. Sesarria Yuvanda, S.P.,M.E	4	5	10	4
4	Dr. Irmanelly, S.E.,M.E	4	5	5	2
5	Dr. Nurdin, S.E.,M.E	4	5	10	2
6	Abd Halim, S.E.,M.E	3	5	10	4
7	Dr. Ahmad Soleh, S.E.,M.E	3	10	10	2
8	Drs. Ali Fahmi, M.Si	4	0	10	2
9	Amrizal, S.E.,M.E	3	5	5	2
10	Andri Devita, S.E.,M.Si	1	5	0	2
11	Ardi Afrizal, S.E.,M.E	4	5	10	2
12	Dr. Asrini, S.E.,MSA	4	5	10	6
13	Etik Winarni, S.E.,M.Ec.Dev	3	5	10	2
14	Dr. Hasan Basri, S.E.,M.Si	6	0	10	4
15	Ika Dwimaya Roza, S.H.,M.H	7	5	10	6
16	Drs. Isnain Effendi, M.Si	2	0	5	2
17	Mainita, S.E.,M.E	3	5	10	4
18	Muhammad Sabyan, S.E.,M.E	4	5	5	2
19	Ratih Rosita, S.E.,M.E	5	5	10	4
20	Rika Neldawaty, S.E.,M.S.Ak.,CA	4	5	5	4
21	Siswoyo, S.E.,M.Si	3	0	10	2
22	Dr. Suherman, S.T.,M.E	4	5	10	4
23	Trie Hierdawati, S.E.,M.E	3	5	5	2
24	Yolanda Sari, S.E.,M.Sc	4	5	5	2
25	Yunie Rahayu, S.E.,M.E	4	5	5	6
<b>Hasil Pangkat</b>		<b>386</b>	<b>675</b>	<b>1800</b>	<b>324</b>
<b>Akar Hasil Pangkat</b>		<b>19.6468</b>	<b>25.9807</b>	<b>42.4264</b>	<b>18</b>

b. Menghitung Normalisasi Data

**Tabel 5.** Normalisasi Data

No	Alternatif	C1	C2	C3	C4
1	Dr. Adi Putra, S.P.,M.E	0.2036	0.3850	0.2358	0.3333
2	Dr. Faradilla Herlin, S.E.,M.Si	0.2036	0.1925	0.2358	0.2222
3	Dr. Sesarria Yuvanda, S.P.,M.E	0.2036	0.1925	0.2358	0.2222
4	Dr. Irmanelly, S.E.,M.E	0.2036	0.1925	0.1179	0.1111
5	Dr. Nurdin, S.E.,M.E	0.2036	0.1925	0.2358	0.1111
6	Abd Halim, S.E.,M.E	0.1527	0.1925	0.2358	0.2222
7	Dr. Ahmad Soleh, S.E.,M.E	0.1527	0.3850	0.2358	0.1111
8	Drs. Ali Fahmi, M.Si	0.2036	0	0.2358	0.1111
9	Amrizal, S.E.,M.E	0.1527	0.1925	0.1179	0.1111
10	Andri Devita, S.E.,M.Si	0.0509	0.1925	0	0.1111
11	Ardi Afrizal, S.E.,M.E	0.2036	0.1925	0.2358	0.1111
12	Dr. Asrini, S.E.,MSA	0.2036	0.1925	0.2358	0.3333
13	Etik Winarni, S.E.,M.Ec.Dev	0.1527	0.1925	0.2358	0.1111
14	Dr. Hasan Basri, S.E.,M.Si	0.0509	0	0.2358	0.2222
15	Ika Dwimaya Roza, S.H.,M.H	0.3562	0.1925	0.2358	0.3333
16	Drs. Isnain Effendi, M.Si	0.1018	0	0.1179	0.1111
17	Mainita, S.E.,M.E	0.1527	0.1925	0.2358	0.2222
18	Muhammad Sabyan, S.E.,M.E	0.2036	0.1925	0.1179	0.1111
19	Ratih Rosita, S.E.,M.E	0.2544	0.1925	0.2358	0.2222
20	Rika Neldawaty, S.E.,M.S.Ak.,CA	0.2036	0.1925	0.1179	0.2222
21	Siswoyo, S.E.,M.Si	0.1527	0	0.2358	0.1111
22	Dr. Suherman, S.T.,M.E	0.2036	0.1925	0.2358	0.2222
23	Trie Hierdawati, S.E.,M.E	0.1527	0.1925	0.1179	0.1111
24	Yolanda Sari, S.E.,M.Sc	0.2036	0.1925	0.1179	0.1111
25	Yunie Rahayu, S.E.,M.E	0.2036	0.1925	0.1179	0.3333

c. Menghitung Normalisasi Berbobot

**Tabel 6.** Normalisasi Berbobot

No	Alternatif	C1	C2	C3	C4
1	Dr. Adi Putra, S.P.,M.E	1.6288	3.465	1.8864	2.3331
2	Dr. Faradilla Herlin, S.E.,M.Si	1.6288	1.7325	1.8864	1.5554

3	Dr. Sesoraria Yuvanda, S.P.,M.E	1.6288	1.7325	1.8864	1.5554
4	Dr. Irmanelly, S.E.,M.E	1.6288	1.7325	0.9432	0.7777
5	Dr. Nurdin, S.E.,M.E	1.6288	1.7325	1.8864	0.7777
6	Abd Halim, S.E.,M.E	1.2216	1.7325	1.8864	1.5554
7	Dr. Ahmad Soleh, S.E.,M.E	1.2216	3.465	1.8864	0.7777
8	Drs. Ali Fahmi, M.Si	1.6288	0	1.8864	0.7777
9	Amrizal, S.E.,M.E	1.2216	1.7325	0.9432	0.7777
10	Andri Devita, S.E.,M.Si	0.4072	1.7325	0	0.7777
11	Ardi Afrizal, S.E.,M.E	1.6288	1.7325	1.8864	0.7777
12	Dr. Asrini, S.E.,MSA	1.6288	1.7325	1.8864	2.3331
13	Etik Winarni, S.E.,M.Ec.Dev	1.2216	1.7325	1.8864	0.7777
14	Dr. Hasan Basri, S.E.,M.Si	0.4072	0	1.8864	1.5554
15	Ika Dwimaya Roza, S.H.,M.H	2.8496	1.7325	1.8864	2.3331
16	Drs. Isnain Effendi, M.Si	0.8144	0	0.9432	0.7777
17	Mainita, S.E.,M.E	1.2216	1.7325	1.8864	1.5554
18	Muhammad Sabyan, S.E.,M.E	1.6288	1.7325	0.9432	0.7777
19	Ratih Rosita, S.E.,M.E	2.0352	1.7325	1.8864	1.5554
20	Rika Neldawaty, S.E.,M.S.Ak.,CA	1.6288	1.7325	0.9432	1.5554
21	Siswoyo, S.E.,M.Si	1.2216	0	1.8864	0.7777
22	Dr. Suherman, S.T.,M.E	1.6288	1.7325	1.8864	1.5554
23	Trie Hierdawati, S.E.,M.E	1.2216	1.7325	0.9432	0.7777
24	Yolanda Sari, S.E.,M.Sc	1.6288	1.7325	0.9432	0.7777
25	Yunie Rahayu, S.E.,M.E	1.6288	1.7325	0.9432	2.3331
<b>Minimum</b>		0.4072	0	0	0.7777
<b>Maximum</b>		2.8496	3.465	1.8864	2.3331

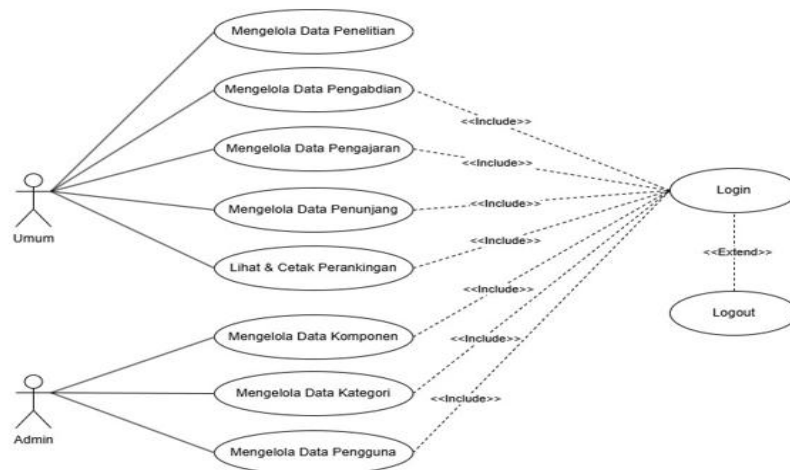
d. Menghitung  $D_+$ ,  $D_-$  dan  $V$  (Nilai Akhir)

Tabel 7. Vektor Nilai Akhir

No	Alternatif	$D_{i-}$	$D_{i+}$	$V_i$	Hasil
1	Dr. Adi Putra, S.P.,M.E	4.4131	1.2207	0.7833	Terpilih
2	Dr. Faradilla Herlin, S.E.,M.Si	2.9423	2.2577	0.5659	
3	Dr. Sesoraria Yuvanda, S.P.,M.E	2.9423	2.2577	0.5659	
4	Dr. Irmanelly, S.E.,M.E	2.3202	2.7929	0.4537	
5	Dr. Nurdin, S.E.,M.E	2.8377	2.6289	0.5190	
6	Abd Halim, S.E.,M.E	2.7980	2.5013	0.5278	
7	Dr. Ahmad Soleh, S.E.,M.E	4.0283	2.2516	0.6414	
8	Drs. Ali Fahmi, M.Si	2.2474	1.9772	0.5320	
9	Amrizal, S.E.,M.E	2.1341	2.9934	0.4162	
10	Andri Devita, S.E.,M.Si	1.7326	3.3743	0.3392	
11	Ardi Afrizal, S.E.,M.E	2.8377	2.6289	0.5190	
12	Dr. Asrini, S.E.,MSA	3.2360	2.1194	0.6042	
13	Etik Winarni, S.E.,M.Ec.Dev	2.6877	2.8410	0.4861	
14	Dr. Hasan Basri, S.E.,M.Si	2.0404	2.5632	0.4432	
15	Ika Dwimaya Roza, S.H.,M.H	3.8659	1.7326	0.6906	Terpilih
16	Drs. Isnain Effendi, M.Si	1.0274	2.7297	0.2734	
17	Mainita, S.E.,M.E	2.7980	2.5013	0.5280	
18	Muhammad Sabyan, S.E.,M.E	2.3202	2.7930	0.4538	
19	Ratih Rosita, S.E.,M.E	3.1604	2.0663	0.6047	
20	Rika Neldawaty, S.E.,M.S.Ak.,CA	2.4471	2.4468	0.5000	
21	Siswoyo, S.E.,M.Si	2.0548	2.2516	0.4771	
22	Dr. Suherman, S.T.,M.E	2.9423	2.2577	0.5659	
23	Trie Hierdawati, S.E.,M.E	2.1341	2.9934	0.4162	
24	Yolanda Sari, S.E.,M.Sc	2.3202	2.7930	0.4537	
25	Yunie Rahayu, S.E.,M.E	4.4131	2.3199	0.6554	

### 3.5 Use Case Diagram

Menurut G. Booch, J. Rumbaugh, and I. Jacobson [15] bahwa, *Use Case Diagram* ialah sebuah bahasa yang digunakan untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, membangun, dan mencatat sistem pengembangan perangkat lunak berbasis objek (OOP). Menurut Dennis, dkk [16] bahwa, “*Use Case Diagram* merupakan pendorong utama untuk semua teknik diagram UML (*Unified Modeling Language*). *Use Case Diagram* mengkomunikasikan pada tingkat tinggi apa yang diperlukan sistem, masing-masingnya”. *Use case diagram* yang akan digunakan pada sistem yang akan dirancang sebagai berikut:



Gambar 4. Use Case Penilaian Kinerja Dosen

### 3.6 Hasil Implementasi

Menurut R.S. Pressman [17] bahwa, Implementasi adalah proses di mana desain diterjemahkan menjadi program yang dapat dijalankan. Dalam tahap ini, kami melakukan pengkodean menggunakan aplikasi *Visual Studio Code* dan memanfaatkan *database MySQL*.

#### 3.6.1 Implementasi Tampilan Input

##### a. Tampilan Form Login

Gambar 4. Tampilan Form Login

##### b. Tampilan Menu Penelitian

Gambar 5. Tampilan Menu Penelitian

##### c. Tampilan Menu Pengabdian



Tambah Pengabdian

Kategori Kegiatan: Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat

Melaksanakan pengembangan hasil pendidikan dan penelitian

Memberi pelayanan kepada masyarakat atau kegiatan lain yang menunjang pelaksanaan tugas umum Pemerintah dan pembangunan

Judul Kegiatan:

Afiliasi:

Lokasi Kegiatan:

Tahun Usulan:

Tahun Kegiatan:

Tahun Pelaksanaan Ke:

Dana Dikti:

Dana Perguruan Tinggi:

Gambar 6. Tampilan Menu Pengabdian

d. Tampilan Menu Pengajaran

Tambah Pengajaran

Program Studi:  Tahun Ajaran:

Nama Kelas:  Mata Kuliah:

Nama Dosen:  Bobot SKS:

Jumlah Rencana Pertemuan:  Jumlah Realisasi Pertemuan:

Gambar 7. Tampilan Menu Pengajaran

e. Tampilan Menu Penunjang

Tambah Data Penunjang

Kategori Kegiatan: Penunjang Kegiatan Akademik Dosen

Menjadi anggota dalam suatu panitia/badan pada perguruan tinggi

Menjadi Anggota panitia/badan pada lembaga pemerintah

Nama Kegiatan:

Jenis Kegiatan:
 

- Panitia / Badan Pada Perguruan Tinggi
- Panitia / Badan Pada Lembaga Pemerintah
- Delegasi Nasional Ke Pertemuan Internasional
- Panitia Lainnya

Instansi:

Nomor SK Penugasan:

Tanggal Mulai:

Tanggal Selesai:

Gambar 8. Tampilan Menu Penunjang

3.6.2 Implementasi Tampilan Output

a. Output Data Penelitian

SPKPK UM

Anda Masuk Sebagai Dr. Adi Putra, S.P.,M.E. : Dosen

Data Penelitian

Tambah Penelitian

NO.	NAMA DOSEN	Afiliasi	LOKASI KEGIATAN	TAHUN KEGIATAN	ACTIONS
1	Dr. Adi Putra, S.P.,M.E	Universitas Muhammadiyah Jambi	Lubuk Nagandang Koc. Stiak, Kub. Kerinci, Provinsi Jambi	2024	
2	Dr. Adi Putra, S.P.,M.E	Universitas Muhammadiyah Jambi	Provinsi Jambi	2024	
3	Dr. Adi Putra, S.P.,M.E	Universitas Muhammadiyah Jambi	Provinsi Jambi	2024	
4	Dr. Adi Putra, S.P.,M.E	Universitas Muhammadiyah Jambi	Lubuk Nagandang Koc. Stiak, Kub. Kerinci, Provinsi Jambi	2024	
5	Dr. Adi Putra, S.P.,M.E	Universitas Muhammadiyah Jambi	Jambi	2023	
6	Dr. Adi Putra, S.P.,M.E	Universitas Muhammadiyah Jambi	Indonesia	2023	
7	Dr. Adi Putra, S.P.,M.E	Universitas Muhammadiyah Jambi	Indonesia	2020	
8	Dr. Adi Putra, S.P.,M.E	Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Muhammadiyah Jambi	Muaru Jambi	2018	
9	Dr. Adi Putra, S.P.,M.E	Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Muhammadiyah Jambi	Jambi	2018	
10	Dr. Adi Putra, S.P.,M.E	Universitas Muhammadiyah Jambi	Jambi-Sumatera	2019	

© 2025 Uin Muhammadiyah Jambi

Gambar 10. Output Data Penelitian

b. Output Data Pengabdian

ID	NAMA DOSEN	LOKASI KEGIATAN	TAHUN KEGIATAN	ACTIONS
1	Dr. Adi Putra, S.P., M.E.	Librik Nopodang Knc. Sulak, Kab. Nemat, Provinsi Jambi	2024	
2	Dr. Adi Putra, S.P., M.E.	Librik Nopodang Knc. Sulak, Kab. Nemat, Provinsi Jambi	2023	
3	Dr. Adi Putra, S.P., M.E.	Librik Nopodang Knc. Sulak, Kab. Nemat, Provinsi Jambi	2023	
4	Dr. Adi Putra, S.P., M.E.	Kota Jambi	2023	
5	Dr. Adi Putra, S.P., M.E.	Provinsi Jambi	2021	
6	Dr. Adi Putra, S.P., M.E.	Provinsi Jambi	2021	
7	Dr. Adi Putra, S.P., M.E.	Provinsi Jambi	2021	
8	Dr. Adi Putra, S.P., M.E.	LLDKTK (Sungai Barai)	2021	
9	Dr. Adi Putra, S.P., M.E.	Desa Gurun Tua Kecamatan Mandiangin Kabupaten Sarolangun Provinsi Jambi	2019	
10	Dr. Adi Putra, S.P., M.E.	Desa Berembang Kecamatan Selabau Kabupaten Muara Jambi	2019	

Gambar 51. Output Data Pengabdian

c. Output Data Pengajaran

ID	PROGRAM STUDI	TAHUN AJARAN	MATA KULIAH	NAMA DOSEN	ACTIONS
1	Manajemen	2023/2024	STA-205- STATISTIKA II - MI	Dr. Adi Putra, S.P., M.E.	
2	Ekonomi Pembangunan	2023/2024	EKA-205- EKONOMISTIKA I - EP	Dr. Adi Putra, S.P., M.E.	
3	Ekonomi Pembangunan	2024/2025	ESA-411- EKONOMI SUMBER DAYA ALAM DAN LINGKUNGAN - EP	Dr. Adi Putra, S.P., M.E.	
4	Manajemen	2024/2025	PI3-315- PEREKONOMIAN INDONESIA - MI	Dr. Adi Putra, S.P., M.E.	
5	Manajemen	2024/2025	PI3-315- PEREKONOMIAN INDONESIA - MI	Dr. Adi Putra, S.P., M.E.	
6	Manajemen	2024/2025	PI3-315- PEREKONOMIAN INDONESIA - MI	Dr. Adi Putra, S.P., M.E.	
7	Manajemen	2024/2025	PI3-315- PEREKONOMIAN INDONESIA - MI	Dr. Adi Putra, S.P., M.E.	
8	Manajemen	2024/2025	PI3-315- PEREKONOMIAN INDONESIA - MI	Dr. Adi Putra, S.P., M.E.	
9	Manajemen	2024/2025	PI3-315- PEREKONOMIAN INDONESIA - MI	Dr. Adi Putra, S.P., M.E.	
10	Manajemen	2024/2025	PI3-315- PEREKONOMIAN INDONESIA - MI	Dr. Adi Putra, S.P., M.E.	

Gambar 12. Output Data Pengajaran

e. Output Data Penunjang

ID	NAMA DOSEN	INSTANSI	TINGKAT	TANGGAL MELAI	ACTIONS
1	Dr. Adi Putra, S.P., M.E.	Dunia Dosen	Nasional	2024-12-30	
2	Dr. Adi Putra, S.P., M.E.	Yayasan Baitul Karama Tabaka	Nasional	2024-10-27	
3	Dr. Adi Putra, S.P., M.E.	Universitas Jambi	Local	2024-07-03	
4	Dr. Adi Putra, S.P., M.E.	Universitas Muhammadiyah Jambi	Daerah	2024-04-02	
5	Dr. Adi Putra, S.P., M.E.	SCHOLAR ZONE INTERNATIONAL, Empowering   Nurturing   Engaging	Nasional	2024-03-23	
6	Dr. Adi Putra, S.P., M.E.	SCHOLAR ZONE INTERNATIONAL, Empowering   Nurturing   Engaging	Nasional	2024-02-08	
7	Dr. Adi Putra, S.P., M.E.	Program Magister Manajemen Universitas Jambi	Daerah	2023-09-30	
8	Dr. Adi Putra, S.P., M.E.	Universitas Muhammadiyah Jambi	Nasional	2023-09-25	
9	Dr. Adi Putra, S.P., M.E.	Universitas Muhammadiyah Jambi	Local	2023-09-12	

Gambar 6. Output Data Penunjang

f. Output Data Hasil Perangkingan

PERANGKAT	NAMA DOSEN	SKOR PERANGKAT
1	Eko Winanti, S.E., M.Ed.,Drs	6.8034
2	Ariswari, S.E., M.E.	6.7572
3	Andi Hakim, S.E., M.E.	6.7354
4	Mahinda, S.E., M.E.	6.6719
5	Tria Herawati, S.E., M.E.	6.6023
6	Adrianator	6.6000
7	Dr. Akmal Syah, S.E., M.E.	6.6073
8	Dr. Adi Putra, S.P., M.E.	6.6486
9	Arif Ariwah, S.E., M.E.	6.6131
10	Dr. Anisa, S.E., MSA	6.5980
11	Shamsy, S.E., M.Si	6.5883
12	Dr. Husein Bani, S.E., M.Si	6.5423
13	Dr. Ineswaty, S.E., M.E.	6.5184
14	Arifin Dharma, S.E., M.Si	6.4811

Gambar 7. Output Data Hasil Perangkingan

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian dan analisis yang dilakukan oleh penulis terhadap perancangan dan implementasi sistem pendukung keputusan penilaian kinerja dosen di Universitas Muhammadiyah Jambi, maka kesimpulan yang dapat dikemukakan, yaitu sistem yang sedang berjalan untuk penilaian kinerja dosen di Universitas Muhammadiyah Jambi masih dikelola menggunakan *Microsoft Excel*, sehingga ditemukan kendala yaitu dalam melakukan penilaian kinerja dosen membutuhkan waktu yang cukup lama karena harus melakukan penilaian dan perbandingan setiap dosen satu sama lain akibat banyaknya kriteria dan dosen yang harus diseleksi, serta belum adanya Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang dapat membantu pengolahan data dan menentukan referensi atau acuan penilaian kinerja dosen secara cepat dan tepat. Penelitian ini menghasilkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) penilaian kinerja dosen di Universitas Muhammadiyah Jambi menggunakan metode TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*) yang dirancang dengan software Laravel, yang bertujuan untuk memberikan referensi atau acuan dalam menentukan dosen terbaik. SPK ini memiliki dua aktor, yaitu umum dan admin, di mana aktor umum adalah dosen yang dapat mengelola data pengajaran, penelitian, pengabdian, dan penunjang, sedangkan aktor admin memiliki wewenang untuk mengelola data pengguna, data kategori, dan data komponen.

## REFERENCES

- [1] L. Hartati, N. Nurhayati, and N. Hidayat, "Manajemen Sumber Daya Manusia dalam Meningkatkan Keunggulan Bersaing pada lembaga Pendidikan," *J. Educ. Res.*, vol. 5, no. 2, pp. 1980–1987, 2024, doi: 10.37985/jer.v5i2.1080.
- [2] N. Saputri, Nadiya, and Amelia, "Pengaruh Kinerja Dosen, Kualitas Pelayanan Akademik, dan Fasilitas Belajar Terhadap Kepuasan Mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Muhammadiyah Aceh," *JEMSI (Jurnal Ekon. Manajemen, dan Akuntansi)*, vol. 9, no. 5, pp. 2268–2277, 2023, doi: 10.35870/jemsi.v9i5.1582.
- [3] T. H. Retnowati, "MODEL EVALUASI KINERJA DOSEN : PENGEMBANGAN INSTRUMEN UNTUK MENGEVALUASI KINERJA DOSEN," *J. Penelit. dan Eval. Pendidik.*, vol. 21, no. 2, pp. 206–214, 2017.
- [4] M. M. Abdullah, *Manajemen dan Evaluasi Kinerja Karyawan*. 2014. [Online]. Available: [www.aswajapressindo.co.id](http://www.aswajapressindo.co.id)
- [5] M. S. Lauryan, M. Ibrahim, and A. Fasambi, "Penerapan Metode Topsis Dalam Penentuan Penerima Dana Bantuan Masyarakat Usaha Mikro Kecil Menengah," *ProTekInfo(Pengembangan Ris. dan Obs. Tek. Inform.)*, vol. 10, no. 1, pp. 1–5, 2023, doi: 10.30656/protekinfo.v10i1.6178.
- [6] Hylenarti Hertiana, "Seleksi penerimaan karyawan baru menggunakan metode TOPSIS", 2019, doi.org/10.33480/jitk.v4i2.286
- [7] R.Somya, A. A. Wahyudi, "Sistem Pendukung Keputusan Perekrutan Karyawan Menggunakan Metode TOPSIS di PT Visionet Data Internasional," *Jurnal Informatika*, vol. 7, no. 2, ISSN: 2355-6579, E-ISSN : 2528-2247, 2020, doi : <https://doi.org/10.31294/ji.v7i2.8018>
- [8] H. Nalatissifa, Y. Ramdhani, "Sistem Penunjang Keputusan Menggunakan Metode Topsis Untuk Menentukan Kelayakan Bantuan Rumah Tidak Layak Huni (RTLH)," *MATRIK : Jurnal Manajemen, Teknik Informatika dan Rekayasa Komputer*, vol.6, no.1, pp. 1-8, 2019, doi: <https://doi.org/10.30812/matrik.v19i2.638>
- [9] I. Mutmainah, Y. Yunita, "Penerapan Metode Topsis Dalam Pemilihan Jasa Ekspedisi," *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, vol. 10, no. 1, pp. 86-92, 2021, doi: <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v10i1.1028>.
- [10] K. W. Sukamto, Yanti Andriyani, "Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode TOPSIS," *JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 9, no. 3, pp. 2222–2233, 2022, doi: 10.35957/jatisi.v9i3.2534.
- [11] R. S. Pressman, *Software Engineering: A Practitioner's Approach*, 7th ed. New York, NY, USA: McGraw-Hill, 2010.
- [12] Hylenarti Hertiana, "Seleksi penerimaan karyawan baru menggunakan metode TOPSIS", 2019, doi.org/10.33480/jitk.v4i2.286
- [13] A. Dennis, B. H. Wixom, and R. M. Roth, *Systems Analysis and Design*, 5th ed. Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons, 2012
- [14] L. Sitorus, *Algoritma dan Pemrograman*. ANDI, 2021
- [15] G. Booch, J. Rumbaugh, and I. Jacobson, *The Unified Modeling Language User Guide*, 2nd ed. Boston, MA, USA: Addison-Wesley, 2005.
- [16] Dennis, M. Muslihudin and Oktafianto, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML". 2016.
- [17] R. S. Pressman, *Software Engineering: A Practitioner's Approach*, 7th ed. New York, NY, USA: McGraw-Hill, 2010.