



Sistem Pendukung Keputusan dalam Memprediksi Kelulusan Mahasiswa IIB Darmajaya dengan Metode TOPSIS

Sushanty Saleh^{*1}, Indera^{2*}, Asrul Zakaria³

^{1,2,3}Jurusan Sistem Informasi; Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya; Jalan Z.A.Pagar Alam No. 93 Labuhan Ratu, Bandar Lampung 35142; Telp. 0721 – 787214 Fax. 0721 – 700261
e-mail: ^{*1}sushantysaleh@darmajaya.ac.id, ²indera@darmajaya.ac.id

Abstrak

Dalam penelitian ini bertujuan membangun sistem pendukung keputusan untuk memprediksi kelulusan mahasiswa IIB Darmajaya apakah tepat waktu atau tidak dalam kurun waktu 4 tahun atau lebih dengan menggunakan metode Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS). Adapun kriteria yang digunakan adalah beban prestasi berikutnya, sks yang sudah diambil, semester, IPK, sks yang belum diambil, keterangan belajar mahasiswa, dan variabel alternatif sebagai pembantu untuk menentukan keputusan. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data lulusan. Untuk data yang diuji diambil dari data mahasiswa yang duduk pada semester 5 dan 6 untuk dilakukan prediksi kelulusannya tepat waktu atau tidak. Hasil dari penelitian ini dapat memprediksi kelulusan mahasiswa IIB Darmajaya yang nantinya akan lulus di semester berapa berdasarkan proses perbandingan dan perhitungan dengan metode TOPSIS.

Kata kunci—Sistem Pendukung Keputusan, Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution, prediksi kelulusan

Abstract

This study aims to build a decision support system to predict the graduation of IIB Darmajaya students whether on time or not within 4 years or more by using the Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) method. The criteria used are the next achievement load, credits that have been taken, semesters, GPA, credits that have not been taken, student learning information, and alternative variables as assistants to determine decisions. The data used in this study is graduate data. For the data being tested, it is taken from the data of students sitting in semesters 5 and 6 to predict their graduation on time or not. The results of this study can predict the graduation of IIB Darmajaya students who will graduate in what semester based on the comparison and calculation process using the TOPSIS method.

Keywords—Decision Support System, Technique for Order reference by Similarity to Ideal Solution, prediction of graduation

1. PENDAHULUAN

Salah satu faktor pendukung perkembangan sebuah perguruan tinggi yaitu terciptanya tingkat kelulusan mahasiswa yang profesional dan mempunyai jiwa yang handal serta yang bermanfaat bagi masyarakat disekitarnya, maka dalam pelaksanaan proses belajar mengajar harus dilaksanakan sebaik mungkin sesuai ketentuan yang ada. Maka perlu dilakukan evaluasi tingkat kelulusan secara dini untuk mendapatkan informasi yang akurat dan relevan dalam memprediksi besaran persentase lama studi dan IPK yang akan diperoleh mahasiswa di akhir perkuliahan. Dalam hal ini BAAK sebagai salah satu tempat penelitian untuk memperoleh data yang dibutuhkan oleh peneliti yang berupa data alumni dan data mahasiswa supaya penelitian dapat mencapai tujuan.

Dalam penulisan ini membuat sebuah sistem yang dapat memprediksi kelulusan mahasiswa yang bertujuan untuk mempermudah pihak Prodi maupun dosen pembimbing akademik dalam memprediksi kelulusan mahasiswa yang telah menempuh masa semester lima, enam karena pada semester tersebut telah didapatkan pola penilaian yang didapat dari hasil pembelajaran mahasiswa selama semester tersebut sehingga bisa dilihat mahasiswa tersebut bisa lulus tepat waktu ataupun tidak. Dengan mengetahui prediksi masa studi yang akan ditempuh mahasiswa, pihak prodi khususnya dosen pembimbing akademik akan lebih mudah dan tepat sasaran dalam memberikan peringatan dini dan bimbingan kepada mahasiswa.

Proses evaluasi yang dilakukan sejak dini membutuhkan suatu Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang dapat membantu memperhitungkan segala kemungkinan dalam memprediksi tingkat kelulusan mahasiswa untuk itu peneliti menggunakan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS). Metode TOPSIS dipilih karena konsepnya yang sederhana dan mudah dipahami, kesederhanaan ini dilihat dari alur proses metode TOPSIS yang tidak

begitu rumit karena menggunakan indikator kriteria yang berupa beban prestasi berikutnya, sks yang sudah diambil, semester, IPK, sks yang belum diambil, keterangan belajar mahasiswa, dan variabel alternatif sebagai pembantu untuk menentukan keputusan.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

Adapun metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

a. Metode Wawancara

Wawancara dilakukan dengan mewawancarai pihak-pihak yang terkait dengan penggunaan sistem informasi. Teknik wawancara ini dilakukan pada pihak BAAK yakni sekretaris BAAK untuk mendapatkan informasi atau data untuk proses penelitian.

b. Metode Pengamatan (*observation*)

Metode pengamatan dilakukan dengan cara pengamatan secara langsung kepada objek yang diteliti sehingga dapat dipahami cara kerja sistem yang berjalan. Pengamatan dilakukan dalam kurun waktu 1 bulan penelitian guna mempelajari bagaimana proses yang berjalan pada sistem.

c. Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka dilakukan dengan cara membaca, mengutip, dan mempelajari referensi dokumen dan catatan lain yang mendukung proses penelitian.

2.2. Metode TOPSIS

Metode TOPSIS didasarkan pada konsep bahwa alternatif terpilih yang terbaik tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif tetapi juga memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal negatif [2].

Adapun tahapan metode TOPSIS adalah :

1. Membuat matriks keputusan yang ternormalisasi
2. Membuat Matriks keputusan yang ternormalisasi terbobot.

3. Menentukan matriks solusi ideal positif dan matriks solusi ideal negatif.
4. Menentukan jarak antara nilai setiap alternatif dengan matriks solusi ideal positif dan negatif
5. Menentukan nilai preferensi alternatif.

Rumus ranking kinerja setiap alternatif A_i pada setiap kriteria C_j yang ternormalisasi:

$$R_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}} \quad i=1,2,..m; \text{ dan } j=1,2,..n$$

Solusi ideal positif A^+ dan solusi ideal negatif A^- : $y_{ij} = W_i r_{ij}$; $i=1,2,.. m$ dan $j=1,2,..,n$

$$A^+ = (y_1^+, y_2^+, \dots, y_n^+),$$

y_j^+ adalah : $\max y_{ij}$, jika j adalah atribut keuntungan. $\min y_{ij}$, jika j adalah atribut biaya.

$$A^- = (y_1^-, y_2^-, \dots, y_n^-),$$

y_j^- adalah : $\min y_{ij}$, jika j adalah atribut keuntungan. $\max y_{ij}$, jika j adalah atribut biaya.

Jarak dengan solusi ideal positif:

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_i^+ - y_{ij})^2} \quad ; i=1,2,..,m$$

Jarak dengan solusi ideal negatif:

$$D_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij} - y_i^-)^2} \quad ; i=1,2,..,m$$

Nilai preferensi:

$$V_i = \frac{D_i^-}{(D_i^- + D_i^+)} \quad \dots i=1,2,..,m$$

Nilai V_i yang lebih besar menunjukkan bahwa alternatif A_i lebih dipilih.

2. 3 Metode Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan

Adapun proses pengambilan keputusan berlangsung melalui 4 tahap [1] yaitu:

2. 3. 1 Intelligence

Intelligence adalah proses pengumpulan informasi yang bertujuan mengidentifikasi permasalahan yang ada sehingga prediksi kelulusan bisa dihitung dengan jelas dengan metode TOPSIS. Adapun data-data yang diambil untuk menentukan memprediksi tingkat kelulusan diantaranya Semester, SKS yang telah diambil, SKS yang belum diambil, Indeks Prestasi kumulatif, Beban Prestasi Berikutnya. Penentuan bobot berdasarkan diskusi dengan dosen pembimbing dan Semakin tinggi bobot kriteria maka akan sangat berpengaruh pada kelulusan mahasiswa.

Tabel.1 kriteria dan bobot

Kriteria	Keterangan	Atribut	bobot
C1	Beban Prestasi Berikutnya	Benefit	5%
C2	Sks Yang Telah Diambil	Benefit	30 %
C3	Semester	benefit	20 %
C4	Ipk	Benefit	30 %
C5	Sks Belum Di Ambil	Cost	5%
C6	Keterangan belajar Mahasiswa	Benefit	10%

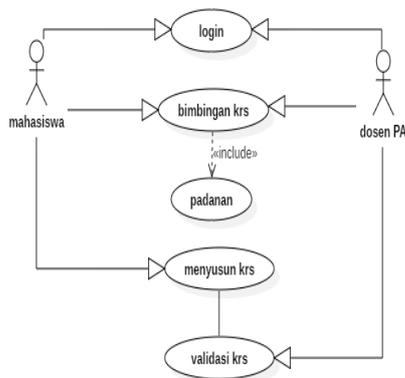
Pada kriteria ini jika mahasiswa mendapatkan nilai ipk di atas 3,00 dari proses belajarnya yang dilakukan selama beberapa semester yang sudah dilewatinya maka termasuk ke dalam mahasiswa berprestasi begitu pula sebaliknya. Dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 2. Keterangan prestasi mahasiswa

Keterangan belajar Mahasiswa	NILAI
berprestasi	2
Tidak berprestasi	1

2.3.1.1 Analisis Sistem yang Berjalan

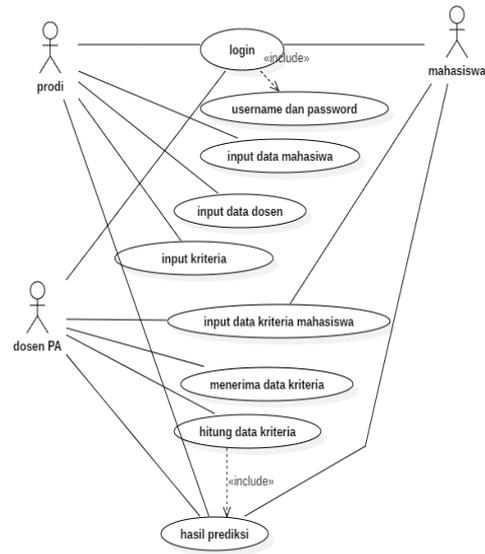
Analisis sistem yang berjalan dilakukan dengan cara menganalisis pada objek objek yang diperlukan untuk sistem yang akan dirancang, dimaksudkan untuk memfokuskan kepada fungsi sistem yang berjalan, tanpa menitik beratkan kepada alur proses dari sistem. Dan dari hasil analisis ini divisualisasikan dan dikomentasikan dengan UML melalui diagram *use case*. Berikut analisis *use case* diagram yang sedang berjalan bimbingan mahasiswa kepada dosen PA, dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Sistem yang berjalan bimbingan Mahasiswa Pembimbing Akademik

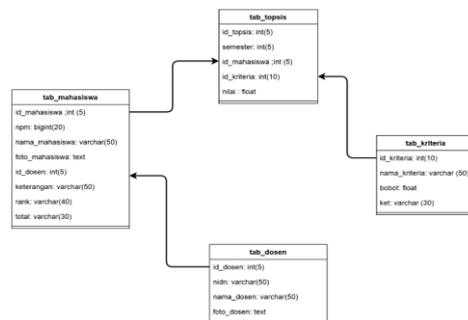
2.3.1.2 Analisa Sistem yang Diusulkan

Pada Gambar 2 menjelaskan proses prediksi kelulusan mahasiswa. Adapun ada 3 aktor yang terlibat ada prodi, dosen PA dan mahasiswa.



Gambar 2 Sistem prediksi kelulusan mahasiswa

2.3.1.3 Rancangan Class Diagram



Gambar 3 Rancangan class diagram sistem prediksi kelulusan mahasiswa

Dari rancangan di atas terdapat 4 class yaitu mahasiswa, dosen, kriteria dan tophis.

2.3.2Choice

Choice adalah tahap mengkaji kelebihan dan kekurangan dari berbagai macam alternatif yang ada dan memilih yang terbaik.

Adapun data nilai di bawah ini adalah mahasiswa angkatan 2017 yang diambil pada semester 5,6 sebagai berikut :

Tabel 3 Data Mahasiswa Semester 5

alternatif	nama	C1	C2	C3	C4	C5	C6
A1	Ayu novita	16	112	5	3,17	36	2
A2	Emilia friska	14	112	5	3,50	36	2
A3	Diola	24	108	5	2,92	40	1
A4	Popi pusita	20	98	5	2,63	50	1
A5	Agusta amgga	20	108	5	2,11	40	1

Berikut perhitungan dengan metode TOPSIS:

1. Matrik keputusan ternormalisasi

Untuk menghitung matriks normalisasi maka menggunakan persamaan di bawah:

Matrik Ternormalisasi C1

$$r_{11} = \frac{16}{\sqrt{(16)^2 + (14)^2 + (24)^2 + (20)^2 + (20)^2}} = \frac{16}{42,75511665} = 0,374224216$$

$$r_{21} = \frac{14}{\sqrt{(16)^2 + (14)^2 + (24)^2 + (20)^2 + (20)^2}} = \frac{14}{42,75511665} = 0,327446189$$

$$r_{31} = \frac{24}{\sqrt{(16)^2 + (14)^2 + (24)^2 + (20)^2 + (20)^2}} = \frac{24}{42,75511665} = 0,561336324$$

$$r_{41} = \frac{20}{\sqrt{(16)^2 + (14)^2 + (24)^2 + (20)^2 + (20)^2}} = \frac{20}{42,75511665} = 0,46778027$$

$$r_{51} = \frac{20}{\sqrt{(16)^2 + (14)^2 + (24)^2 + (20)^2 + (20)^2}} = \frac{20}{42,75511665} = 0,46778027$$

Matrik Ternormalisasi C2

$$r_{12} = \frac{112}{\sqrt{(112)^2 + (112)^2 + (108)^2 + (98)^2 + (108)^2}} = \frac{112}{240,8734107} = 0,464974526$$

$$r_{22} = \frac{112}{\sqrt{(112)^2 + (112)^2 + (108)^2 + (98)^2 + (108)^2}} = \frac{112}{240,8734107} = 0,464974526$$

$$r_{32} = \frac{108}{\sqrt{(112)^2 + (112)^2 + (108)^2 + (98)^2 + (108)^2}} = \frac{108}{240,8734107} = 0,448368293$$

$$r_{42} = \frac{98}{\sqrt{(112)^2 + (112)^2 + (108)^2 + (98)^2 + (108)^2}} = \frac{98}{240,8734107} = 0,40685271$$

$$r_{52} = \frac{108}{\sqrt{(112)^2 + (112)^2 + (108)^2 + (98)^2 + (108)^2}} = \frac{108}{240,8734107} = 0,448368293$$

Matrik Ternormalisasi C3

$$r_{13} = \frac{5}{\sqrt{(5)^2 + (5)^2 + (5)^2 + (5)^2 + (5)^2}} = \frac{5}{11,18033989} = 0,447213595$$

$$r_{23} = \frac{5}{\sqrt{(5)^2 + (5)^2 + (5)^2 + (5)^2 + (5)^2}} = \frac{5}{11,18033989} = 0,447213595$$

$$r_{33} = \frac{5}{\sqrt{(5)^2 + (5)^2 + (5)^2 + (5)^2 + (5)^2}} = \frac{5}{11,18033989} = 0,447213595$$

$$r_{43} = \frac{5}{\sqrt{(5)^2 + (5)^2 + (5)^2 + (5)^2 + (5)^2}} = \frac{5}{11,18033989} = 0,447213595$$

$$r_{53} = \frac{5}{\sqrt{(5)^2 + (5)^2 + (5)^2 + (5)^2 + (5)^2}} = \frac{5}{11,18033989} = 0,447213595$$

Matrik Ternormalisasi C4

$$r_{14} = \frac{3,17}{\sqrt{(3,17)^2 + (3,50)^2 + (2,92)^2 + (2,63)^2 + (2,12)^2}} = \frac{3,17}{6,498969149} = 0,487769664$$

$$r_{24} = \frac{3,50}{\sqrt{(3,17)^2 + (3,50)^2 + (2,92)^2 + (2,63)^2 + (2,12)^2}} = \frac{3,50}{6,498969149} = 0,538546948$$

$$r_{34} = \frac{2,92}{\sqrt{(3,17)^2 + (3,50)^2 + (2,92)^2 + (2,63)^2 + (2,12)^2}} = \frac{2,92}{6,498969149} = 0,449302025$$

$$r_{44} = \frac{2,63}{\sqrt{(3,17)^2 + (3,50)^2 + (2,92)^2 + (2,63)^2 + (2,12)^2}} = \frac{2,63}{6,498969149} = 0,404679564$$

$$r_{54} = \frac{2,12}{\sqrt{(3,17)^2 + (3,50)^2 + (2,92)^2 + (2,63)^2 + (2,12)^2}} = \frac{2,12}{6,498969149} = 0,32620558$$

Matrik Ternormalisasi C5

$$r_{15} = \frac{36}{\sqrt{(36)^2 + (36)^2 + (42)^2 + (50)^2 + (42)^2}} = \frac{36}{91,0604195} = 0,395341908$$

$$r_{25} = \frac{36}{\sqrt{(36)^2 + (36)^2 + (42)^2 + (50)^2 + (52)^2}} = \frac{36}{91,0604195} = 0,395341908$$

$$r_{35} = \frac{40}{\sqrt{(36)^2 + (36)^2 + (36)^2 + (50)^2 + (52)^2}} = \frac{40}{91,0604195} = 0,4392687879$$

$$r_{45} = \frac{50}{\sqrt{(36)^2 + (36)^2 + (36)^2 + (50)^2 + (42)^2}} = \frac{50}{91,0604195} = 0,549085983$$

$$r_{55} = \frac{40}{\sqrt{(36)^2 + (36)^2 + (42)^2 + (50)^2 + (34)^2}} = \frac{40}{91,0604195} = 0,439268787$$

Matrik Ternormalisasi C6

$$r_{16} = \frac{2}{\sqrt{(2)^2+(2)^2+(1)^2+(1)^2+(1)^2}} = \frac{2}{3,31662479} = 0,603022689$$

$$r_{26} = \frac{2}{\sqrt{(2)^2+(2)^2+(1)^2+(1)^2+(1)^2}} = \frac{2}{3,31662479} = 0,603022689$$

$$r_{36} = \frac{1}{\sqrt{(2)^2+(2)^2+(1)^2+(1)^2+(1)^2}} = \frac{1}{3,31662479} = 0,301511345$$

$$r_{46} = \frac{1}{\sqrt{(2)^2+(2)^2+(1)^2+(1)^2+(1)^2}} = \frac{1}{3,31662479} = 0,301511345$$

$$r_{56} = \frac{1}{\sqrt{(2)^2+(2)^2+(2)^2+(1)^2+(1)^2}} = \frac{1}{3,31662479} = 0,301511345$$

Dari persamaan di atas diperoleh tabel normalisasi sebagai berikut:

Tabel 4 matrik keputusan ternormalisasi

alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	C6	hasil
rifai	24	106	5	3,5	42	2	0,98727
dani	22	106	5	3,15	40	2	0,77870
anwar	20	106	5	3,35	40	2	0,88270
john	20	86	5	2,65	62	1	0,17327
riza sapatra	16	96	5	2,5	52	1	0,28823
ilham fadilah	18	80	5	2,59	68	1	0,06854
ilham nurdin	16	96	5	2,59	52	1	0,30363

2. Matrik keputusan terbobot

Adapun tabel matriks keputusan terbobot sebagai berikut:

Tabel 5 matrik keputusan terbobot

	C1	C2	C3	C4	C5	C6
A1	0,01871	0,13949	0,08944	0,14633	0,01976	0,06030
A2	0,01637	0,13949	0,08944	0,16156	0,01976	0,06030
A3	0,02806	0,13451	0,08944	0,13479	0,02196	0,03015
A4	0,02338	0,12205	0,08944	0,12140	0,02745	0,03015
A5	0,02338	0,13451	0,08944	0,09786	0,02196	0,03015

3. Menentukan ideal positif dan ideal negatif

Menentukan nilai yang terbesar dan terkecil pada setiap kriteria. Adapun tabel nilai ideal positif dan negatif adalah sebagai berikut:

Tabel 6 nilai ideal positif dan negatif

	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Positif	0,02806	0,13949	0,08944	0,16156	0,01976	0,06030
negatif	0,01637	0,12205	0,08944	0,09786	0,02745	0,03015

4. Menentukan jarak suatu alternatif terhadap nilai ideal positif dan negatif

Tabel 7 jarak ideal positif dan negatif

alternatif	D+	D-
A1	0,017876725	0,060224193
A2	0,011694507	0,073008316
A3	0,040688486	0,041058204
A4	0,053916063	0,024565608
A5	0,070842168	0,015313478

5. Menentukan nilai preferensi setiap alternatif

Tabel 8 tabel data alumni semester 5

	C1	C2	C3	C4	C5	C6
A 1	0,374 22	0,464 97	0,447 21	0,487 76	0,395 34	0,603 02
A 2	0,327 44	0,464 97	0,447 21	0,538 54	0,395 34	0,603 02
A 3	0,561 33	0,448 36	0,447 21	0,449 30	0,439 26	0,301 51
A 4	0,467 7	0,406 85	0,447 21	0,404 67	0,549 08	0,301 51
A 5	0,467 7	0,448 36	0,447 21	0,326 20	0,439 26	0,301 51

Berikut ini merupakan tabel range atau jarak nilai digunakan untuk memberikan jarak nilai sehingga mudah untuk mencocokkan nilai alumni dengan nilai mahasiswa.

Tabel 9 Range Nilai Pada Semester 5

semester	Jarak	Lulus
5	>0,778704363	Semester 7
5	0,173275559-0,778704363	Semester 8
5	<0,163275559	Semester 9

Berikut ini merupakan tabel hasil yang sudah di bandingkan dengan mahasiswa yang sudah lulus sehingga diketahui mahasiswa yang lulus tepat waktu maupun tidak tepat waktu.

Tabel 10 Kelulusan Mahasiswa

alternatif	hasil	Prediksi lulus
Ayu novita	0,771107367	Semester 8
Emilia friska	0,861934864	Semester 7
Diola	0,502261359	Semester 8
Popi	0,313010766	Semester 8
angganata	0,177742011	Semester 8

Berikut data alumni pada semester 6 yang sudah di hitung dengan metode topsis.

Tabel 11. Data alumni semester 6

semester	Jarak	Lulus
6	>0,819214868	Semester 7
6	0,16398249-0,809214868	Semester 8
6	< 0,150030205	Semester 9

Berikut ini merupakan tabel range atau jarak nilai digunakan untuk memberikan jarak nilai sehingga mudah untuk mencocokkan data nilai alumni dengan nilai mahasiswa.

Tabel 12 Range Nilai Pada Semester 6

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	C6	Hasil
Rifai	18	130	6	3,5	18	2	0,908779049
Dani	18	128	6	3,26	18	2	0,819214868
Anwar	20	126	6	3,4	20	2	0,883289268
John	24	104	6	2,7	42	1	0,16398249
Riza Saputra	18	112	6	2,6	34	1	0,25246919
Ilham Fadilah	22	98	6	2,68	48	1	0,082005656
Ilham Nurdin	22	112	6	2,66	34	1	0,267439067

Berikut ini merupakan tabel hasil yang sudah di bandingkan dengan

mahasiswa yang sudah lulus sehingga diketahui mahasiswa yang lulus tepat waktu maupun tidak tepat waktu.

Tabel 13 Data prediksi mahasiswa semester 6

alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	C6	hasil	prediksi
MEDIAN	24	124	6	3,12	24	2	0,86855324	Semester 7
ASRUL	24	126	6	3,25	24	2	1	Semester 7
FEBI	20	122	6	3,08	26	2	0,798292993	Semester 8
APRI	20	122	6	2,93	26	1	0,375451056	Semester 8
INDAH	20	124	6	2,98	26	1	0,415967098	Semester 8
AGUS	22	112	6	2,6	36	1	0,043257932	Semester 9
DAVID	22	116	6	2,9	34	1	0,284834324	Semester 8

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dilihat dalam sebuah aplikasi yang memudahkan dosen pembimbing maupun prodi dalam memprediksi kelulusan mahasiswa IIB Darmajaya. Adapun tampilan dari aplikasi yang dibangun adalah seperti di bawah ini:

3.1. Halaman login Prodi

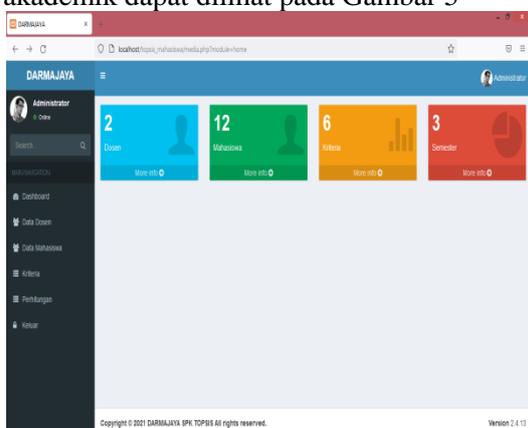
Merupakan halaman awal Prodi melakukan login dan memasukkan username dan password sebelum masuk ke dalam sistem informasi prediksi dapat dilihat pada Gambar 4



Gambar 4 Tampilan halaman prodi

3.2. Halaman dashboard pada prodi

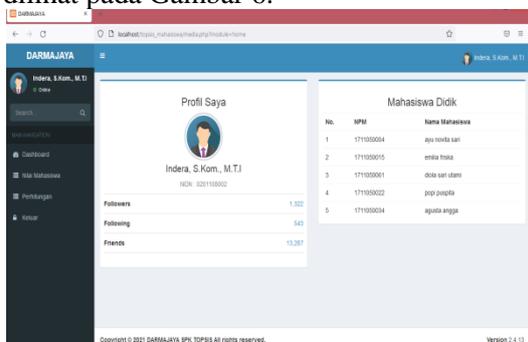
Halaman ini merupakan halaman dashboard prodi untuk mengontrol data mahasiswa dan data dosen pembimbing akademik dapat dilihat pada Gambar 5



Gambar 5 Tampilan Halaman Dashboard prodi

3.3. Halaman dashboard dosen pembimbing

Pada halaman ini halaman awal sistem pada dasbord dosen pembimbing dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6 Tampilan dashboard dosen pembimbing

3.4. Halaman perhitungan topsis

Pada halaman ini memperlihatkan perhitungan dengan metode topsis sehingga menghasilkan nilai akhir yang digunakan sebagai prediksi kelulusan mahasiswa. Dapat dilihat pada Gambar 7.

Alternatif	SIS Kuant diambil (C1)	SIS Susah diambil(C2)	Semester (C3)	PM(C4)	SIS Beban (C5)	Prestasi (C6)
ayu nurita sari	10	112	5	3,17	36	2
emilia triska	14	112	5	3,5	36	2
dika sari utami	24	108	5	2,82	40	1
popi pujipta	20	96	5	2,63	50	1
agusta angga	20	108	5	2,12	40	1

Alternatif	1	2	3	4	5	6
ayu nurita sari	0,37422	0,46497	0,44721	0,48777	0,30534	0,60302
emilia triska	0,32743	0,46497	0,44721	0,53825	0,30534	0,60302
dika sari utami	0,56134	0,44837	0,44721	0,4463	0,43027	0,30151
popi pujipta	0,46779	0,40885	0,44721	0,40468	0,54808	0,30151
agusta angga	0,46779	0,44837	0,44721	0,32821	0,43027	0,30151

Gambar 7 Tampilan perhitungan topsis

3.5. Halaman hasil prediksi

Pada halaman ini menampilkan hasil prediksi sehingga memudahkan dosen melihat mahasiswa didikannya bisa lulus tepat waktu atau tidak dapat dilihat pada Gambar 8.

Alternatif	Peserta	Anggar	Prediktive
23	0,01169	0,07201	0,08193
22	0,01178	0,06022	0,77111
24	0,04909	0,04106	0,00226
25	0,00382	0,02447	0,31301
26	0,07084	0,01021	0,17714

Alternatif	Total	Prediksi Lulus
23 - emilia triska	0,982	Semester 7
22 - ayu nurita sari	0,771	Semester 6
24 - dika sari utami	0,952	Semester 6
25 - popi pujipta	0,913	Semester 6
26 - agusta angga	0,178	Semester 6

Gambar 8 tampilan hasil prediksi kelulusan

4. KESIMPULAN

Dengan melihat pembahasan di atas dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Prediksi kelulusan mahasiswa dapat dilakukan dengan proses perhitungan menggunakan metode Topsis.
2. Hasil aplikasi prediksi kelulusan yang dibangun dapat membantu para dosen pembimbing akademik dalam mengawasi serta memberi bimbingan dan nasehat kepada mahasiswa aktif semester 5 dan 6 agar bisa lulus tepat pada waktunya.

5. SARAN

Adapun saran-saran yang dapat penulis berikan bahwa Sistem Pendukung Keputusan ini masih dapat dikembangkan dan diintegrasikan dengan sistem informasi lainnya guna membantu pihak institusi dalam proses akademik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Tim Redaksi Jurnal Teknik Politeknik Negeri Sriwijaya yang telah memberi kesempatan, sehingga artikel ilmiah ini dapat diterbitkan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kusrini, 2007, Konsep Dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan
- [2] Kusumadewi, S., & Purnomo, H,(2010). Aplikasi Logika Fuzzy: Untuk Pendukung Keputusan Yogyakarta: Graha Ilmu.