

Analisis Korelasi Jam Belajar Terhadap Indeks Prestasi Kumulatif Mahasiswa Kategori Non-Normal dengan Metode Pearson Correlation dan Metode Spearman sebagai Alternatif Pembanding Menggunakan Aplikasi JASP

Nur Anisa Fitri¹, Tri Laksono², Zian Alfarel³, Roni Setyawan⁴, Perani Rosyani⁵

¹²³⁴Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

Email: ¹icafitri205@gmail.com, ²trylaksono2542@gmail.com, ³zianalfarell@gmail.com,

⁴Setyawanr792@gmail.com, ⁵dosen00837@unpam.ac.id

Abstrak—Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) merupakan salah satu indikator utama keberhasilan akademik mahasiswa. Salah satu faktor yang sering diasumsikan memengaruhi IPK adalah jam belajar. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara jam belajar terhadap IPK mahasiswa serta menguji signifikansi hubungan tersebut menggunakan metode korelasi Pearson dan Spearman sebagai pembanding. Data diperoleh melalui kuesioner daring yang disebar kepada 28 mahasiswa dari berbagai perguruan tinggi. Variabel yang dianalisis meliputi rata-rata jam belajar per hari sebagai variabel independen dan IPK sebagai variabel dependen. Pengolahan data dilakukan menggunakan aplikasi JASP. Hasil uji normalitas Shapiro–Wilk menunjukkan bahwa data jam belajar dan IPK tidak berdistribusi normal. Oleh karena itu, selain korelasi Pearson, digunakan pula korelasi Spearman sebagai analisis alternatif. Hasil analisis menunjukkan nilai korelasi Pearson sebesar $r = -0,338$ dengan p -value 0,079 dan korelasi Spearman sebesar $\rho = -0,352$ dengan p -value 0,066. Kedua hasil tersebut menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara jam belajar dan IPK mahasiswa. Temuan ini mengindikasikan bahwa durasi belajar saja tidak cukup untuk menjelaskan variasi IPK mahasiswa, sehingga faktor lain seperti kualitas belajar, metode pembelajaran, dan kondisi psikologis kemungkinan memiliki peran yang lebih dominan. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi awal bagi penelitian selanjutnya dalam mengkaji faktor-faktor yang memengaruhi prestasi akademik mahasiswa.

Kata Kunci: Jam belajar; IPK; korelasi Pearson; korelasi Spearman; JASP

Abstract—Grade Point Average (GPA) is one of the main indicators used to measure students' academic achievement. One factor that is often assumed to influence GPA is the amount of study time. This study aims to analyze the relationship between study hours and students' GPA and to examine the significance of this relationship using Pearson correlation and Spearman correlation as a comparative alternative. The data were collected through an online questionnaire distributed to 28 students from various universities. The variables analyzed consisted of average daily study hours as the independent variable and GPA as the dependent variable. Data analysis was conducted using the JASP application. The results of the Shapiro–Wilk normality test indicated that both study hours and GPA data were not normally distributed. Therefore, in addition to Pearson correlation, Spearman correlation was also applied as an alternative analysis. The results showed a Pearson correlation coefficient of $r = -0.338$ with a p -value of 0.079 and a Spearman correlation coefficient of $\rho = -0.352$ with a p -value of 0.066. These findings indicate that there is no statistically significant relationship between study hours and students' GPA. This result suggests that study duration alone is insufficient to explain variations in students' GPA, and other factors such as study quality, learning methods, and psychological conditions may play a more dominant role. This study is expected to serve as an initial reference for future research examining factors that influence students' academic performance.

Keywords: study hours; GPA; Pearson correlation; Spearman correlation; JASP

1. PENDAHULUAN

Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) merupakan salah satu indikator utama yang digunakan untuk menilai capaian akademik mahasiswa di perguruan tinggi. IPK berperan penting dalam menentukan kelulusan, evaluasi akademik, serta menjadi pertimbangan dalam dunia kerja dan pengembangan karier mahasiswa (Permana et al. 2024). Oleh karena itu, IPK sering dijadikan tolok ukur keberhasilan proses pembelajaran di lingkungan perguruan tinggi.

Salah satu faktor yang sering diasumsikan memengaruhi IPK adalah jam belajar mahasiswa. Setiap mahasiswa memiliki durasi belajar yang berbeda-beda, yang dipengaruhi oleh berbagai aktivitas lain seperti pekerjaan, kegiatan organisasi, serta kondisi sosial dan psikologis (Permana et

al., 2024; Siregar et al., 2025). Perbedaan pola belajar tersebut menimbulkan pertanyaan mengenai sejauh mana lamanya waktu belajar memiliki hubungan dengan pencapaian IPK mahasiswa.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan hasil yang beragam terkait hubungan antara jam belajar dan prestasi akademik. Penelitian yang dilakukan oleh Permana et al. menemukan adanya hubungan yang signifikan antara waktu belajar dan IPK mahasiswa dengan menggunakan metode korelasi non-parametrik (Permana et al. 2024). Sementara itu, penelitian lain menunjukkan bahwa prestasi akademik tidak hanya dipengaruhi oleh durasi belajar, tetapi juga oleh faktor-faktor lain seperti kedisiplinan, metode pembelajaran, dan kondisi sosial ekonomi (Yunita et al., 2018; Setiawan et al., 2021; Abadih & Arofah, 2025).

Perbedaan temuan ini menunjukkan bahwa hubungan antara jam belajar dan IPK tidak selalu bersifat linear dan konsisten.

Dalam analisis statistik, pemilihan metode pengujian sangat bergantung pada karakteristik data. Korelasi Pearson umum digunakan untuk mengukur hubungan antara dua variabel numerik dengan asumsi data berdistribusi normal dan memiliki hubungan linear (Shah, 2020). Namun, apabila asumsi normalitas tidak terpenuhi, maka korelasi Spearman dapat digunakan sebagai alternatif yang lebih sesuai untuk data non-normal (Maryadi, 2020). Oleh karena itu, pengujian asumsi distribusi data menjadi langkah penting sebelum menentukan metode analisis yang digunakan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara jam belajar dan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) mahasiswa menggunakan metode korelasi Pearson serta korelasi Spearman sebagai metode pembandingan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran empiris mengenai hubungan jam belajar terhadap IPK serta menegaskan pentingnya pemilihan metode statistik yang sesuai dengan karakteristik data penelitian.

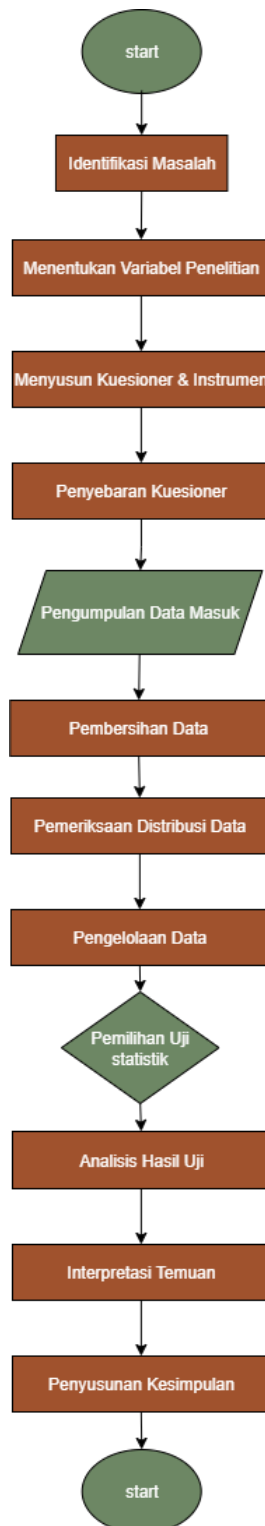
2. METODE PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode analisis korelasi untuk mengetahui hubungan antara jam belajar dan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) mahasiswa. Metode korelasi digunakan untuk mengukur arah dan kekuatan hubungan antarvariabel tanpa menyatakan hubungan sebab-akibat secara langsung (Shah, 2020).

Tahapan penelitian dimulai dari identifikasi masalah, yaitu adanya dugaan hubungan antara durasi jam belajar mahasiswa dan capaian IPK. Setelah masalah ditetapkan, peneliti menentukan variabel penelitian yang terdiri dari jam belajar sebagai variabel independen (X) dan IPK sebagai variabel dependen (Y). Penentuan variabel dan analisis hubungan antarvariabel dilakukan berdasarkan konsep correlation matrix yang umum digunakan dalam analisis data kuantitatif (Khakim et al., 2023).

Tahap selanjutnya adalah penyusunan instrumen penelitian berupa kuesioner daring untuk mengumpulkan data yang relevan. Kuesioner disebar kepada mahasiswa dari berbagai perguruan tinggi, kemudian data yang masuk melalui tahap pembersihan data (data cleaning) untuk menghilangkan data duplikat, data tidak lengkap, serta nilai ekstrem yang tidak wajar. Setelah data dinyatakan layak, dilakukan pengujian asumsi distribusi data sebagai dasar pemilihan metode analisis statistik. Berdasarkan hasil pengujian tersebut, analisis hubungan antarvariabel dilakukan menggunakan metode korelasi Pearson dan Spearman sesuai dengan karakteristik data yang dianalisis (Shah, 2020). Alur tahapan penelitian ini disajikan dalam Gambar 1.



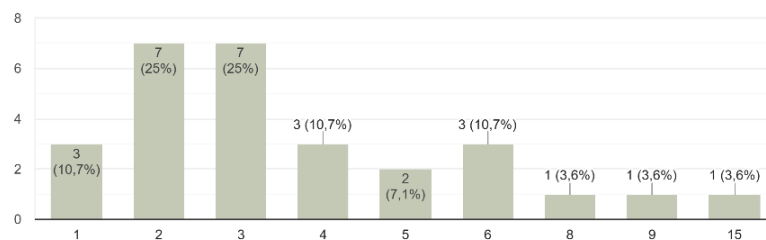
Gambar 1. Flowchart

2.2 Populasi, Sampel, dan Teknik Pengumpulan Data

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa aktif dari berbagai perguruan tinggi. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah non-probability sampling dengan pendekatan accidental sampling, di mana responden merupakan mahasiswa yang bersedia mengisi kuesioner secara sukarela tanpa batasan program studi maupun universitas (Supiyandi et al., 2025).

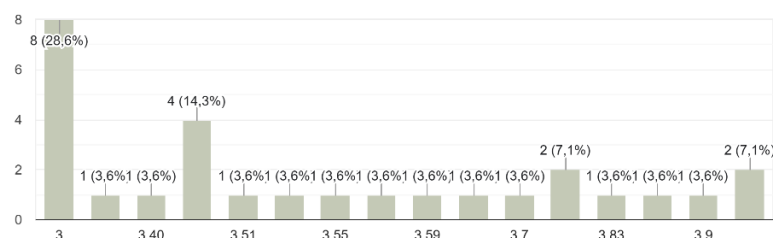
Data dikumpulkan menggunakan kuesioner daring melalui Google Form yang disebarakan melalui media sosial. Instrumen utama yang digunakan dalam penelitian ini meliputi pertanyaan mengenai rata-rata jam belajar per hari dan IPK terakhir yang diperoleh mahasiswa. Data yang diperoleh bersifat numerik dan termasuk dalam skala interval, sehingga dapat dianalisis menggunakan metode korelasi statistik (Permana et al. 2024; Khakim et al., 2023).

Berapa jam rata-rata kamu belajar per hari?
28 jawaban



Gambar 2. Diagram Jam Belajar Responden

Berapa IPK terakhir kamu?
28 jawaban



Gambar 3. Diagram IPK Responden

2.3 Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

Pengumpulan data dilakukan secara daring menggunakan kuesioner berbasis Google Form. Instrumen penelitian terdiri dari pertanyaan utama dan pertanyaan pendukung. Pertanyaan utama mencakup rata-rata jam belajar mahasiswa per hari dan IPK terakhir yang diperoleh, sedangkan pertanyaan pendukung meliputi identitas responden seperti jenis kelamin, universitas, program studi, dan semester.

Variabel jam belajar dan IPK bersifat numerik dan berada pada skala interval, sehingga memenuhi syarat untuk dianalisis menggunakan metode korelasi statistik. Ringkasan data responden yang diperoleh dari hasil kuesioner disajikan dalam Tabel 1, yang memuat nilai jam belajar dan IPK masing-masing responden.

Tabel 1. Data Responden

<i>No.</i>	<i>Rata-rata jam belajar</i>	<i>IPK terakhir</i>
1	4	3.89
2	3	3
3	5	3.59
4	2	4
5	6	3
6	2	3.8
7	9	3.57
8	3	3
9	4	3.5
10	3	3.51
11	5	3.5
12	3	3.6
13	15	3
14	2	3.9
15	2	3.8
16	3	3.5
17	8	3.83
18	1	3.55
19	1	4
20	4	3.40
21	2	3
22	1	3.5
23	2	3.7
24	3	3.53
25	2	3.38
26	6	3
27	3	3
28	6	3

2.4 Teknik Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan dianalisis menggunakan perangkat lunak JASP versi 0.95.3.0 sebagai alat bantu pengolahan data statistik. Analisis data diawali dengan statistik deskriptif yang bertujuan untuk memberikan gambaran umum karakteristik data penelitian, meliputi nilai minimum, maksimum, rata-rata (mean), median, dan standar deviasi.

Selanjutnya, dilakukan uji asumsi normalitas menggunakan metode Shapiro–Wilk untuk mengetahui apakah data jam belajar dan IPK berdistribusi normal. Uji normalitas ini digunakan sebagai dasar dalam pemilihan metode analisis korelasi yang sesuai (Maryadi, 2020).

Berdasarkan hasil uji asumsi tersebut, analisis hubungan antara jam belajar dan IPK dilakukan menggunakan korelasi Pearson apabila data berdistribusi normal, dan korelasi Spearman sebagai metode alternatif apabila data tidak berdistribusi normal. Hasil dari setiap tahap analisis data disajikan dan dibahas secara rinci pada bagian Hasil dan Pembahasan.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Deskriptif Data Penelitian

Analisis deskriptif dilakukan untuk memberikan gambaran umum mengenai data jam belajar dan IPK mahasiswa yang menjadi objek penelitian. Analisis ini meliputi nilai minimum, maksimum, rata-rata (mean), median, dan standar deviasi.

Hasil statistik deskriptif menunjukkan bahwa jam belajar mahasiswa memiliki variasi yang cukup beragam, mulai dari durasi belajar yang rendah hingga durasi belajar yang relatif tinggi. Sementara itu, nilai IPK responden berada pada rentang yang masih tergolong wajar bagi mahasiswa aktif. Ringkasan hasil statistik deskriptif jam belajar dan IPK disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Statistik Deskriptif

Descriptive Statistics ▼

Descriptive Statistics

	Berapa jam rata-rata kamu belajar per hari?	Berapa IPK terakhir kamu?
Valid	28	28
Missing	0	0
Median	3.000	3.505
Mean	3.929	3.466
Std. Deviation	2.968	0.342
Minimum	1.000	3.000
Maximum	15.00	4.000

Secara umum, data menunjukkan bahwa responden memiliki kebiasaan belajar yang berbeda-beda, namun capaian IPK relatif berada pada kategori menengah hingga tinggi. Hasil ini memberikan gambaran awal bahwa jam belajar saja belum tentu menjadi satu-satunya faktor yang menentukan capaian IPK mahasiswa.

3.2 Analisis Deskriptif Data Penelitian

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data jam belajar dan IPK berdistribusi normal sebagai dasar pemilihan metode analisis korelasi. Pengujian normalitas dilakukan menggunakan metode Shapiro–Wilk.

3.2.1 Analisis Deskriptif Data Penelitian

Berdasarkan hasil uji Shapiro–Wilk, diperoleh nilai signifikansi (p-value) untuk variabel jam belajar dan IPK yang menunjukkan bahwa salah satu atau kedua variabel tidak berdistribusi normal ($p < 0,05$). Hasil uji normalitas ini disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengujian Analisis Normalitas

Results ▼

Descriptive Statistics

Descriptive Statistics		
	Berapa jam rata-rata kamu belajar per hari?	Berapa IPK terakhir kamu?
Valid	28	28
Missing	0	0
Shapiro-Wilk	0.778	0.882
P-value of Shapiro-Wilk	< .001	.005

Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa data tidak sepenuhnya memenuhi asumsi normalitas, sehingga analisis hubungan antarvariabel tidak hanya menggunakan korelasi Pearson, tetapi juga menggunakan korelasi Spearman sebagai metode alternatif.

3.3 Analisis Korelasi Jam Belajar dan IPK

Analisis korelasi dilakukan untuk mengetahui arah dan kekuatan hubungan antara jam belajar dan IPK mahasiswa.

3.3.1 Hasil Uji Korelasi Pearson dan Spearman

Hasil uji korelasi Pearson menunjukkan nilai koefisien korelasi sebesar $r = -0,338$ dengan nilai signifikansi (p-value) sebesar 0,079. Nilai ini menunjukkan adanya hubungan negatif antara jam belajar dan IPK, namun hubungan tersebut tidak signifikan secara statistik pada taraf signifikansi 0,05.

Sebagai pembanding, uji korelasi Spearman juga dilakukan dan menghasilkan nilai koefisien korelasi yang searah, yaitu menunjukkan hubungan negatif dengan tingkat kekuatan hubungan yang lemah. Hasil uji korelasi Pearson dan Spearman disajikan dalam Tabel 4 dan divisualisasikan dalam bentuk scatter plot pada Gambar 4.

Tabel 4. Uji Korelasi Pearson & Spearman

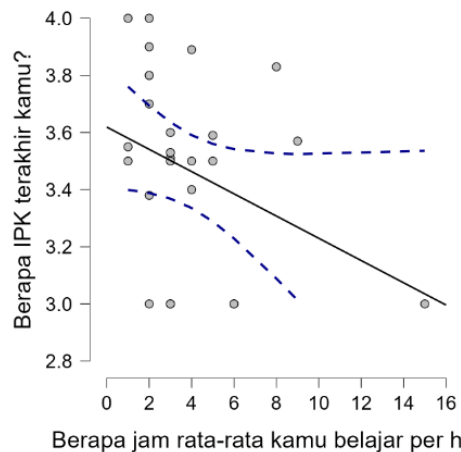
Correlation ▼

Correlation Table					
		Pearson		Spearman	
		r	p	rho	p
Berapa jam rata-rata kamu belajar per hari?	- Berapa IPK terakhir kamu?	-0.338	.079	-0.352	.066

* p < .05, ** p < .01, *** p < .001

Scatter plots ▾

Berapa jam rata-rata kamu belajar per hari? vs. Berapa IPK terakhir kamu?

**Gambar 4.** Scatter Plots

3.4 Analisis Deskriptif Data Penelitian

Berdasarkan hasil analisis korelasi, ditemukan bahwa jam belajar memiliki hubungan negatif dan tidak signifikan terhadap IPK mahasiswa. Hasil ini menunjukkan bahwa durasi belajar yang lebih lama tidak secara otomatis meningkatkan capaian akademik mahasiswa. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa durasi belajar bukan satu-satunya faktor penentu prestasi akademik mahasiswa (Permana et al., 2024; Siregar et al., 2025).

Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa capaian IPK dipengaruhi oleh berbagai faktor lain, seperti kualitas dan efektivitas belajar, metode pembelajaran yang digunakan, manajemen waktu, serta kondisi psikologis mahasiswa (Shah, 2020). Oleh karena itu, jam belajar yang tinggi tanpa strategi belajar yang tepat belum tentu menghasilkan prestasi akademik yang optimal.

Selain itu, penggunaan analisis korelasi dalam penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan antarvariabel tanpa menyimpulkan adanya hubungan sebab-akibat secara langsung. Hal ini sesuai dengan konsep dasar analisis korelasi yang banyak digunakan dalam penelitian kuantitatif (Khakim et al., 2023).

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara jam belajar dan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) mahasiswa menggunakan pendekatan analisis korelasi.

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa hubungan antara jam belajar dan IPK mahasiswa bersifat negatif dan tidak signifikan secara statistik. Temuan ini mengindikasikan bahwa peningkatan durasi jam belajar tidak selalu diikuti oleh peningkatan IPK mahasiswa. Dengan demikian, jam belajar bukan merupakan satu-satunya faktor yang menentukan capaian prestasi akademik.

Selain itu, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa capaian IPK mahasiswa dipengaruhi oleh berbagai faktor lain di luar durasi belajar, seperti kualitas dan efektivitas belajar, metode pembelajaran, manajemen waktu, serta faktor internal mahasiswa. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan belajar yang lebih terstruktur dan efektif agar hasil akademik yang diperoleh dapat optimal.

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi mahasiswa dalam mengelola waktu dan strategi belajar, serta menjadi referensi awal bagi penelitian selanjutnya yang mengkaji faktor-faktor lain yang memengaruhi prestasi akademik mahasiswa.

REFERENCES

- Abadih, S., & Arofah, A. R. (2025). Pengaruh waktu belajar di luar jam pelajaran terhadap hasil belajar Ummi di SD Patra Dharma 3 Balikpapan. Vol. 6, 1569–1577.
- Khakim, E. N. R., Hermawan, A., & Avianto, D. (2023). Implementasi correlation matrix pada klasifikasi dataset wine. JIKO (Jurnal Informatika dan Komputer), 7(1), 158. <https://doi.org/10.26798/jiko.v7i1.771>
- Maryadi. (2020). Nonparametrik (studi kasus: pelaksanaan kebijakan pengendalian dana idle pemerintah daerah). Journal of Applied Management and Accounting, 4(1), 142–149.
- Permana, R., Irawan, F. H., Dito, M. B., Anugrah, S. W., & Vernando, A. L. (2024). Analisis korelasi antara waktu belajar dengan IPK semester 2 mahasiswa/i agribisnis 2021–2022 Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. IJEDR Indonesian Journal of Educational Development Research, 2(1), 602–608. <https://doi.org/10.57235/ijedr.v2i1.1904>
- Setiawan, A., Arief, M. A., Dharmawan, O. D., & Alvario, R. (2021). Prediksi kinerja siswa menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Scientia Sacra: Jurnal Sains, Teknologi dan Masyarakat, 2(1), 103–113.
- Shah, A. (2020). Correlation vs. regression: A review. International Journal of Social Impact, 5(2), 151–162. <https://doi.org/10.25215/2455/0502015>
- Siregar, F. A., Cecilia, N. A., Nst, M. A. B. W., Haris, A., & Nasution, A. O. (2025). Analisis pengaruh waktu belajar terhadap nilai ujian mahasiswa. Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Komunikasi, 5(2), 467–480. <https://doi.org/10.55606/juitik.v5i2.1139>
- Supiyandi, A., Fernando, J., & Sefani, H. F. (2025). Terhadap kemampuan public speaking mahasiswa fakultas. Komunika57, 6(1), 88–98.
- Yunita, D., Amalia, R., & Rosyani, P. (2018). Analisa prestasi siswa berdasarkan kedisiplinan, nilai hasil belajar, sosial ekonomi, dan aktivitas organisasi menggunakan algoritma Naïve Bayes. Vol. 3(4), 2–5.