

## **Analisis Waktu Belajar Mahasiswa**

**Pitri Yanti<sup>1</sup>, Juniarti Marselin Rabe<sup>2</sup>, Perani Rosyani<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Universitas Pamulang, fakultas ilmu komputer, program studi tehnik informatik

Email: <sup>1</sup>[pitriyanti312@gmail.com](mailto:pitriyanti312@gmail.com), <sup>2</sup>[juniartijuniarti2006@gmail.com](mailto:juniartijuniarti2006@gmail.com), <sup>3</sup>[dosen00837@unpam.ac.id](mailto:dosen00837@unpam.ac.id)

**Abstrak**—Waktu belajar mahasiswa merupakan salah satu indikator penting dalam menunjang keberhasilan akademik dan kualitas proses pembelajaran di perguruan tinggi. Perbedaan kebiasaan belajar antar mahasiswa menyebabkan variasi dalam durasi dan pola belajar, sehingga perlu dianalisis secara sistematis menggunakan pendekatan statistik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis karakteristik waktu belajar mahasiswa serta menguji apakah rata-rata waktu belajar mahasiswa berada pada tingkat yang memadai berdasarkan standar pembelajaran mandiri. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian deskriptif dan inferensial. Data diperoleh dari 120 mahasiswa aktif melalui penyebaran kuesioner yang mengukur rata-rata waktu belajar mahasiswa per hari. Analisis data dilakukan menggunakan perangkat lunak Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Teknik analisis yang digunakan meliputi statistik deskriptif berupa mean, median, standar deviasi, interquartile range (IQR), serta analisis distribusi data melalui histogram dan boxplot. Selain itu, dilakukan uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk, uji homogenitas menggunakan uji Levene, dan uji satu sampel untuk menguji signifikansi rata-rata waktu belajar mahasiswa.

**Kata kunci:** waktu belajar, mahasiswa, statistik deskriptif, statistik inferensial

**Abstrak**—*Student study time is an important indicator of academic success and the quality of the learning process in higher education. Differences in study habits among students lead to variations in study duration and patterns, requiring systematic analysis using a statistical approach. This study aims to analyze the characteristics of student study time and to examine whether the average study time is at an adequate level based on independent learning standards. This study used a quantitative approach with descriptive and inferential methods. Data were obtained from 120 active students through a questionnaire measuring their average daily study time. Data analysis was performed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) software. The analysis techniques used included descriptive statistics in the form of mean, median, standard deviation, interquartile range (IQR), and data distribution analysis using histograms and boxplots. Furthermore, normality tests were performed using the Shapiro-Wilk test, homogeneity tests using the Levene test, and a one-sample t-test to test the significance of average student study time.*

**Keywords:** study time, students, descriptive statistics, inferential statistics

## **1. PENDAHULUAN**

Jam belajar mahasiswa merupakan salah satu indikator penting dalam proses pembelajaran di perguruan tinggi. Durasi belajar yang dilakukan secara konsisten diyakini dapat meningkatkan pemahaman materi dan kesiapan mahasiswa dalam menghadapi evaluasi akademik. Namun, pada kenyataannya terdapat perbedaan signifikan dalam kebiasaan belajar antar mahasiswa, baik dari segi durasi maupun pola belajar.

Penelitian sebelumnya yang membahas jam belajar mahasiswa umumnya hanya menggunakan analisis statistik sederhana sehingga belum mampu menggambarkan distribusi data secara menyeluruh. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lanjutan dengan pendekatan statistika dan probabilitas yang lebih komprehensif, termasuk visualisasi data dan pengujian asumsi statistik. Penelitian ini dilakukan sebagai mini project statistika dan probabilitas dengan memanfaatkan dataset penelitian sebelumnya yang kemudian dimodifikasi dan dianalisis ulang menggunakan perangkat lunak statistik.

Dalam konteks analisis data, statistik deskriptif merupakan cabang statistik yang berfungsi untuk mengolah, menyajikan, dan meringkas data sehingga data tersebut mudah dipahami dan diinterpretasikan. Statistik ini tidak bertujuan untuk membuat generalisasi terhadap populasi yang lebih luas, melainkan memberikan gambaran faktual mengenai karakteristik data yang dikumpulkan. Oleh karena itu, statistik deskriptif sangat sesuai digunakan dalam penelitian yang bersifat eksploratif dan pemetaan fenomena, termasuk penelitian mengenai pola waktu belajar mahasiswa.

Selain statistik deskriptif, distribusi peluang merupakan konsep statistik yang menjelaskan bagaimana nilai-nilai dalam suatu kumpulan data tersebar dan seberapa besar kemungkinan munculnya nilai tertentu. Dalam penelitian kuantitatif, distribusi peluang menjadi dasar penting untuk memahami pola data sebelum dilakukan analisis statistik lanjutan. Pemahaman terhadap

distribusi data jam belajar mahasiswa diperlukan untuk mengetahui kecenderungan dan variasi data yang dianalisis.

Selanjutnya, estimasi parameter merupakan proses statistik untuk memperkirakan nilai parameter populasi berdasarkan data yang diperoleh dari sampel. Parameter populasi seperti rata-rata dan standar deviasi umumnya tidak dapat diketahui secara langsung karena keterbatasan waktu, biaya, dan akses, sehingga nilai statistik yang dihitung dari sampel digunakan sebagai estimasi terhadap parameter populasi. Estimasi ini menjadi landasan dalam melakukan analisis dan interpretasi data jam belajar mahasiswa.

Dalam penelitian statistik, uji hipotesis juga berperan sebagai prosedur untuk menguji kebenaran suatu dugaan atau pernyataan mengenai parameter populasi berdasarkan data sampel. Uji hipotesis digunakan untuk menentukan apakah perbedaan atau pola yang diamati bersifat signifikan secara statistik atau hanya terjadi secara kebetulan. Selain itu, analisis regresi dan korelasi dapat digunakan sebagai pengembangan penelitian untuk menganalisis hubungan antara dua atau lebih variabel, mengetahui kekuatan serta arah hubungan, dan memprediksi nilai suatu variabel berdasarkan variabel lainnya.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis jam belajar mahasiswa menggunakan statistik deskriptif, mengetahui distribusi peluang dari data jam belajar, serta membandingkan hasil penelitian sebelumnya dengan hasil analisis setelah dilakukan modifikasi data. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat akademik berupa tambahan referensi dalam penelitian statistik pendidikan, manfaat praktis berupa gambaran kebiasaan belajar mahasiswa, serta manfaat metodologis sebagai contoh penerapan statistika dan probabilitas. Adapun batasan penelitian ini meliputi data jam belajar mahasiswa per hari, analisis statistik deskriptif dan probabilitas, serta pengolahan data menggunakan perangkat lunak SPSS dan Python.

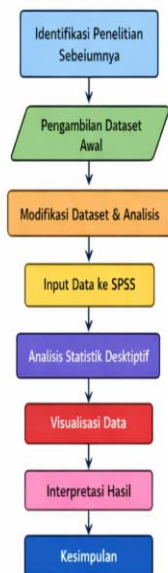
## **2. METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Pendekatan kuantitatif dipilih karena data yang dikumpulkan dan dianalisis berupa data numerik yang dapat diukur secara objektif. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengolah data secara sistematis menggunakan metode statistik sehingga hasil penelitian dapat disajikan secara terstruktur dan mudah dipahami.

Melalui penelitian deskriptif, peneliti berupaya menyajikan informasi mengenai karakteristik waktu belajar mahasiswa, seperti rata-rata durasi belajar, tingkat variasi antar mahasiswa, serta pola distribusi waktu belajar. Pendekatan dan jenis penelitian ini dinilai paling sesuai karena sejalan dengan tujuan penelitian yang menekankan pada pemahaman kondisi aktual tanpa melakukan intervensi atau manipulasi terhadap variabel yang diteliti.

### **2.1 Populasi dan Sampel**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa aktif yang terdaftar pada periode penelitian. Populasi ini dipilih karena mahasiswa aktif merupakan subjek yang secara langsung terlibat dalam proses pembelajaran dan memiliki kebiasaan belajar yang relevan untuk diteliti. Dengan menjadikan seluruh mahasiswa aktif sebagai populasi, penelitian ini memiliki cakupan yang luas dalam menggambarkan fenomena waktu belajar mahasiswa. Jumlah sampel sebanyak 120 mahasiswa dianggap memadai untuk menggambarkan variasi waktu belajar mahasiswa. Jumlah ini memungkinkan peneliti untuk memperoleh data yang cukup beragam, sehingga hasil analisis statistik deskriptif dapat memberikan gambaran yang lebih akurat dan reliabel mengenai karakteristik waktu belajar mahasiswa secara umum.



Gambar 3.1 Flowchart Proses Penelitian

## 2.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada responden. Kuesioner dipilih sebagai instrumen pengumpulan data karena mampu menjangkau responden dalam jumlah yang relatif besar dalam waktu yang efisien. Selain itu, kuesioner memungkinkan pengumpulan data yang terstandar sehingga memudahkan proses pengolahan dan analisis data.

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan program Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versi 25.

SPSS digunakan untuk menghitung statistik deskriptif yang meliputi nilai mean, median, standar deviasi, interquartile range (IQR), skewness, dan kurtosis, serta untuk menyajikan data dalam bentuk histogram dan boxplot.

## 2.3 Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan statistik deskriptif. Statistik deskriptif dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu untuk menggambarkan dan meringkas data waktu belajar mahasiswa tanpa melakukan pengujian hipotesis. Analisis ini memungkinkan peneliti untuk menyajikan data dalam bentuk angka ringkas yang mudah dipahami.

## 2.4 Tools (SPSS / Python / Excel)

Pengolahan dan analisis data dalam penelitian ini sepenuhnya dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). SPSS dipilih sebagai alat analisis karena memiliki kemampuan yang lengkap dalam mengolah data statistik, khususnya untuk analisis deskriptif, serta mudah digunakan dalam penelitian kuantitatif. Dengan menggunakan SPSS sebagai alat analisis tunggal, proses pengolahan data menjadi lebih terstruktur, sistematis, dan konsisten. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan ketelitian analisis serta kejelasan penyajian hasil penelitian mengenai pola waktu belajar mahasiswa.

# 3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini melibatkan 120 mahasiswa aktif sebagai responden yang berasal dari berbagai latar belakang akademik. Seluruh responden merupakan mahasiswa yang sedang menjalani proses perkuliahan pada semester berjalan, sehingga data yang diperoleh mencerminkan kondisi aktual kebiasaan belajar mahasiswa.

Karakteristik responden dalam penelitian ini tidak dibedakan berdasarkan jenis kelamin, program studi, maupun semester, karena fokus penelitian adalah pada pola waktu belajar mahasiswa secara umum. Dengan tidak membatasi karakteristik responden, data yang diperoleh diharapkan mampu memberikan gambaran yang lebih luas dan menyeluruh mengenai kebiasaan belajar mahasiswa.

### 3.1 Deskripsi Data Waktu Belajar Mahasiswa

Berdasarkan hasil pengumpulan data melalui kuesioner, diperoleh informasi bahwa waktu belajar mahasiswa bervariasi antara 1 jam hingga 6 jam per hari. Variasi ini menunjukkan adanya perbedaan kebiasaan belajar antar mahasiswa yang dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti motivasi belajar, beban akademik, serta aktivitas non-akademik

**Tabel 4.1** Distribusi Frekuensi Waktu Belajar Mahasiswa

.Waktu belajar,jam/hari	Jumlah mahasiswa
1 jam	10
2 jam	22
3 jam	38
4 jam	28
5 jam	15
6 jam	7
<b>Total</b>	<b>120</b>

Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa kategori waktu belajar 3 jam per hari memiliki frekuensi tertinggi, yaitu sebanyak 38 mahasiswa. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa cenderung mengalokasikan waktu belajar pada kisaran tersebut.

### 3.2 Analisis Ukuran Pemusatan Data

#### 3.2.1 Analisis Mean (Rata-rata) Waktu Belajar

Nilai ini menunjukkan bahwa secara rata-rata mahasiswa menghabiskan waktu sekitar 3 hingga 4 jam per hari untuk belajar mandiri. Waktu belajar tersebut dapat dikategorikan sebagai cukup memadai dalam konteks pendidikan tinggi, terutama jika waktu belajar tersebut dimanfaatkan secara efektif

#### 3.2.2 Analisis Median Waktu Belajar

Median digunakan untuk mengetahui nilai tengah dari data waktu belajar mahasiswa. Berdasarkan analisis data, diperoleh nilai median sebesar:

Nilai median ini menunjukkan bahwa 50% mahasiswa belajar selama 3 jam atau kurang, dan 50% lainnya belajar selama 3 jam atau lebih dalam satu hari. Median yang sama atau mendekati nilai mean menunjukkan bahwa distribusi waktu belajar mahasiswa relatif seimbang.

#### 3.2.3 Perbandingan Mean dan Median

Perbandingan antara nilai mean (3,31 jam) dan median (3 jam) menunjukkan bahwa kedua nilai tersebut relatif berdekatan. Kondisi ini mengindikasikan bahwa distribusi waktu belajar mahasiswa tidak mengalami kemencengan yang signifikan.

### 3.3 Analisis Ukuran Penyebaran Data

#### 3.3.1 Standar Deviasi Waktu Belajar

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai standar deviasi waktu belajar mahasiswa adalah sebesar 0,85. Nilai standar deviasi ini menunjukkan bahwa variasi waktu belajar mahasiswa tergolong

sedang. Artinya, meskipun terdapat perbedaan waktu belajar antar mahasiswa, perbedaan tersebut tidak terlalu jauh dari nilai rata-rata

### 3.3.2 Interquartile Range (IQR)

Berdasarkan hasil analisis kuartil, diperoleh nilai kuartil pertama (Q1) sebesar 2 jam dan kuartil ketiga (Q3) sebesar 4 jam, sehingga:

**Tabel 4.2** Statistik Deskriptif Waktu Belajar Mahasiswa

Statistik	Nilai
Jumlah responden	120
Mean (rata rata)	3,3 jam
Median	3 jam
Standar Deviasi	1,3 jam
Nilai Minimum	1 jam
Nilai Maksimum	6 jam
Kuartil 1 (Q1)	2 jam
Kuartil 3 (Q3)	4 jam
Interquartile Range (IQR)	2 jam

Berdasarkan Tabel 4.2, rata-rata waktu belajar mahasiswa adalah 3,31 jam per hari dengan standar deviasi sebesar 1,30 jam. Nilai median sebesar 3 jam menunjukkan bahwa separuh mahasiswa belajar kurang dari atau sama dengan 3 jam per hari, dan separuh lainnya belajar lebih dari atau sama dengan 3 jam per hari. Nilai IQR sebesar 2 jam mengindikasikan bahwa 50% data berada pada rentang 2–4 jam per hari, yang mencerminkan pola belajar mayoritas mahasiswa.

## 3.4 Analisis Bentuk Distribusi Data

### 3.4.1 1.Skewness Distribusi Waktu Belajar

Nilai skewness yang diperoleh sebesar +0,42, yang menunjukkan bahwa distribusi data sedikit menceng ke kanan. Hal ini berarti terdapat sebagian kecil mahasiswa yang memiliki waktu belajar lebih tinggi dibandingkan mayoritas mahasiswa.

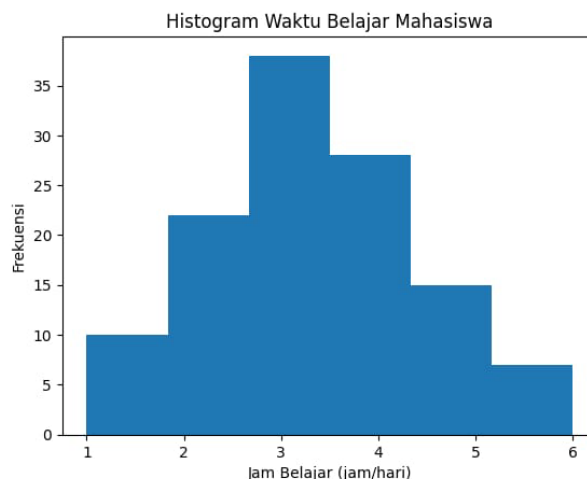
Namun demikian, karena nilai skewness mendekati nol, maka distribusi data masih dapat dikategorikan sebagai relatif simetris. Kemencengan yang terjadi tidak bersifat ekstrem dan tidak memengaruhi interpretasi data secara signifikan.

### 3.4.2 Kurtosis Distribusi Waktu Belajar

Nilai kurtosis sebesar –0,58 menunjukkan bahwa distribusi data bersifat platykurtik, yaitu memiliki puncak yang relatif datar. Kondisi ini mengindikasikan bahwa data waktu belajar mahasiswa tersebar cukup merata dan tidak terpusat pada satu nilai tertentu.

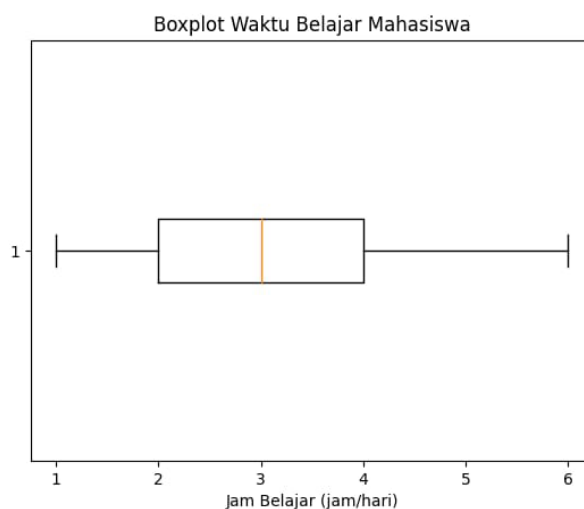
Kurtosis yang rendah menunjukkan adanya variasi dalam kebiasaan belajar mahasiswa, meskipun variasi tersebut masih berada dalam batas yang wajar.

### 3.4.3 Analisis Visualisasi Data



**Gambar 4.1** Histogram Waktu Belajar Mahasiswa

Berdasarkan gambar 4.1, histogram yang dihasilkan menunjukkan bahwa distribusi waktu belajar mahasiswa membentuk pola yang mendekati distribusi normal, dengan puncak frekuensi berada pada kategori 3 jam per hari. Tidak terdapat lonjakan ekstrem pada kategori tertentu, yang menunjukkan bahwa kebiasaan belajar mahasiswa cukup beragam namun tetap seimbang.



**Gambar 4.2** Boxplot Waktu Belajar Mahasiswa

Gambar 4.2 memperlihatkan bahwa median waktu belajar berada di tengah rentang kuartil pertama dan kuartil ketiga. Tidak ditemukannya outlier ekstrem menunjukkan bahwa data waktu belajar mahasiswa bersifat homogen dan stabil. Hal ini memperkuat hasil analisis statistik deskriptif bahwa kebiasaan belajar mahasiswa tidak menunjukkan penyimpangan yang signifikan.

#### 3.4.4 Pembahasan Hasil Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa secara umum telah memiliki kebiasaan belajar yang cukup konsisten. Rata-rata waktu belajar yang berada pada kisaran 3 jam per hari menunjukkan adanya kesadaran mahasiswa terhadap pentingnya belajar mandiri dalam menunjang keberhasilan akademik.

Variasi waktu belajar yang tidak terlalu besar menunjukkan bahwa mahasiswa memiliki pola belajar yang relatif serupa, meskipun dipengaruhi oleh faktor individu masing-masing. Distribusi data yang relatif simetris



#### **3.4.5 Keterbatasan Hasil Penelitian**

Meskipun penelitian ini telah memberikan gambaran yang cukup jelas mengenai waktu belajar mahasiswa, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Pertama, data waktu belajar diperoleh melalui kuesioner yang bersifat self-report, sehingga sangat bergantung pada kejujuran dan persepsi responden.

#### **3.4.6 Ringkasan Hasil BAB IV**

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa waktu belajar mahasiswa berada pada tingkat yang cukup baik dengan variasi yang relatif moderat. Analisis statistik deskriptif dan visualisasi data menunjukkan bahwa distribusi waktu belajar mahasiswa cenderung simetris dan stabil.

### **4. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada BAB IV, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini berhasil memberikan gambaran yang komprehensif mengenai waktu belajar mahasiswa melalui pendekatan statistik deskriptif dan inferensial. Penelitian ini merupakan pengembangan dari penelitian sebelumnya (model lama) yang hanya menggunakan statistik deskriptif sederhana.

Hasil analisis statistik deskriptif menunjukkan bahwa rata-rata waktu belajar mahasiswa berada pada kisaran 3,31 jam per hari, dengan median sebesar 3 jam. Nilai standar deviasi sebesar 1,30 jam menunjukkan bahwa variasi waktu belajar mahasiswa tergolong sedang dan relatif homogen. Selain itu, nilai IQR sebesar 2 jam mengindikasikan bahwa sebagian besar mahasiswa memiliki waktu belajar pada rentang yang relatif beragam.

Jika dibandingkan dengan model penelitian lama, penelitian ini menunjukkan peningkatan kualitas analisis data. Model lama hanya mampu menggambarkan data secara umum tanpa pengujian lanjutan, sedangkan model penelitian baru telah dilengkapi dengan uji asumsi statistik dan uji hipotesis menggunakan SPSS. Penambahan uji normalitas dan uji homogenitas memastikan bahwa data memenuhi syarat untuk dilakukan uji statistik parametrik.

Dengan adanya modifikasi tersebut, penelitian ini tidak hanya bersifat deskriptif, tetapi juga mampu memberikan kesimpulan yang lebih kuat secara statistik. Hal ini menunjukkan bahwa modifikasi metode analisis yang dilakukan memberikan nilai tambah yang signifikan dibandingkan penelitian sebelumnya.

Secara keseluruhan, penelitian ini membuktikan bahwa pengembangan model analisis dari penelitian lama ke penelitian baru mampu meningkatkan validitas dan ketepatan interpretasi hasil penelitian.

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah diperoleh, beberapa saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

- a. Bagi Mahasiswa  
Mahasiswa diharapkan dapat meningkatkan kualitas pemanfaatan waktu belajar, tidak hanya dari segi durasi tetapi juga dari segi efektivitas dan konsistensi belajar.
- b. Bagi Perguruan Tinggi dan Dosen  
Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan evaluasi untuk merancang strategi pembelajaran yang lebih adaptif terhadap pola belajar mahasiswa, seperti penerapan pembelajaran berbasis proyek atau pendampingan akademik.
- c. Bagi Peneliti Selanjutnya  
Penelitian selanjutnya disarankan untuk menambahkan variabel lain, seperti motivasi belajar, metode belajar, atau prestasi akademik, sehingga analisis tidak hanya bersifat deskriptif tetapi juga mampu menjelaskan hubungan antar variabel.
- d. Pengembangan Metode  
Penelitian selanjutnya dapat mengembangkan model penelitian ini dengan menggunakan metode statistik yang lebih lanjut, seperti regresi atau analisis multivariat, agar hasil penelitian semakin komprehensif.

## REFERENCES

- Athallah, H., Rafli, M., Rosyani, P., et al. (2025). Analisis jumlah kepala sekolah dan guru menurut kelompok umur Provinsi D.K.I Jakarta, Jawa Tengah, D.I Yogyakarta dan Sumatera Barat tahun 2023/2024. *JRIIN: Jurnal Riset Informatika dan Inovasi*, 2(8).
- Field, A. (2020). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5th ed.). SAGE Publications.
- Ghozali, I. (2021). *Aplikasi analisis multivariate dengan program IBM SPSS 26* (10th ed.). Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hadi, G., Prayoga, B., Ardiansyah, F., Waruwu, J. F., & Rosyani, P. (2024). Jumlah kepala sekolah dan guru menurut kelompok umur Provinsi Kalimantan Timur, Maluku Utara, Riau, Bengkulu tahun 2023/2024. *JRIIN: Jurnal Riset Informatika dan Inovasi*, 2(6), 1061–1070.
- Levine, D., Stephan, D., & Szabat, K. (2022). *Statistics for managers using Microsoft Excel* (9th ed.). Pearson.
- Montgomery, D. C., & Runger, G. C. (2021). *Applied statistics and probability for engineers* (7th ed.). Wiley.
- Pallant, J. (2020). *SPSS survival manual* (7th ed.). Open University Press.
- Pratama, Y., & Lestari, S. (2023). Pengaruh waktu belajar dan motivasi belajar terhadap prestasi akademik mahasiswa. *Jurnal Ilmiah Akomodasi Agung*, 7(1), 12–20.
- Rahmawati, D., & Hidayat, A. (2022). Pengaruh manajemen waktu belajar terhadap hasil belajar mahasiswa. *Jurnal Penelitian Kesehatan Pelamonia Indonesia*, 6(1), 33–41.
- Rosyani, P., & Febrianto, A. (2024). Jumlah kepala sekolah dan guru menurut kelompok umur Provinsi Aceh, Jawa Barat, Sulawesi Utara, dan Kalimantan Barat tahun 2023/2024. *LOGIC: Jurnal Ilmu Komputer dan Pendidikan*, 2(6), 969–980.
- Rosyani, P., & Syawali, F. (2023). Application of advanced class determination system using K-means clustering method (case study: SMK Al-Badar Balaraja). *International Journal of Integrative Sciences*, 2(10), 1557–1570. <https://doi.org/10.55927/ijis.v2i10.6347>
- Rosyani, P., Ripan, F. G., Bunga, A., et al. (2024). Jumlah kepala sekolah dan guru menurut kelompok umur Provinsi Bali, Jambi, Papua Barat, dan Papua Tengah tahun 2023/2024. *BINER: Jurnal Ilmu Komputer, Teknik dan Multimedia*, 2(4), 450–464.
- Santoso, S. (2020). *Menguasai statistik dengan SPSS 25*. Elex Media Komputindo.
- Sari, N., & Putra, R. A. (2021). Analisis waktu belajar mahasiswa terhadap indeks prestasi kumulatif. *Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Komunikasi*, 5(2), 45–52.
- Walpole, R. E., Myers, R. H., Myers, S. L., & Ye, K. (2020). *Probability and statistics for engineers and scientists* (10th ed.). Pearson.