



Pengujian Normalitas Jam Kedatangan Mahasiswa Berdasarkan Hasil Survei

Achmad Refaldi Peto¹, Alifian Naufal Athallah², Athallah Dwipa Arya³, Muhammad Faiz Alfatah⁴, Perani Rosyani⁵

¹⁻⁵ Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Indonesia
Email: ¹achmadrefaldipeto@gmail.com, ³athallaharya03@gmail.com, ⁵dosen00837@unpam.ac.id

Abstrak—Ketepatan waktu kedatangan mahasiswa merupakan salah satu indikator kedisiplinan yang berpengaruh terhadap efektivitas proses pembelajaran. Data jam kedatangan mahasiswa cenderung memiliki variasi sehingga perlu dianalisis secara statistik untuk mengetahui pola sebarannya. Penelitian ini bertujuan untuk menguji apakah data jam kedatangan mahasiswa Universitas Pamulang berdistribusi normal berdasarkan hasil survei. Data dikumpulkan melalui kuesioner yang disebarluaskan kepada 30 responden mahasiswa aktif. Metode analisis yang digunakan meliputi statistik deskriptif dan uji normalitas Shapiro–Wilk, yang didukung oleh analisis visual berupa histogram dengan kurva normal dan Q–Q plot. Proses pengolahan data dilakukan menggunakan perangkat lunak JASP. Hasil statistik deskriptif menunjukkan bahwa nilai mean dan median relatif berdekatan, yang mengindikasikan pola kedatangan mahasiswa cukup seragam. Namun, hasil uji Shapiro–Wilk menunjukkan nilai signifikansi kurang dari 0,05 sehingga data jam kedatangan mahasiswa dinyatakan tidak berdistribusi normal. Temuan ini diperkuat oleh visualisasi histogram dan Q–Q plot yang menunjukkan penyimpangan dari distribusi normal. Dengan demikian, data jam kedatangan mahasiswa tidak memenuhi asumsi normalitas, sehingga analisis lanjutan sebaiknya menggunakan metode statistik nonparametrik.

Kata Kunci: jam kedatangan mahasiswa; uji normalitas; Shapiro–Wilk; statistik deskriptif; JASP

Abstract—Punctuality of student arrival is an important indicator of discipline that affects the effectiveness of the learning process. Student arrival time data tends to vary and therefore needs to be statistically analyzed to determine its distribution pattern. This study aims to examine whether the student arrival time data at Universitas Pamulang follows a normal distribution based on survey results. Data were collected through questionnaires distributed to 30 active student respondents. The analysis methods used include descriptive statistics and the Shapiro–Wilk normality test, supported by visual analysis using histograms with normal curves and Q–Q plots. Data processing was conducted using JASP software. Descriptive statistical results indicate that the mean and median values are relatively close, suggesting a fairly consistent arrival pattern among students. However, the Shapiro–Wilk test results show a significance value of less than 0.05, indicating that the student arrival time data are not normally distributed. These findings are reinforced by histogram and Q–Q plot visualizations that show deviations from normal distribution. Therefore, the student arrival time data do not meet the normality assumption, and further analysis should consider nonparametric statistical methods.

Keywords: student arrival time; normality test; Shapiro–Wilk test; descriptive statistics; JASP

1. PENDAHULUAN

Ketepatan waktu kedatangan mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan merupakan aspek penting yang berkaitan dengan kedisiplinan dan efektivitas pembelajaran. Variasi jam kedatangan mahasiswa dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti jarak tempat tinggal, kondisi transportasi, dan kebiasaan individu. Variasi ini menyebabkan data jam kedatangan perlu dianalisis untuk mengetahui pola sebarannya secara statistik.

Dalam analisis statistik, banyak metode parametrik mensyaratkan data berdistribusi normal. Oleh karena itu, pengujian normalitas menjadi langkah awal yang penting sebelum dilakukan analisis lanjutan. Salah satu metode yang umum digunakan adalah uji Shapiro–Wilk karena memiliki tingkat akurasi yang baik untuk ukuran sampel kecil hingga menengah (Mishra et al., 2020). Selain uji statistik, analisis visual seperti histogram dan Q–Q plot juga diperlukan untuk memperkuat interpretasi hasil.

Penelitian ini bertujuan untuk menguji normalitas data jam kedatangan mahasiswa Universitas Pamulang berdasarkan hasil survei menggunakan uji Shapiro–Wilk yang didukung oleh analisis visual.

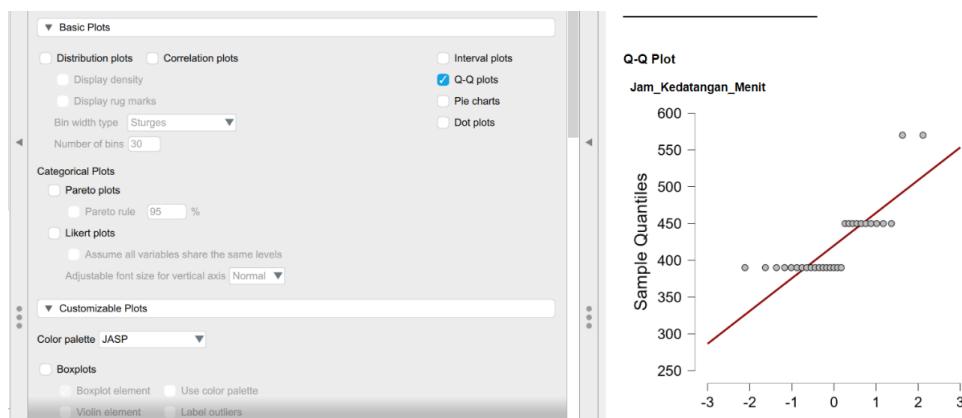
2. METODE

2.1 Pengumpulan Data

Data penelitian diperoleh melalui kuesioner yang disebarluaskan secara daring menggunakan Google Form. Responden penelitian adalah mahasiswa Universitas Pamulang yang masih aktif mengikuti perkuliahan. Jumlah responden yang dianalisis sebanyak 30 mahasiswa.

2.2 Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif untuk mengetahui nilai mean, median, standar deviasi, nilai minimum, dan maksimum. Selanjutnya, uji normalitas Shapiro-Wilk digunakan untuk menguji apakah data jam kedatangan mahasiswa berdistribusi normal. Analisis visual berupa histogram dan Q-Q plot digunakan sebagai pendukung hasil uji statistik. Seluruh analisis dilakukan menggunakan perangkat lunak JASP.



Gambar 1. Plot Q–Q Waktu Kedatangan Mahasiswa (Menit).

Berdasarkan hasil visualisasi histogram dan Q–Q plot yang ditampilkan pada **Gambar 1**, terlihat bahwa distribusi data jam kedatangan mahasiswa tidak sepenuhnya membentuk pola distribusi normal. Beberapa titik pada Q–Q plot tampak menyimpang dari garis diagonal, yang menunjukkan adanya penyimpangan distribusi data.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Statistik Deskriptif Jam Kedatangan Mahasiswa

Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan perangkat lunak JASP, diperoleh gambaran statistik deskriptif mengenai jam kedatangan mahasiswa Universitas Pamulang. Statistik deskriptif digunakan untuk mengetahui karakteristik dasar data sebelum dilakukan analisis lebih lanjut. Hasil analisis menunjukkan bahwa jumlah responden yang terlibat dalam penelitian ini sebanyak 30 mahasiswa.

Nilai rata-rata (mean) jam kedatangan mahasiswa berada pada angka 7,42, sedangkan nilai median sebesar 7,30. Kedekatan antara nilai mean dan median menunjukkan bahwa distribusi data relatif seimbang dan tidak menunjukkan adanya perbedaan ekstrem antara nilai pusat data. Hal ini mengindikasikan bahwa sebagian besar mahasiswa memiliki pola kedatangan yang relatif serupa dalam mengikuti kegiatan perkuliahan.

Nilai standar deviasi sebesar 0,38 menunjukkan bahwa variasi jam kedatangan mahasiswa tergolong moderat. Artinya, meskipun terdapat perbedaan waktu kedatangan antar mahasiswa, perbedaan tersebut masih berada dalam rentang yang wajar. Nilai minimum jam kedatangan tercatat sebesar 6,30 dan nilai maksimum sebesar 8,15, yang menunjukkan adanya mahasiswa yang datang lebih awal maupun mendekati waktu mulai perkuliahan. Secara keseluruhan, hasil statistik deskriptif memberikan gambaran awal bahwa data jam kedatangan mahasiswa memiliki sebaran yang cukup bervariasi namun tidak menunjukkan adanya pencilan (outlier) yang ekstrem.



3.2 Analisis Visual Distribusi Data

Selain analisis numerik, pengujian distribusi data juga dilakukan secara visual melalui histogram dan Q–Q plot. Histogram digunakan untuk melihat pola sebaran frekuensi data jam kedatangan mahasiswa, sedangkan Q–Q plot digunakan untuk membandingkan distribusi data aktual dengan distribusi normal teoritis.

Berdasarkan histogram yang dihasilkan, terlihat bahwa pola sebaran data tidak sepenuhnya membentuk kurva lonceng yang simetris. Terdapat ketidakseimbangan frekuensi pada beberapa interval waktu tertentu, yang mengindikasikan bahwa data cenderung menyimpang dari distribusi normal. Hal ini diperkuat oleh hasil Q–Q plot yang menunjukkan bahwa beberapa titik data tidak mengikuti garis diagonal secara sempurna. Penyimpangan tersebut terutama terlihat pada bagian awal dan akhir distribusi, yang mengindikasikan adanya perbedaan antara distribusi empiris dan distribusi normal teoritis.

Analisis visual ini berperan penting sebagai pendukung hasil uji statistik, karena mampu memberikan gambaran langsung mengenai pola distribusi data. Dengan demikian, meskipun secara deskriptif data terlihat cukup terpusat, secara visual data menunjukkan kecenderungan tidak berdistribusi normal.

3.3 Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk

Untuk memastikan hasil analisis visual, pengujian normalitas secara statistik dilakukan menggunakan uji Shapiro–Wilk. Uji ini dipilih karena memiliki tingkat sensitivitas yang tinggi dan direkomendasikan untuk ukuran sampel kecil hingga menengah. Hipotesis nol pada uji ini menyatakan bahwa data jam kedatangan mahasiswa berdistribusi normal.

Hasil uji Shapiro–Wilk menunjukkan nilai statistik W sebesar 0,657 dengan nilai signifikansi (p-value) kurang dari 0,05, yaitu $< 0,001$. Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan, nilai p-value yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05 menyebabkan hipotesis nol ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data jam kedatangan mahasiswa Universitas Pamulang tidak berdistribusi normal.

Hasil uji statistik ini sejalan dengan temuan pada analisis visual sebelumnya, di mana histogram dan Q–Q plot juga menunjukkan adanya penyimpangan dari distribusi normal. Konsistensi antara hasil uji statistik dan analisis visual memperkuat kesimpulan bahwa asumsi normalitas tidak terpenuhi pada data penelitian ini.

3.4 Implikasi Hasil Penelitian

Tidak terpenuhinya asumsi normalitas memiliki implikasi penting terhadap pemilihan metode analisis statistik lanjutan. Data yang tidak berdistribusi normal tidak memenuhi syarat untuk dianalisis menggunakan metode statistik parametrik yang mensyaratkan distribusi normal. Oleh karena itu, apabila penelitian ini dilanjutkan dengan analisis hubungan atau perbandingan, maka metode statistik nonparametrik lebih disarankan untuk digunakan.

Meskipun data tidak berdistribusi normal, hasil penelitian ini tetap memberikan informasi yang bernalih mengenai pola jam kedatangan mahasiswa. Variasi waktu kedatangan yang ditemukan menunjukkan adanya perbedaan tingkat kedisiplinan waktu antar mahasiswa. Informasi ini dapat menjadi bahan evaluasi bagi mahasiswa maupun pihak institusi dalam meningkatkan kesadaran terhadap pentingnya ketepatan waktu dalam kegiatan akademik.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa jam kedatangan mahasiswa Universitas Pamulang memiliki variasi waktu yang cukup beragam. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat ketepatan waktu mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan belum sepenuhnya seragam, di mana masih terdapat mahasiswa yang datang lebih awal maupun mendekati waktu dimulainya perkuliahan.

Hasil pengujian normalitas menggunakan uji Shapiro–Wilk menunjukkan bahwa data jam kedatangan mahasiswa tidak berdistribusi normal. Temuan ini diperkuat oleh analisis visual melalui histogram dan Q–Q plot yang memperlihatkan adanya penyimpangan dari pola distribusi normal. Dengan demikian, asumsi normalitas pada data penelitian ini tidak terpenuhi.



JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi

Volume 3, No. 9, Februari Tahun 2026

ISSN 3025-0919 (media online)

Hal 2431-2434

Berdasarkan karakteristik data tersebut, penggunaan metode statistik parametrik kurang tepat untuk diterapkan pada data jam kedatangan mahasiswa. Oleh karena itu, apabila penelitian ini dilanjutkan dengan analisis lanjutan, disarankan untuk menggunakan metode statistik nonparametrik agar hasil analisis yang diperoleh tetap akurat dan dapat dipertanggungjawabkan. Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan gambaran awal mengenai pola jam kedatangan mahasiswa dan dapat menjadi bahan evaluasi dalam upaya meningkatkan kedisiplinan waktu di lingkungan perkuliahan.

REFERENCES

- Evergreen, S. D. H. (2020). Effective data visualization: The right chart for the right data. SAGE Publications.
- Field, A. (2018). Discovering statistics using IBM SPSS statistics (5th ed.). SAGE Publications.
- JASP Team. (2023). JASP (Version 0.17) [Computer software]. <https://jasp-stats.org>
- Mishra, P., Pandey, C. M., Singh, U., Gupta, A., Sahu, C., & Keshri, A. (2020). Descriptive statistics and normality tests for statistical data. *Annals of Cardiac Anaesthesia*, 23(1), 67–72. https://doi.org/10.4103/aca.ACA_157_18
- Razali, N. M., & Wah, Y. B. (2011). Power comparisons of Shapiro–Wilk, Kolmogorov–Smirnov, Lilliefors and Anderson–Darling tests. *Journal of Statistical Modeling and Analytics*, 2(1), 21–33.
- Shapiro, S. S., & Wilk, M. B. (1965). An analysis of variance test for normality (complete samples). *Biometrika*, 52(3–4), 591–611. <https://doi.org/10.1093/biomet/52.3-4.591>
- Sugiyono. (2019). Statistika untuk penelitian. Alfabeta.
- Triola, M. F. (2021). Elementary statistics (13th ed.). Pearson Education.