

# DISTRIBUSI USIA TENAGA KEPENDIDIKAN DARI EMPAT PROVINSI BEDASARKAN DATA KEMENDIKBUDRISTEK TAHUN 2023

Ridho Firdaus<sup>1\*</sup>, Hafid Dwi Januar<sup>1</sup>, Haikal Muzakkii<sup>1</sup>, Satrio Dwi Cahyo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310, Indonesia

Email: <sup>1\*</sup>[ridhofirdaus321@gmail.com](mailto:ridhofirdaus321@gmail.com), <sup>2</sup>[Hafiddwi.04@gmail.com](mailto:Hafiddwi.04@gmail.com),

<sup>3</sup>[smuzakkiihaikal1@gmail.com](mailto:smuzakkiihaikal1@gmail.com), <sup>4</sup>[tiosatrio2604@gmail.com](mailto:tiosatrio2604@gmail.com)

(\* : coressponding author)

**Abstrak**–Penelitian ini bertujuan untuk memahami distribusi usia pendidik di empat provinsi Indonesia, untuk mengidentifikasi potensi kesenjangan usia. Metode yang digunakan adalah analisis kuantitatif dan deskriptif statistik, menggunakan data dari portal Kemendikbudristek tahun 2023. Analisis mencakup ukuran pemusatan dan penyebaran, serta visualisasi data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tenaga kependidikan swasta didominasi oleh kelompok usia 26-30 tahun, dengan perbedaan signifikan dalam jumlah guru di sekolah negeri dibanding swasta. Penelitian ini memberikan rekomendasi terkait manajemen tenaga pendidik, khususnya rekrutmen dan regenerasi, serta menghindari kesenjangan usia antar daerah. Temuan ini dapat menjadi masukan bagi pembuat kebijakan dalam mengelola sumber daya pendidik di Indonesia.

**Kata Kunci:** Distribusi Usia, Tenaga Kependidikan, Analisis Statistik, Regenerasi Guru, Pendidikan Indonesia

**Abstract**–This study aims to understand the age distribution of educators in four provinces in Indonesia, to identify potential age gaps. The methods used are quantitative and descriptive statistical analysis, using data from the Kemendikbudristek portal in 2023. The analysis includes measures of centralization and dispersion, as well as data visualization. The results of the study indicate that private education personnel are dominated by the 26-30 years old age group, with a significant difference in the number of teachers in public schools compared to private schools. This study provides recommendations regarding the management of education personnel, especially recruitment and regeneration, and avoiding age gaps between regions. These findings can be input for policy makers in managing education resources in Indonesia.

**Keywords:** Age Distribution, Education Personnel, Statistical Analysis, Teacher Regeneration, Indonesian Education

## 1. PENDAHULUAN

Menurut data UNESCO pendidikan Indonesia menempati urutan ke-10 dari 14 negara berkembang lainnya. ini terjadi karena kurangnya tenaga pendidik yang handal dan berpengalaman. pemahaman terhadap distributif demografi tenaga kependidikan di Indonesia sangat penting (Priambodo, & Prasetyo, 2018). Keberagaman Provinsi yang kita pilih mencerminkan setiap wilayah yang berbeda secara geografis, ekonomi, dan budaya, sehingga memungkinkan analisi lebih dalam tentang distribusi usian setiap tenaga pendidik. Mengetahui distribusi usia sangat penting dalam rencana manajemen sumber daya manusia di bidang pendidikan. pemahaman terhadap distributif demografi tenaga kependidikan di Indonesia sangat penting. Keberagaman Provinsi yang kita pilih mencerminkan setiap wilayah yang berbeda secara geografis, ekonomi, dan budaya, sehingga memungkinkan analisi lebih dalam tentang distribusi usian setiap tenaga pendidik. Mengetahui distribusi usia sangat penting dalam rencana manajemen sumber daya manusia di bidang pendidikan.

Karena banyaknya masalah yang timbul di sektor pendidikan seperti kurangnya ketenagaan pendidikan di usia produktif, distribusi tenaga kependidikan yang tidak merata yang dimana di beberapa daerah mengalami kekurangan guru yang berpengalaman, dan juga kendala regenerasi yang dimana jumlah guru yang hampir pensiun terus meningkat tanpa di imbangi rekrutmen guru guru baru yang sepadan dan berpengalaman.

Metode penelitian ini menggunakan metode pendekatan kuantitatif dengan teknik pengumpulan data melalui data dokumentasi dari Kementrian Pendidikan Dan Kebudayaan Indonesia. Data diproses dan dianalisis dengan cara manual dan juga dengan tambahan menggunakan software bantuan SPSS untuk mengkaji ulang hasil penelitian untuk mencari rata-rata dan median distibusi data tenaga kependidikan dari empat provinsi tersebut.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian Ini menggunakan metode kuantitatif dengan metode analisis deskriptif statistik. Metode penelitian kuantitatif adalah suatu metode yang digunakan untuk mendapatkan jawaban dari masalah yang berhubungan dengan data numerik atau statistik (Wahidmurni, 2017). Metode deskriptif statistik adalah suatu metode yang memberikan gambaran atas data yang telah dikumpulkan untuk merangkum dan menorganisir data yang telah dikumpulkan (Aziza, 2023).

Jenis data yang kami gunakan adalah jenis data sekunder yang didapatkan dari data jumlah tenaga kependidikan menurut pada tiap provinsi yang tersedia di portal data Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Indonesia (KEMENDIKBUDRISTEK) pada tahun 2023. Dalam jurnal ini, kami akan menggunakan data dari provinsi Kalimantan Timur, Sumatera Barat, Sulawesi Selatan, dan Nusa Tenggara Timur. Dan juga, kita menggunakan bantuan program IBM SPSS untuk mencari statistik, rata-rata, dan mean.

Kita akan menggunakan rumus median dan mean untuk mencari rata-rata dan median tiap kelas umur pada penelitian kali ini. Berikut rumus yang akan kami gunakan:

$$\text{Rumus mencari Mean } \bar{x} = \frac{\sum F_i \cdot X_i}{\sum F_i} \quad (1)$$

$$\text{Rumus mencari letak kelas median } M_e = \frac{n}{2} \quad (2)$$

$$\text{Rumus mencari median } M_e = t_b + \frac{\frac{n}{2} - F_k}{F_m} \cdot p \quad (3)$$

## 3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Dalam jurnal ini kita telah menganalisa menggunakan beberapa data yang sudah dikumpulkan dari portal data Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Indonesia. Setiap kategori kita dapatkan frekuensinya, yang menunjukkan jumlah individu dari setiap rentang umur. Data yang kita ambil sebagai sample hanya empat provinsi saja. Selanjutnya, kita Menentukan Mean (rata-rata) dan Median (Nilai Tengah) dari setiap Provinsi. Untuk mencari mean kita bisa menggunakan rumus  $\bar{x} = \frac{\sum F_i \cdot X_i}{\sum F_i}$ . Untuk mendapatkan  $\sum F_i$  kita dapat kan dari jumlah total frekuensi. Untuk mencari  $X_i$  kita bisa mendapatkannya dari penjumlahan umur dari setiap baris lalu dibagi 2 sedangkan untuk mencari  $\sum F_i \cdot X_i$  kita hanya perlu meng-kali  $F_i$  dengan  $X_i$ . Sedangkan untuk mencari Median (nilai tengah) kita pertama akan mencari letak median dengan rumus  $M_e = \frac{n}{2}$  dimana n adalah total frekuensi. Lalu dilanjutkan dengan mencari median nya dengan rumus  $M_e = t_b + \frac{\frac{n}{2} - F_k}{F_m} \cdot p$  dimana  $t_b$  adalah nilai awal kelas, n adalah total frekuensi,  $f_k$  adalah frekuensi kumulatif sebelum kelas median,  $f_m$  adalah frekuensi median, dan yang terakhir adalah p yaitu selisih angka yang ada di kategori kelas data tersebut.

## 4. IMPLEMENTASI

### 4.1 Kalimantan Timur

Berikut data yang sudah kita olah sehingga kita berhasil mendapatkan Mean, Median, Histogram, Polygon frekuensi, dan Ogive:

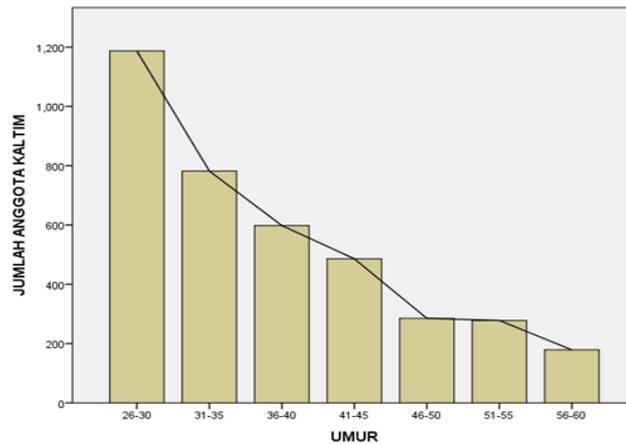
**Tabel 1.** Data Kalimantan Timur

Umur	Frekuensi	$X_i$	$F_i \cdot X_i$	$F_k$	$FK_b$
26-30	1187	28	33236	1187	3795
31-35	782	33	25806	1969	2608
36-40	598	38	22724	2567	1826
41-45	486	43	20898	3053	1228
46-50	285	48	13680	3338	742

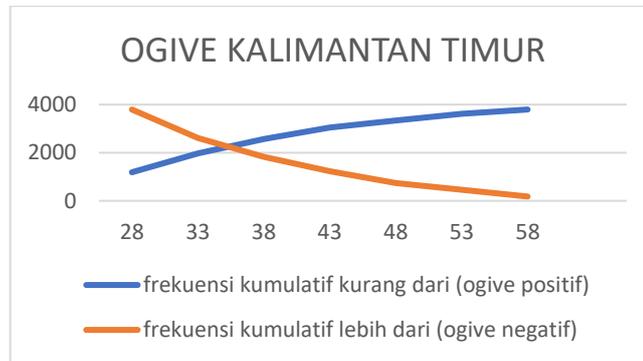
<b>51-55</b>	278	53	14734	3616	457
<b>56-60</b>	179	58	10382	3795	179
<b>Jumlah</b>	3795		141460		
<b>Mean</b>			<b>37,27</b>		
<b>Median</b>			<b>34,9</b>		

Data di atas adalah Mean dan Median yang sudah kita susun dalam bentuk tabel untuk mempermudah kita untuk membuatnya.

Dari tabel di atas, frekuensi didapatkan dari jumlah tenaga kependidikan berdasarkan kelas umur.  $X_i$  didapatkan dari median (nilai tengah) setiap kelas umur.  $F_k$  adalah Frekuensi kumulatif kurang dari dan  $F_{k_b}$  adalah frekuensi kumulatif lebih dari. Mean dan Median didapatkan dari perhitungan menggunakan rumus yang sudah ditulis di atas. Berikut histogram, polygon, dan ogive data dari Kalimantan Timur.



**Gambar 1.** Histogram dan Polygon Berdasarkan Data Provinsi Kalimantan Timur



**Gambar 2.** Ogive Berdasarkan Data Provinsi Kalimantan Timur

**4.2 Sumatera Barat**

Berikut data yang sudah kita olah sehingga kita berhasil mendapatkan Mean, Median, Histogram, Polygon frekuensi, dan Ogive:

**Tabel 2.** Data Sumatera Barat

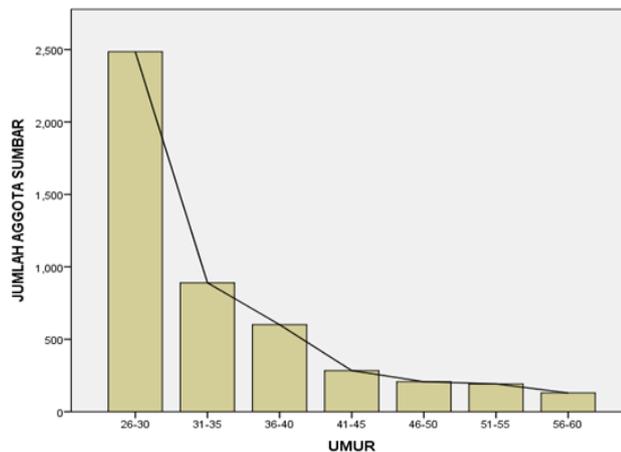
Umur	Frekuensi	$X_i$	$F_i \cdot X_i$	$F_k$	$F_{k_b}$
<b>26-30</b>	2485	28	69580	2485	4789
<b>31-35</b>	890	33	29370	3375	2304
<b>36-40</b>	601	38	22838	3976	1414

<b>41-45</b>	284	43	12212	4260	813
<b>46-50</b>	207	48	9.936	4467	529
<b>51-55</b>	192	53	10176	4659	322
<b>56-60</b>	130	58	7540	4789	130
<b>Jumlah</b>	4789		161652		
<b>Mean</b>			<b>33,7</b>		
<b>Median</b>			<b>30,3</b>		

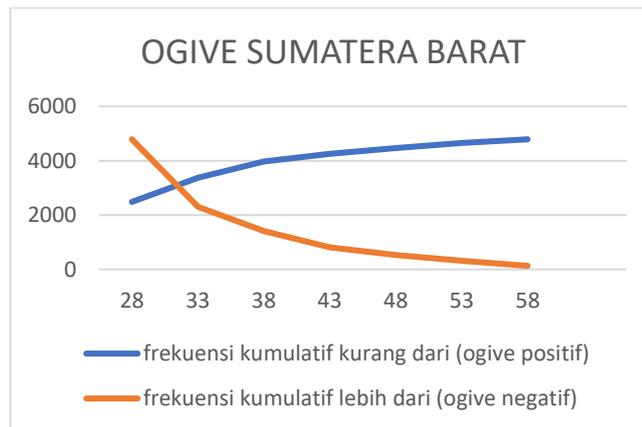
Data diatas adalah Mean dan Median yang sudah kita susun dalam bentuk tabel untuk mempermudah kita untuk membuat grafiknya.

Dari tabel diatas, frekuensi didapatkan dari jumlah tenaga kependidikan berdasarkan kelas umur. Xi didapatkan dari median(nilai tengah) setiap kelas umur. FK adalah Frekuensi kumulatif kurang dari dan FKb adalah frekuensi kumulatif lebih dari. Mean dan Median didapatkan dari perhitungan menggunakan rumus yang sudah ditulis di atas.

Berikut histogram,polygon,dan ogive diagram data di atas:



**Gambar 3.** Histogram dan Polygon Berdasarkan Data Provinsi Sumatera Barat



**Gambar 4.** Ogive Berdasarkan Data Provinsi Sumatera Barat

### 4.3 Nusa Tenggara Timur

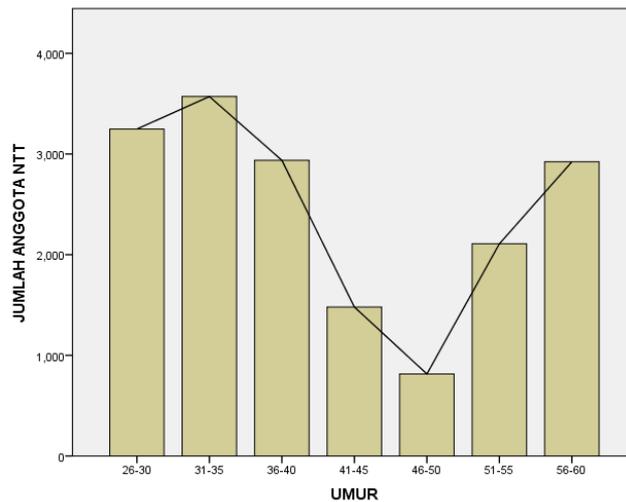
Berikut data yang sudah kita olah sehingga kita berhasil mendapatkan Mean, Median , Histogram, Polygon frekuensi, dan Ogive.

Data di bawah adalah Mean dan Median yang sudah kita susun dalam bentuk tabel untuk mempermudah kita untuk membuat grafiknya.

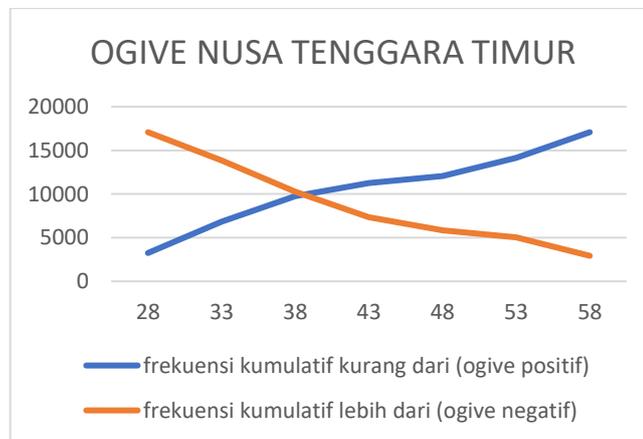
**Tabel 3.** Data Nusa Tenggara Timur

Umur	Frekuensi	Xi	Fi · Xi	Fk	FKb
26-30	3248	28	90.944	3248	17088
31-35	3571	33	117.843	6819	13840
36-40	2937	38	111.606	9756	10269
41-45	1486	43	63.898	11242	7332
46-50	815	48	39.120	12057	5846
51-55	2108	53	111.724	14165	5031
56-60	2923	58	169.534	17088	2923
<b>Jumlah</b>	<b>17088</b>		<b>704669</b>		
<b>Mean</b>			<b>41,7</b>		
<b>Median</b>			<b>38,43</b>		

Dari tabel di atas, frekuensi didapatkan dari jumlah tenaga kependidikan berdasarkan kelas umur. Xi didapatkan dari median (nilai tengah) setiap kelas umur. FK adalah Frekuensi kumulatif kurang dari dan FKb adalah frekuensi kumulatif lebih dari. Mean dan Median didapatkan dari perhitungan menggunakan rumus yang sudah ditulis di atas. Berikut histogram, polygon, dan ogive diagram data di atas:



**Gambar 5.** Histogram dan Polygon Berdasarkan Data Provinsi Nusa Tenggara Timur



**Gambar 6.** Ogive Berdasarkan Data Provinsi Nusa Tenggara Timur

**4.4 Sulawesi Selatan**

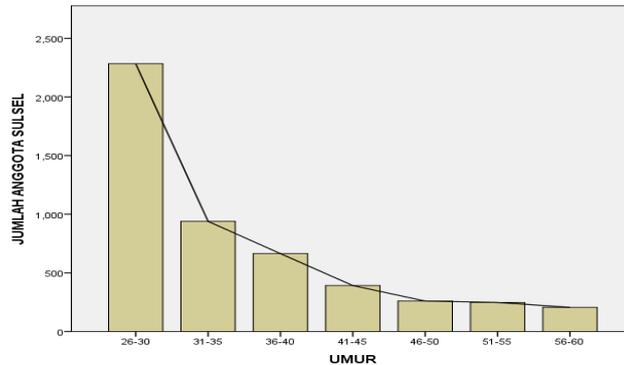
Berikut data yang sudah kita olah sehingga kita berhasil mendapatkan Mean, Median , Histogram, Polygon frekuensi, dan Ogive.

Data di bawah adalah Mean dan Median yang sudah kita susun dalam bentuk tabel untuk mempermudah kita untuk membuat grafiknya.

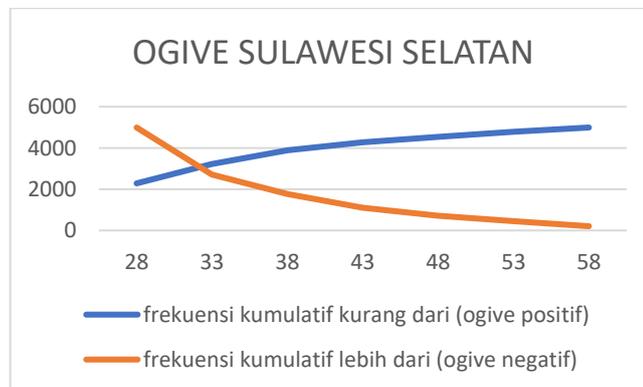
**Tabel 4.** Data Sulawesi Selatan

Umur	Frekuensi	Xi	Fi · Xi	Fk	FKb
26-30	2283	28	63.924	2283	4992
31-35	939	33	30.987	3222	2709
36-40	664	38	25.232	3886	1770
41-45	392	43	16.856	4278	1106
46-50	260	48	12.480	4538	714
51-55	248	53	13.144	4786	454
56-60	206	58	11.948	4992	206
<b>Jumlah</b>	4992		174571		
<b>Mean</b>			<b>34,9</b>		
<b>Median</b>			<b>40,96</b>		

Dari tabel di atas, frekuensi didapatkan dari jumlah tenaga kependidikan berdasarkan kelas umur. Xi didapatkan dari median (nilai tengah) setiap kelas umur. FK adalah Frekuensi kumulatif kurang dari dan FKb adalah frekuensi kumulatif lebih dari. Mean dan Median didapatkan dari perhitungan menggunakan rumus yang sudah ditulis di atas. Berikut histogram, polygon, dan ogive data dari Sulawesi Selatan:



**Gambar 7.** Histogram dan Polygon Berdasarkan Data Provinsi Sulawesi Selatan



**Gambar 8.** Ogive Berdasarkan Data Provinsi Sulawesi Selatan

## 5. KESIMPULAN

Dari analisa empat data tenaga kependidikan diatas,bisa kita simpulkan bahwa tenaga kependidikan sekolah swasta di empat provinsi tersebut di dominasi oleh kelas umur 26 sampai 30.Dibandingkan dengan tenaga kependidikan sekolah negeri,sangat terasa sekali perbedaan kuantitas guru nya dibandingkan dengan tenaga kependidikan sekolah swasta.Bisa dilihat dari diagram histogram diatas di mana perkembangan nya cenderung turun dari kelas ke kelas.

Menurut penulis,banyak nya tenaga kependidikan yang muda ini merupakan sesuatu yang bisa dikatakan baik.Dengan banyak nya tenaga kependidikan muda ini,berarti regenerasi tenaga pendidikan di empat provinsi tersebut sudah bisa dikatakan baik sekali.Dan kami harap,anak-anak muda semakin banyak yang ingin menggantikan para guru-guru yang sudah mendekati masa pensiun nya.

## REFERENCES

- Priambodo, Y. A., & Prasetyo, S. Y. J. (2018). Pemetaan Penyebaran Guru di Provinsi Banten dengan Menggunakan Metode Spatial Clustering K-Means (Studi kasus: Wilayah Provinsi Banten). *Indonesian Journal of Computing and Modeling*, 1(1), 18-27. <https://ejournal.uksw.edu/icm/article/view/1491>.
- Aziza, N. (2023). *Metodologi Penelitian 1: Deskriptif Kuantitatif*.
- Renata Ginting, R., Verbina Ginting, E., Jannah Hasibuan, R., & Masri Perangin-angin, L. (2022). Analisis Faktor Tidak Meratanya Pendidikan Di SDN 0704 Sungai Korang. *Jurnal Pendidikan Indonesia*,3(04),407–416. <https://doi.org/10.59141/japendi.v3i04.778>
- Sumiati, T. (2020). Problematika Pendidikan Di Indonesia Dan Solusi Pemecahannya. *Jurnal Statement Media Informasi Sosial Dan Pendidikan*, 1(1), 43-48. <https://doi.org/10.56745/js.v1i1.4>
- Abdus Salam, Hary Apriyanto, Ilyas Saputra, Marwan Kosasih, & Perani Rosyani. (2023). PENGARUH DEBT DEFAULT, PROFITABILITAS OPINION SHOPPING TERHADAP OPINI AUDIT GOING CONCERN PADA PERUSAHAAN MANUFAKTUR. NEWTON: *Jurnal Matematika, Fisika, Algoritma Dan Sains*, 1(1), 84–92. Retrieved from <https://ojs.jurnalmahasiswa.com/ojs/index.php/newton/article/view/237>
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2023). Data Penduduk Indonesia. Diakses dari <https://data.kemdikbud.go.id/dataset/p/kepala-sekolah-guru-dan-tenaga-kependidikan/jumlah-kepala-sekolah-dan-guru-menurut-kelompok-umur-tiap-provinsi-sd-2023>.
- Yunita, D., Rosyani, P., & Amalia, R. (2018). Analisa Prestasi Siswa Berdasarkan Kedisiplinan, Nilai Hasil Belajar, Sosial Ekonomi dan Aktivitas Organisasi Menggunakan Algoritma Naïve Bayes. *J. Inform. Univ. Pamulang*, 3(4), 209.
- Wahidmurni, W. (2017). Pemaparan metode penelitian kualitatif.
- Renata Ginting, R., Verbina Ginting, E., Jannah Hasibuan, R., & Masri Perangin-angin, L. (2022). Analisis Faktor Tidak Meratanya Pendidikan Di Sdn0704 Sungai Korang. *Jurnal Pendidikan Indonesia*,3(04),407–416. <https://doi.org/10.59141/japendi.v3i04.778>