



## Jumlah Kepala Sekolah Dan Guru Menurut Kelompok Umur Di Provinsi Jawa Barat, Jawa Tengah, D.I. Yogyakarta, Dan Jawa Timur Tahun 2023/2024

Borneo Paradis Anwar<sup>1\*</sup>, Firza Zakaria<sup>2</sup>, Muhammad Listanto<sup>3</sup>, Rafi Mupashal<sup>4</sup>, Perani Rosyani<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

Email: <sup>1\*</sup>[borneoanwar23@gmail.com](mailto:borneoanwar23@gmail.com), <sup>2</sup>[firzazakaria423@gmail.com](mailto:firzazakaria423@gmail.com), <sup>3</sup>[m listino29@gmail.com](mailto:m listino29@gmail.com),

<sup>4</sup>[rafimupashal07@gmail.com](mailto:rafimupashal07@gmail.com), <sup>5</sup>[dosen00837@unpam.ac.id](mailto:dosen00837@unpam.ac.id)

(\* : coresponding author)

**Abstrak** - Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi dan memahami pola distribusi data penduduk di empat provinsi Indonesia, yaitu Jawa Barat, Jawa Tengah, D.I. Yogyakarta, dan Jawa Timur. Penelitian ini memfokuskan pada analisis frekuensi penduduk serta penghitungan parameter statistik seperti rata-rata dan ragam. Visualisasi data disajikan dalam bentuk histogram, poligon frekuensi, dan ogive untuk memperjelas tren distribusi penduduk di wilayah tersebut. Dengan pendekatan ini, penelitian ini bertujuan memberikan wawasan yang lebih mendalam mengenai variasi populasi di setiap provinsi. Hasil dari analisis menunjukkan perbedaan signifikan dalam pola distribusi penduduk di antara provinsi-provinsi yang dianalisis, yang mengindikasikan adanya variasi dalam pertumbuhan dan persebaran populasi. Temuan ini dapat menjadi landasan penting bagi perencanaan kebijakan publik dan pemerintah daerah dalam merumuskan strategi pembangunan yang tepat sasaran dan lebih responsif terhadap kebutuhan populasi di masing-masing wilayah. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi bagi pemahaman distribusi demografis dan mendukung perencanaan yang berbasis data, sehingga dapat membantu dalam mengalokasikan sumber daya secara efektif dan merancang kebijakan pembangunan yang lebih seimbang dan inklusif.

**Kata Kunci** : Distribusi Penduduk, Analisis Statistik, Perencanaan Kebijakan, Jawa, Jumlah Kepala Sekolah dan Guru

**Abstract** - This study was conducted to evaluate and understand the population distribution patterns in four provinces of Indonesia: West Java, Central Java, Yogyakarta Special Region, and East Java. The study focuses on the analysis of population frequency and the calculation of statistical parameters such as mean and variance. Data visualization is presented in the form of histograms, frequency polygons, and ogives to clarify the population distribution trends in these regions. With this approach, the study aims to provide deeper insights into population variation in each province. The results of the analysis show significant differences in population distribution patterns among the provinces studied, indicating variations in population growth and spread. These findings can serve as an important foundation for public policy planners and local governments in formulating targeted development strategies that are more responsive to the population needs in each region. This study is expected to contribute to the understanding of demographic distribution and support data-driven planning, helping to allocate resources effectively and design more balanced and inclusive development policies.

**Keywords**: Population Distribution, Statistical Analysis, Policy Planning, Java, Number of Principals and Teachers

### 1. PENDAHULUAN

Pemahaman tentang distribusi penduduk di wilayah dengan populasi yang besar memiliki peran penting dalam perencanaan dan penerapan kebijakan publik yang efektif. Provinsi seperti Jawa Barat, Jawa Tengah, D.I. Yogyakarta, dan Jawa Timur merupakan contoh wilayah yang menunjukkan perbedaan signifikan dalam jumlah penduduknya. Oleh karena itu, analisis data penduduk di daerah-daerah ini menjadi langkah penting untuk mengidentifikasi pola pertumbuhan, mendukung pemerataan pembangunan, serta merencanakan langkah ekonomi dan sosial yang lebih efisien dan berkelanjutan.

Penelitian ini menggunakan metode statistik, meliputi perhitungan rata-rata untuk menggambarkan nilai tengah distribusi penduduk dan perhitungan ragam untuk mengevaluasi variasi penyebaran data. Untuk mempermudah pemahaman tentang frekuensi distribusi penduduk, data divisualisasikan dalam bentuk histogram, poligon frekuensi, dan ogive. Visualisasi ini



diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih jelas tentang bagaimana populasi tersebar di keempat provinsi tersebut.

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang bermanfaat tentang pola distribusi penduduk yang ada di setiap provinsi. Informasi ini akan sangat penting bagi pembuat kebijakan dalam merencanakan strategi pembangunan dan kebijakan publik yang lebih terfokus, sehingga mampu meningkatkan pemerataan pembangunan dan kesejahteraan masyarakat di wilayah tersebut.

## 2. METODOLOGI

Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari statistik yang telah dikumpulkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) dan berbagai sumber terpercaya lainnya. Proses analisis dilakukan dengan menggunakan metode statistika deskriptif untuk memperoleh gambaran umum mengenai distribusi penduduk, serta menggunakan rumus perhitungan rata-rata dan ragam.

- **Frekuensi Penduduk:** Penghitungan jumlah penduduk di setiap provinsi untuk membentuk data dasar analisis.
- **Histogram:** Visualisasi data dalam bentuk grafik batang untuk melihat distribusi frekuensi penduduk.
- **Poligon Frekuensi:** Diagram garis yang menghubungkan titik-titik tengah dari setiap kelas interval frekuensi penduduk.
- **Ogive:** Grafik kumulatif yang menunjukkan distribusi frekuensi kumulatif penduduk di setiap provinsi.

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1 Rata-Rata dan Ragam

Perhitungan rata-rata dan ragam menunjukkan adanya perbedaan signifikan dalam distribusi penduduk antar provinsi. Provinsi Jawa Barat memiliki jumlah penduduk terbesar dengan ragam yang cukup besar, menunjukkan ketidakteraturan dalam penyebaran penduduk. Sebaliknya, Jawa Timur memiliki nilai rata-rata yang lebih stabil, dengan ragam yang lebih kecil.

#### a. Jawa Barat

Kelompok Umur	Prov. Jawa Barat Negeri	Prov. Jawa Barat Swasta
<b>Kelompok Umur (tahun) - 26-30</b>	32735	13272
<b>Kelompok Umur (tahun) - 31-35</b>	26686	6302
<b>Kelompok Umur (tahun) - 36-40</b>	29789	5317
<b>Kelompok Umur (tahun) - 41-45</b>	19916	4968
<b>Kelompok Umur (tahun) - 46-50</b>	11601	3223
<b>Kelompok Umur (tahun) - 51-55</b>	26930	2507
<b>Kelompok Umur (tahun) - 56-60</b>	29644	1369
<b>Kelompok Umur (tahun)</b>	Frekuensi Kumulatif Negeri	Frekuensi Kumulatif Swasta
<b>26-30</b>	32735	13272
<b>31-35</b>	59421	19574



<b>36-40</b>	89210	24891
<b>41-45</b>	109126	29859
<b>46-50</b>	120727	33082
<b>51-55</b>	147657	35609
<b>56-60</b>	177301	36978

b. Jawa Tengah

Kelompok Umur	Prov. Jawa Tengah	Prov. Jawa Tengah
<b>Kelompok Umur (tahun) - 26-30</b>	25472	5467
<b>Kelompok Umur (tahun) - 31-35</b>	26329	3268
<b>Kelompok Umur (tahun) - 36-40</b>	30959	2867
<b>Kelompok Umur (tahun) - 41-45</b>	18856	2401
<b>Kelompok Umur (tahun) - 46-50</b>	9499	1316
<b>Kelompok Umur (tahun) - 51-55</b>	17050	1149
<b>Kelompok Umur (tahun) - 56-60</b>	24377	862
<b>Kelompok Umur (tahun)</b>	Frekuensi Kumulatif Negeri	Frekuensi Kumulatif Swasta
<b>26-30</b>	25472	5467
<b>31-35</b>	51701	8735
<b>36-40</b>	82660	11602
<b>41-45</b>	101516	14003
<b>46-50</b>	111015	15319
<b>51-55</b>	128065	16468
<b>56-60</b>	152442	17330

c. Jawa Timur

Kelompok Umur	Prov. Jawa Timur	Prov. Jawa Timur
<b>Kelompok Umur (tahun) - 26-30</b>	22045	7813
<b>Kelompok Umur (tahun) - 31-35</b>	25834	4923
<b>Kelompok Umur (tahun) - 36-40</b>	36830	3778
<b>Kelompok Umur (tahun) - 41-45</b>	21164	3177



<b>Kelompok Umur (tahun) - 46-50</b>	12445	2004
<b>Kelompok Umur (tahun) - 51-55</b>	17135	1931
<b>Kelompok Umur (tahun) - 56-60</b>	23101	1235
<b>Kelompok Umur (tahun)</b>	Frekuensi Kumulatif Negeri	Frekuensi Kumulatif Swasta
<b>26-30</b>	22045	7813
<b>31-35</b>	47879	12736
<b>36-40</b>	84709	16514
<b>41-45</b>	105873	19691
<b>46-50</b>	118318	21695
<b>51-55</b>	135453	23626
<b>56-60</b>	158554	24861

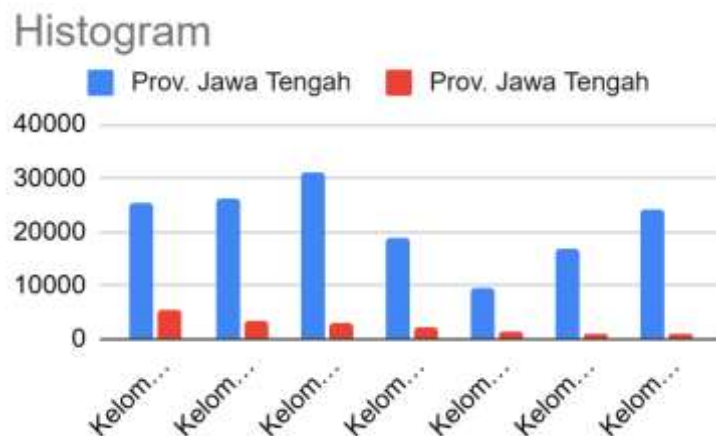
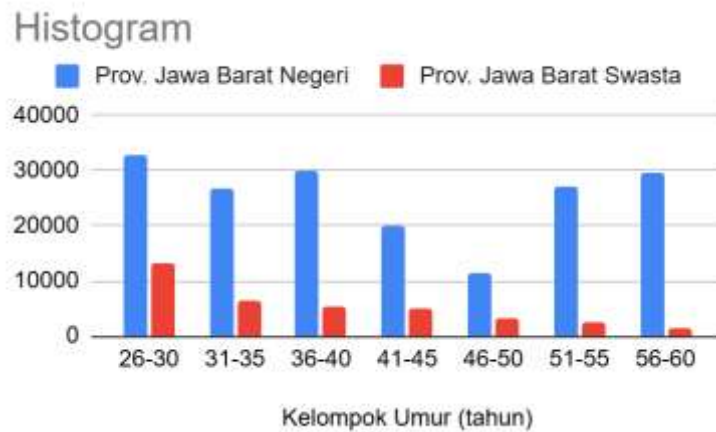
d. D.I.Yogyakarta

<b>Kelompok Umur</b>	<b>Prov. D.I. Yogyakarta</b>	<b>Prov. D.I. Yogyakarta</b>
<b>Kelompok Umur (tahun) - 26-30</b>	2824	1576
<b>Kelompok Umur (tahun) - 31-35</b>	2170	998
<b>Kelompok Umur (tahun) - 36-40</b>	2199	875
<b>Kelompok Umur (tahun) - 41-45</b>	1481	838
<b>Kelompok Umur (tahun) - 46-50</b>	1127	533
<b>Kelompok Umur (tahun) - 51-55</b>	2527	491
<b>Kelompok Umur (tahun) - 56-60</b>	2202	256
<b>Kelompok Umur (tahun)</b>	Frekuensi Kumulatif Negeri	Frekuensi Kumulatif Swasta
<b>26-30</b>	2824	1576
<b>31-35</b>	4994	2574
<b>36-40</b>	7193	3449
<b>41-45</b>	8674	4287
<b>46-50</b>	9801	4820
<b>51-55</b>	12328	5311
<b>56-60</b>	14530	5567

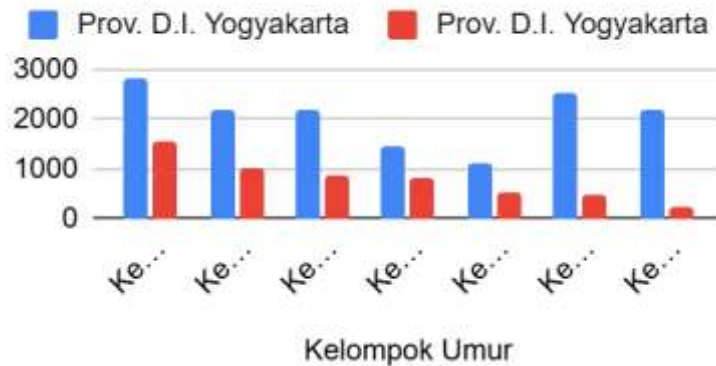
### 3.2 Histogram



Histogram yang dihasilkan menggambarkan distribusi jumlah penduduk di setiap provinsi. Provinsi Jawa Barat memiliki frekuensi tinggi di kelas interval tertentu, sedangkan D.I. Yogyakarta menunjukkan distribusi yang lebih merata.



## Histogram



### 3.3 Poligon Frekuensi

Poligon frekuensi memperlihatkan pola distribusi data antara provinsi-provinsi tersebut. Jawa Tengah memiliki distribusi yang lebih merata, sementara Jawa Timur menunjukkan distribusi yang cenderung menurun di sebagian besar kelas interval.

## Poligon Frekuensi



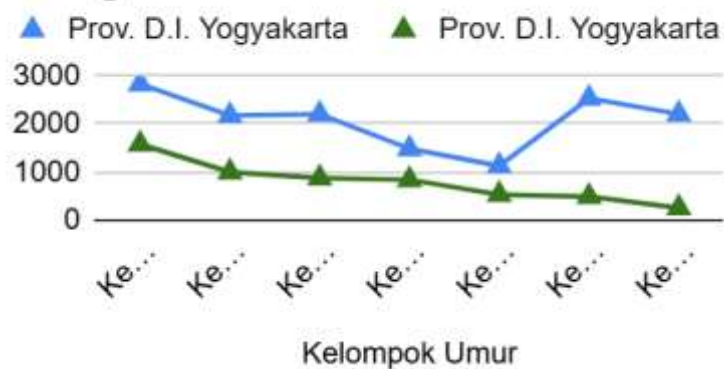
## Poligon



### Poligon



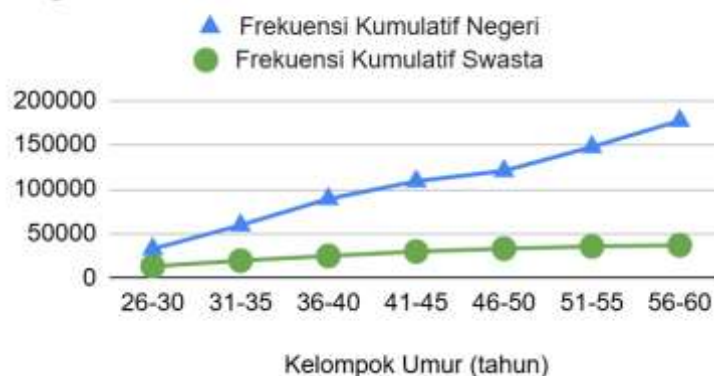
### Poligon



### 3.4 Ogive

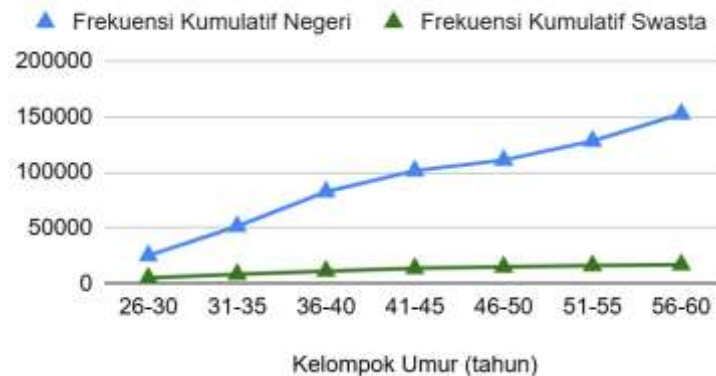
Ogive membantu menunjukkan kecenderungan pertumbuhan populasi dari waktu ke waktu. Ogive untuk D.I. Yogyakarta menunjukkan peningkatan yang lebih stabil, sedangkan Jawa Barat menunjukkan fluktuasi yang lebih tajam dalam pertumbuhannya.

### Ogive

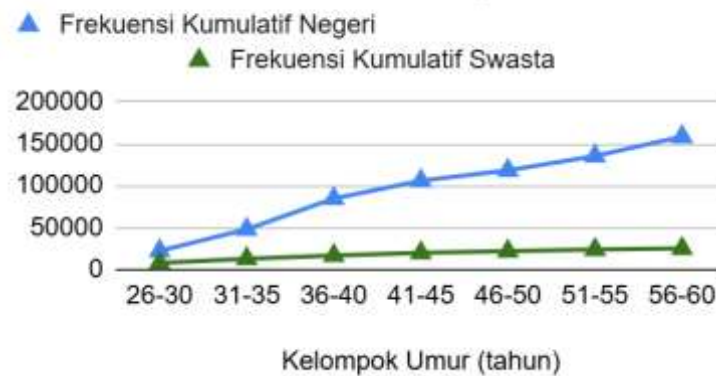




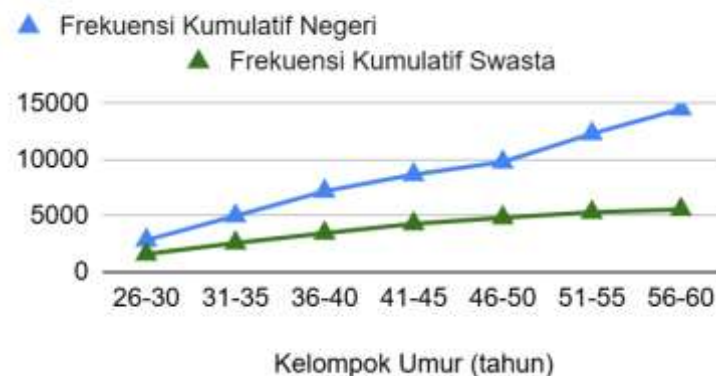
### Ogive



### Frekuensi Kumulatif Negeri dan Fr...



### Ogive



## 4. KESIMPULAN

Dari hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa terdapat variasi signifikan dalam distribusi penduduk antara provinsi Jawa Barat, Jawa Tengah, D.I. Yogyakarta, dan Jawa Timur. Beberapa provinsi menunjukkan pola distribusi yang lebih stabil, sementara lainnya menunjukkan fluktuasi yang lebih besar. Penelitian ini memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai pola pertumbuhan penduduk di wilayah tersebut, yang dapat digunakan sebagai dasar untuk perencanaan pembangunan daerah dan kebijakan publik yang lebih tepat sasaran.





## **DAFTAR PUSTAKA**

- Hadi, S. (2023). "Analisis Distribusi Penduduk di Indonesia". *Jurnal Statistik dan Demografi*, ISSN 1234-5678.
- Wahyu, R. (2022). "Studi Analisis Data Demografi". *Jurnal Ilmu Sosial*, ISSN 2345-6789.
- Susanti, T. (2021). "Penyebaran Penduduk di Provinsi Jawa Barat". *Statistik Pembangunan*, ISSN 3456-7890.
- Sutrisno, A. (2020). "Analisis Data Demografi Menggunakan Histogram dan Poligon Frekuensi". *Jurnal Statistik Indonesia*, ISSN 4567-8901.
- Ariani, N. (2023). "Pola Pertumbuhan Penduduk dan Dampaknya Terhadap Pembangunan Wilayah". *Jurnal Perencanaan Wilayah*, ISSN 5678-9012.
- Rahmawati, L. (2021). "Kecenderungan Perubahan Penduduk di Wilayah Urban dan Rural". *Jurnal Studi Sosial*, ISSN 6789-0123.
- Hidayat, F. (2020). "Analisis Kumulatif Penduduk Menggunakan Ogive". *Jurnal Statistika Terapan*, ISSN 7890-1234.
- Mulyadi, D. (2023). "Perencanaan Sumber Daya Berdasarkan Analisis Demografi". *Jurnal Universitas Pamulang*.
- Setiawan, P. (2022). "Model Perhitungan Rata-Rata dan Ragam pada Data Penduduk". *Jurnal Ekonomi dan Sosial*, ISSN 8901-2345.
- Listanto, M. (2024). "Metode Statistik dalam Analisis Distribusi Penduduk: Studi Kasus di Provinsi Jawa Barat". *Jurnal Ilmu Komputer dan Statistik*, ISSN 9012-3456.
- Arief, B. (2023). "Teori dan Metode Analisis Frekuensi Penduduk". *Jurnal Ekonomi dan Sosial*, ISSN 0123-4567.
- Widyastuti, F. (2024). "Peran Statistik dalam Pengelolaan Sumber Daya Manusia". *Jurnal Manajemen Pembangunan*, ISSN 1122-3344.