# VISUALISASI DAN ANALISIS DATA PENDUDUK KECAMATAN TEMBILAHAN 2025 MENGGUNAKAN POWER BI

**Novia Emel Yanti[1], Siti Trihapsari[2]**
[12]Prodi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Islam Indragiri
Email: noviagalaxy464@gmail.com[1], hapsari364@gmail.com[2]

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan memvisualisasikan data kependudukan Kecamatan Tembilahan tahun 2025 menggunakan Microsoft Power BI. Data yang digunakan merupakan data sekunder dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Indragiri Hilir yang mencakup jumlah penduduk pada delapan desa/kelurahan berdasarkan jenis kelamin. Permasalahan penelitian ini adalah penyajian data yang masih berbentuk tabel sehingga kurang efektif dalam penyampaian informasi.

Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan pendekatan visualisasi data. Tahapan penelitian meliputi pengumpulan data, pengolahan menggunakan Microsoft Excel, penginputan ke Microsoft Power BI, pembuatan visualisasi, penyusunan dashboard, dan analisis hasil. Hasil penelitian menunjukkan jumlah penduduk Kecamatan Tembilahan tahun 2025 sebesar 85.637 jiwa dengan distribusi yang terkonsentrasi pada beberapa wilayah utama. Dashboard yang dihasilkan mampu menyajikan informasi secara lebih interaktif dan mudah dipahami.

**Kata kunci:** Kependudukan, Power BI, Kecamatan Tembilahan, Deskriptif Kuantitatif

***ABSTRACT***

*This study aims to analyze and visualize population data of Tembilahan District in 2025 using Microsoft Power BI. The data used is secondary data obtained from the Central Bureau of Statistics (BPS) of Indragiri Hilir Regency, covering population data from eight villages/urban villages based on gender. The main problem in this study is that population data is still presented in tabular form, making it less effective for delivering information.*

*The research method used is descriptive quantitative with a data visualization approach. The research stages include data collection, data processing using Microsoft Excel, data input into Microsoft Power BI, visualization creation, dashboard development, and result analysis. The results show that the total population of Tembilahan District in 2025 is 85,637 people, with the population concentrated in several main areas. The resulting dashboard is able to present information in a more interactive and easy-to-understand way.*

***Keywords:*** *Population, Power BI, Tembilahan District, Descriptive Quantitative*

## 1. PENDAHULUAN

Data kependudukan merupakan kumpulan informasi mengenai penduduk yang diperoleh dan diterbitkan oleh lembaga pencatatan kependudukan, baik pemerintah maupun nonpemerintah. Data ini dapat disajikan dalam berbagai bentuk, seperti angka, tabel, grafik, gambar, maupun bentuk visualisasi lainnya. Informasi yang terkandung dalam data kependudukan digunakan untuk menggambarkan kondisi demografis suatu wilayah, termasuk jumlah penduduk, persebaran penduduk, serta komposisi penduduk berdasarkan karakteristik tertentu. Oleh karena itu, data kependudukan memiliki peran penting sebagai dasar dalam perencanaan pembangunan, pengambilan kebijakan, dan evaluasi program pemerintah [1].

Kecamatan Tembilahan sebagai salah satu kecamatan di Kabupaten Indragiri Hilir memiliki jumlah penduduk yang tersebar pada beberapa desa dan kelurahan. Data kependudukan yang tersedia umumnya masih disajikan dalam bentuk tabel sehingga kurang efektif untuk dipahami secara cepat, terutama ketika jumlah data cukup besar. Kondisi tersebut menyebabkan perlunya

suatu metode visualisasi yang mampu menyajikan informasi secara lebih menarik, interaktif, dan mudah dipahami oleh pengguna.

Microsoft Power BI merupakan salah satu platform Business Intelligence (BI) yang banyak digunakan untuk mengolah dan menganalisis data. Platform ini memiliki kemampuan untuk mengintegrasikan data dari berbagai sumber, mempermudah proses pengolahan data, serta menyajikan hasil analisis dalam bentuk dashboard dan visualisasi yang interaktif. Dengan fitur-fitur tersebut, Power BI membantu pengguna dalam memahami informasi secara lebih efektif dan mendukung proses pengambilan keputusan berbasis data [2].

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis data kependudukan Kecamatan Tembilahan tahun 2025 menggunakan Microsoft Power BI sebagai alat visualisasi data. Analisis dilakukan terhadap jumlah penduduk pada setiap desa/kelurahan serta distribusi penduduk berdasarkan jenis kelamin. Hasil analisis kemudian disajikan dalam bentuk dashboard interaktif agar informasi dapat dipahami dengan lebih mudah dan jelas.

Dengan adanya visualisasi data yang informatif dan mudah dipahami, diharapkan informasi kependudukan dapat dimanfaatkan secara lebih efektif sebagai bahan pendukung dalam perencanaan pembangunan serta pengambilan keputusan di wilayah Kecamatan Tembilahan.

## 2. METODOLOGI

### 2.1. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kuantitatif. Pendekatan deskriptif kuantitatif merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menggambarkan suatu fenomena berdasarkan data yang diperoleh dalam bentuk angka. Pendekatan ini digunakan untuk mendeskripsikan kondisi kependudukan berdasarkan data kuantitatif yang disajikan dalam bentuk angka dan persentase sehingga dapat menggambarkan keadaan penduduk pada tahun pengamatan secara objektif [3].

Penelitian ini berfokus pada visualisasi data jumlah penduduk Kecamatan Tembilahan tahun 2025 menggunakan Microsoft Power BI. Data yang diperoleh diolah dan disajikan dalam bentuk dashboard interaktif sehingga informasi mengenai persebaran penduduk, komposisi penduduk berdasarkan jenis kelamin, serta kontribusi masing-masing desa dan kelurahan dapat dipahami dengan lebih mudah.

Dalam penelitian ini, Microsoft Power BI digunakan sebagai alat untuk mengolah, menganalisis, dan memvisualisasikan data kependudukan. Penggunaan Power BI memungkinkan data yang sebelumnya disajikan dalam bentuk tabel diubah menjadi dashboard yang lebih interaktif dan informatif. Selain menyediakan berbagai pilihan visualisasi data, Power BI juga mampu mengelola data dalam jumlah besar, menyajikan informasi secara real-time, serta mendukung kemudahan dalam berbagi hasil analisis. Oleh karena itu, Power BI dipilih sebagai media visualisasi untuk membantu proses analisis dan penyampaian informasi kependudukan Kecamatan Tembilahan secara lebih efektif [4].

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan menyajikan informasi dalam bentuk tabel dan visualisasi grafik. Data yang telah disusun kemudian dijelaskan secara naratif untuk memberikan gambaran mengenai kondisi kependudukan pada wilayah penelitian berdasarkan hasil yang diperoleh [5]. Dalam penelitian ini, data divisualisasikan menggunakan diagram batang, diagram lingkaran, dan kartu informasi (card) pada Microsoft Power BI untuk membantu proses analisis dan penyampaian informasi secara lebih efektif.

Melalui pendekatan ini, hasil penelitian diharapkan mampu memberikan gambaran yang jelas mengenai kondisi kependudukan Kecamatan Tembilahan tahun 2025 serta mendukung pemanfaatan visualisasi data sebagai media penyajian informasi yang mudah dipahami dan informatif.

### 2.2. Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Indragiri Hilir. Data sekunder adalah data yang telah tersedia dan dipublikasikan oleh suatu lembaga atau instansi dalam bentuk dokumentasi, laporan, publikasi, artikel, maupun karya ilmiah sehingga dapat dimanfaatkan kembali untuk keperluan penelitian [6]. Penggunaan data sekunder dalam penelitian ini dilakukan karena data yang tersedia telah melalui proses pengumpulan dan pengolahan oleh lembaga yang berwenang sehingga memiliki tingkat keakuratan yang dapat dipertanggungjawabkan.

Dataset yang digunakan berupa data jumlah penduduk Kecamatan Tembilahan tahun 2025 yang mencakup delapan desa dan kelurahan, yaitu Tembilahan Kota, Tembilahan Hilir, Sungai Beringin, Pekan Arba, Seberang Tembilahan, Sungai Perak, Seberang Tembilahan Barat, dan Seberang Tembilahan Selatan. Informasi yang tersedia meliputi jumlah penduduk laki-laki, jumlah penduduk perempuan, serta total jumlah penduduk pada masing-masing wilayah.

Data yang diperoleh kemudian diolah menggunakan Microsoft Excel. Microsoft Excel merupakan aplikasi yang banyak digunakan untuk melakukan pengolahan dan perhitungan data numerik. Dengan berbagai fungsi dan rumus yang tersedia, Excel mampu menghasilkan perhitungan secara cepat, akurat, dan efisien sehingga memudahkan pengguna dalam mengelola data [7].

**Tabel 1. Data Jumlah Penduduk Kecamatan Tembilahan Tahun 2025**

| Desa/Kelurahan | Laki-Laki | Perempuan | Jumlah |
|---|---|---|---|
| Seberang Tembilahan | 2.706 | 2.553 | 5.259 |
| Sungai Perak | 1.978 | 1.791 | 3.769 |
| Tembilahan Hilir | 9.819 | 9.477 | 19.296 |
| Tembilahan Kota | 12.119 | 11.979 | 24.098 |
| Pekan Arba | 7.548 | 7.420 | 14.968 |
| Sungai Beringin | 7.602 | 7.463 | 15.065 |
| Seberang Tembilahan Barat | 998 | 862 | 1.860 |
| Seberang Tembilahan Selatan | 658 | 664 | 1.322 |

*Sumber:https://inhilkab.bps.go.id/id/publication/2025/09/26/d7cba66b77e755439a3ad82c/kecamatan-tembilahan-dalam-angka-2025.html*

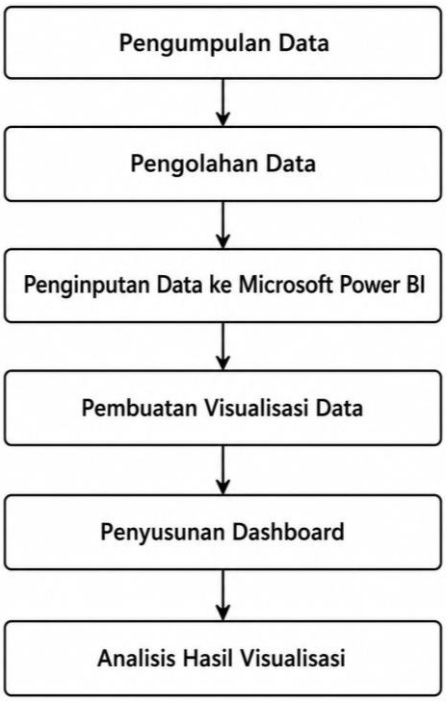
Data diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) karena lembaga ini memiliki kewenangan dalam penyelenggaraan statistik nasional, termasuk pengumpulan, pengolahan, dan penyajian data kependudukan secara berkala. Informasi yang dihasilkan oleh BPS digunakan sebagai dasar dalam berbagai kegiatan perencanaan pembangunan, penyusunan kebijakan, pengembangan infrastruktur, serta evaluasi kondisi sosial dan ekonomi masyarakat. Oleh karena itu, data yang dipublikasikan oleh BPS memiliki tingkat kredibilitas yang tinggi dan banyak digunakan sebagai referensi dalam penelitian maupun pengambilan keputusan berbasis data [8]. Dengan demikian, data yang digunakan dalam penelitian ini dinilai mampu mendukung proses visualisasi dan analisis kependudukan secara akurat dan objektif.

### 2.3. Tahapan Pembuatan Dashboard Power BI

Flowchart merupakan bentuk penyajian visual dari suatu proses kerja yang menggunakan simbol-simbol baku yang telah dikenal secara luas untuk menggambarkan rangkaian tahapan secara sistematis dan berurutan [9].

Dalam penelitian ini, Microsoft Power BI digunakan sebagai alat untuk mengolah dan memvisualisasikan data jumlah penduduk Kecamatan Tembilahan tahun 2025. Power BI dipilih karena memiliki kemampuan dalam mengintegrasikan berbagai sumber data, mengolah data, serta menyajikan informasi dalam bentuk dashboard interaktif yang mudah dipahami. Selain itu, Power BI juga menyediakan berbagai jenis visualisasi yang mendukung proses analisis dan penyampaian informasi secara lebih efektif [10].

Untuk mempermudah proses pembuatan dashboard, tahapan penelitian ini digambarkan dalam bentuk flowchart seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.




**Gambar 1. Flowchart Tahapan Pembuatan Dashboard Power BI**

Berdasarkan flowchart pada Gambar 1, proses penelitian diawali dengan pengumpulan data yang bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Indragiri Hilir, yaitu data jumlah penduduk Kecamatan Tembilahan tahun 2025. Selanjutnya, data yang telah diperoleh diolah menggunakan Microsoft Excel untuk memastikan data tersusun dengan rapi, bersih, dan siap digunakan dalam proses analisis.

Setelah tahap pengolahan selesai, data kemudian diinput ke dalam Microsoft Power BI untuk dilakukan proses visualisasi. Pada tahap ini, data divisualisasikan dalam bentuk diagram batang untuk menggambarkan jumlah penduduk per desa/kelurahan berdasarkan jenis kelamin, serta diagram lingkaran untuk menunjukkan persentase atau proporsi jumlah penduduk setiap desa/kelurahan terhadap total keseluruhan penduduk. Selain itu, digunakan juga chart (grafik) untuk memperjelas penyajian data agar lebih informatif dan mudah dipahami.

Selanjutnya, hasil visualisasi tersebut disusun menjadi sebuah dashboard interaktif sehingga informasi dapat disajikan secara lebih terstruktur dan mudah dianalisis. Tahap terakhir adalah melakukan analisis terhadap dashboard yang telah dibuat untuk memperoleh gambaran mengenai distribusi, komposisi, serta karakteristik jumlah penduduk Kecamatan Tembilahan tahun 2025.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

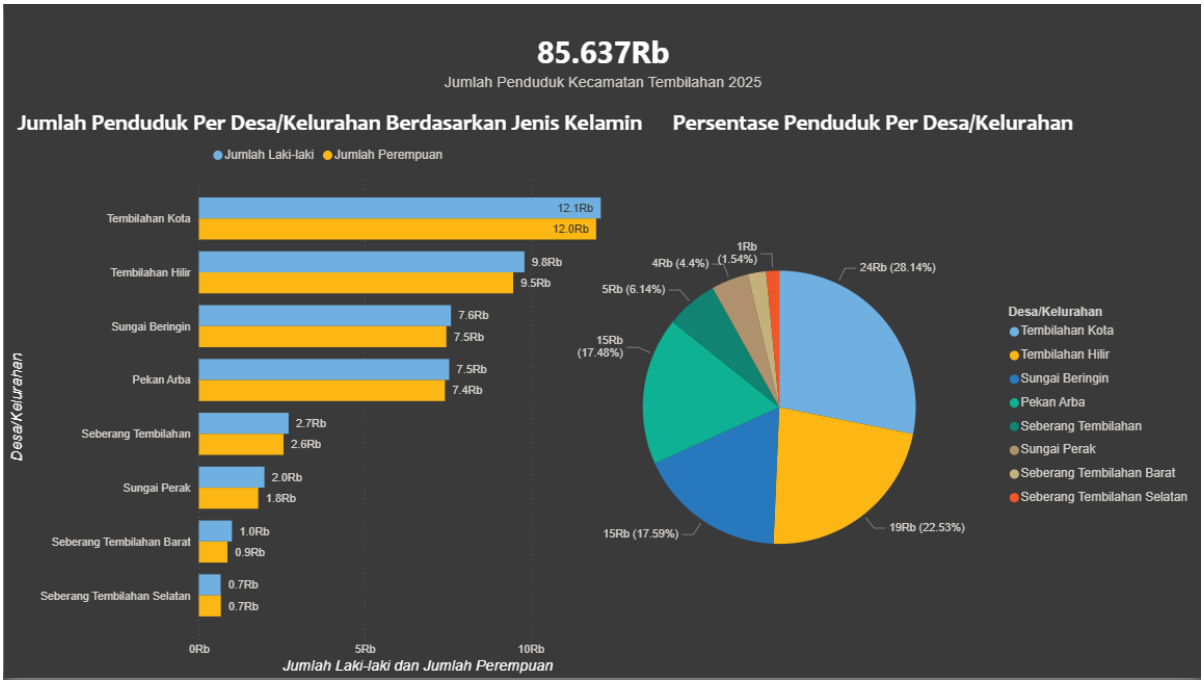
### 3.1. Data Penduduk yang Digunakan

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data jumlah penduduk Kecamatan Tembilahan tahun 2025 yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Indragiri Hilir. Data tersebut mencakup 8 desa/kelurahan yang berada di wilayah Kecamatan Tembilahan dengan

total jumlah penduduk sebanyak 85.637 jiwa. Informasi yang tersedia dalam dataset meliputi jumlah penduduk berdasarkan jenis kelamin, yaitu laki-laki dan perempuan, pada masing-masing desa/kelurahan.

Data kependudukan ini digunakan sebagai objek penelitian untuk membangun dashboard visualisasi yang mampu menyajikan informasi secara lebih mudah dipahami. Melalui data tersebut, dapat dilakukan analisis terhadap persebaran penduduk, komposisi penduduk berdasarkan jenis kelamin, serta kontribusi jumlah penduduk setiap desa/kelurahan terhadap total penduduk Kecamatan Tembilahan. Penggunaan data ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai kondisi demografis Kecamatan Tembilahan serta mendukung proses pengambilan keputusan yang berbasis data.

### 3.2. Visualisasi dan Analisis Data Menggunakan Power BI




**Gambar 2. Dashboard Jumlah Penduduk Kecamatan Tembilahan 2025**

Dashboard menunjukkan bahwa jumlah penduduk Kecamatan Tembilahan pada tahun 2025 mencapai 85.637 jiwa. Visualisasi yang disajikan terdiri atas diagram batang yang menggambarkan jumlah penduduk laki-laki dan perempuan pada setiap desa/kelurahan serta diagram lingkaran yang menunjukkan persentase kontribusi masing-masing wilayah terhadap total penduduk kecamatan. Secara umum, persebaran penduduk tidak merata karena sebagian besar penduduk terkonsentrasi pada beberapa kelurahan utama.

Berdasarkan diagram batang, Kelurahan Tembilahan Kota merupakan wilayah dengan jumlah penduduk tertinggi. Jumlah penduduk laki-laki mencapai sekitar 12,1 ribu jiwa, sedangkan jumlah penduduk perempuan sekitar 12,0 ribu jiwa, sehingga total penduduknya mencapai sekitar 24 ribu jiwa. Pada diagram lingkaran, wilayah ini menyumbang 28,14% dari total penduduk Kecamatan Tembilahan. Besarnya jumlah penduduk tersebut menunjukkan bahwa Tembilahan Kota merupakan pusat aktivitas masyarakat yang memiliki daya tarik tinggi sebagai kawasan permukiman.

Urutan kedua ditempati oleh Kelurahan Tembilahan Hilir dengan total penduduk sekitar 19 ribu jiwa atau 22,53% dari total penduduk kecamatan. Jumlah penduduk laki-laki tercatat sekitar 9,8 ribu jiwa, sedangkan perempuan sekitar 9,5 ribu jiwa. Selisih jumlah penduduk berdasarkan jenis kelamin relatif kecil sehingga menunjukkan distribusi gender yang cukup seimbang. Jika

digabungkan dengan Tembilahan Kota, kedua wilayah ini menampung lebih dari separuh jumlah penduduk Kecamatan Tembilahan.

Sungai Beringin dan Pekan Arba berada pada kelompok wilayah dengan jumlah penduduk menengah namun cukup besar. Sungai Beringin memiliki total penduduk sekitar 15 ribu jiwa dengan kontribusi 17,59%, sedangkan Pekan Arba sekitar 15 ribu jiwa dengan kontribusi 17,48%. Jumlah penduduk laki-laki di kedua wilayah tersebut sedikit lebih tinggi dibandingkan perempuan. Kesamaan jumlah penduduk antara kedua wilayah ini menunjukkan bahwa keduanya memiliki peran yang cukup penting dalam struktur kependudukan Kecamatan Tembilahan.

Sementara itu, Seberang Tembilahan memiliki jumlah penduduk sekitar 5 ribu jiwa atau 6,14% dari total penduduk kecamatan. Adapun Sungai Perak memiliki jumlah penduduk sekitar 4 ribu jiwa dengan kontribusi 4,40%. Jumlah tersebut jauh lebih rendah dibandingkan empat wilayah utama sebelumnya. Meskipun demikian, kedua wilayah tetap memberikan kontribusi terhadap penyebaran penduduk dan perkembangan kawasan di Kecamatan Tembilahan.

Dua wilayah dengan jumlah penduduk paling sedikit adalah Seberang Tembilahan Barat dan Seberang Tembilahan Selatan. Seberang Tembilahan Barat memiliki sekitar 1 ribu jiwa atau 2,17% dari total penduduk, sedangkan Seberang Tembilahan Selatan memiliki sekitar 0,7 ribu jiwa atau kurang dari 1,54% dari total penduduk kecamatan. Rendahnya jumlah penduduk pada kedua wilayah tersebut menyebabkan kontribusinya terhadap total penduduk Kecamatan Tembilahan menjadi relatif kecil dibandingkan wilayah lainnya.

Dari sisi komposisi penduduk berdasarkan jenis kelamin, seluruh desa dan kelurahan menunjukkan pola yang hampir sama, yaitu jumlah penduduk laki-laki sedikit lebih tinggi dibandingkan perempuan. Namun, perbedaannya tidak terlalu besar sehingga struktur penduduk berdasarkan gender dapat dikatakan cukup seimbang. Kondisi ini mengindikasikan bahwa tidak terdapat ketimpangan yang signifikan dalam distribusi penduduk laki-laki dan perempuan di Kecamatan Tembilahan.

Secara keseluruhan, dashboard menunjukkan bahwa konsentrasi penduduk Kecamatan Tembilahan masih terpusat pada wilayah Tembilahan Kota, Tembilahan Hilir, Sungai Beringin, dan Pekan Arba. Keempat wilayah tersebut menyumbang sekitar 85,74% dari total penduduk kecamatan. Hal ini mengindikasikan bahwa pusat pertumbuhan penduduk, aktivitas ekonomi, layanan publik, dan permukiman masyarakat lebih banyak berkembang di wilayah-wilayah tersebut dibandingkan daerah lain di Kecamatan Tembilahan.

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai analisis data kependudukan Kecamatan Tembilahan tahun 2025 menggunakan Microsoft Power BI, dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode deskriptif kuantitatif dengan visualisasi data mampu memberikan gambaran yang lebih jelas dan informatif dibandingkan penyajian data dalam bentuk tabel.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah penduduk Kecamatan Tembilahan tahun 2025 mencapai 85.637 jiwa yang tersebar pada delapan desa/kelurahan. Konsentrasi penduduk terbesar berada pada Tembilahan Kota, Tembilahan Hilir, Sungai Beringin, dan Pekan Arba, yang secara keseluruhan mendominasi sebagian besar total penduduk kecamatan. Sementara itu, wilayah lain memiliki jumlah penduduk yang lebih kecil namun tetap berkontribusi terhadap struktur kependudukan.

Selain itu, distribusi penduduk berdasarkan jenis kelamin menunjukkan pola yang relatif seimbang antara laki-laki dan perempuan di seluruh desa/kelurahan. Penggunaan Microsoft Power BI terbukti mampu menyajikan data dalam bentuk dashboard yang memudahkan proses analisis, sehingga informasi kependudukan dapat dipahami secara lebih cepat, efektif, dan akurat sebagai dasar pendukung pengambilan keputusan.

## REFERENSI

[1] S. Handriana and D. Hastuti, "Pentingnya pemanfaatan data kependudukan di era digital,"

no. 1, pp. 1–4, 2015.

[2] D. Sapitri and Widiyanti, "Visualisasi Data E-Commerce Menggunakan Power BI Dalam Meningkatkan Strategi Pemasaran," vol. 3, no. 10, pp. 749–759, 2025.

[3] A. Fernanda, F. Riwena, R. Wardani, U. Ramadani, F. Ramadani, and K. Putri, "Analisis Distribusi Penduduk Berdasarkan Kelompok Umur Di Kabupaten Indragiri Hilir Tahun 2023 Menggunakan Aritmatika Dasar," vol. 1, no. 2, pp. 85–94, 2025.

[4] B. H. Irawan, N. P. Ariyanto, N. A. Novianti, H. Widiastuti, F. Restu, and N. L. Arifin, "Penggunaan Power BI Untuk Pengolahan Data Non-Conformance Material," vol. 4, no. 2, pp. 52–57, 2022.

[5] N. Asparosa, T. Akbar, R. Fauzi, M. Gusrianda, and W. R. Adinda, "Analisis Dinamika Demografi Dan Keseimbangan Di Kabupaten Indragiri Hilir Berdasarkan Data BPS 2022-2023," vol. 1, no. 1, pp. 15–22, 2025.

[6] A. I. Alfassa, F. Kusumawardhani, and E. Sudeska, "Kebijakan Kependudukan Dalam Grand Design Pembangunan Kependudukan (GDPK) Pada Penataan Data Statistik Kependudukan Dengan Indikator Demografi (Fertilitas, Mortalitas , dan Migrasi)," pp. 35–44, 2025.

[7] Padriyansyah, R. Syahputera, D. P. Putra, S. A. H. Al Munawan, and E. O. Satyva, "Pengenalan Rumus Fungsi Ms.Excel Dalam Membuat Laporan Keuangan Pada Siswa Sma Islam Az Zahra Palembang," vol. 2, no. 1, pp. 40–52, 2024.

[8] F. O. Lusiana, I. Fatma, and A. P. Windarto, "Estimasi Laju Pertumbuhan Penduduk Menggunakan Metode Regresi Linier Berganda Pada BPS Simalungun," vol. 1, no. 2, pp. 79–84, 2021.

[9] R. Y. Mandela and Sohiron, "Pemanfaatan Flowchart Dalam Peningkatan Kinerja Organisasi Pendidikan," vol. 11, no. 2, pp. 2361–2371, 2026.

[10] S. Kasus *et al.*, "Visualisasi Data Kependudukan Menggunakan Power Business Intelligence Sukamiskin adalah salah satu kelurahan di Kecamatan Arcamanik Kota Bandung Sebelah Utara Sebelah Timur : Kelurahan Cisaranten Bina Harapan dan Kelurahan Cisaranten Kulon Sebelah Barat : Kelurahan Cisaranten Endah : Kelurahan Antapani Wetan dan Kelurahan Antapani Tengah Secara administratif , Kecamatan Arcamanik memiliki 4 Kelurahan , 51 Rukun Warga , Tabel 1 Penduduk Kelurahan Sukamiskin Kecamatan Arcamanik menurut Kelompok Tabel 2 Penduduk Kelurahan Sukamiskin Kecamatan Arcamanik menurut Kelompok," vol. 3, 2025.