

PROYEK AKHIR ANALISIS DATA SET



DATA RAYA DAN PEMOGRAMAN

Kelompok 11

Noel Laudikia Christian Bless (1306622001)

Umairah (1306622014)

Muhammad Irfansyah Adam (1306622055)

Dosen Pengampu : Drs. Andreas Handjoko Permana, M.Si

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

2023

DATA JENIS TAMAN LINGKUNGAN DI PROVINSI DKI JAKARTA

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Kemajuan teknologi konstruksi, pertumbuhan populasi perkotaan, dan kemacetan di Jakarta mendorong dukungan terhadap bentuk perkotaan padat dengan kepadatan tinggi dan strategi pengembangan campuran di banyak wilayah. Sebagai salah satu ciri utama dari strategi pengembangan berkepadatan tinggi, ruang terbuka publik menjadi komponen yang sangat terkait dengan bangunan dan kota itu sendiri. Ruang ini memainkan peran penting dalam menciptakan tempat yang baik untuk kegiatan publik dan pertukaran budaya di Kota Jakarta, serta untuk mempromosikan terbentuknya suasana perkotaan yang harmonis, indah, dan penuh energi. Belakangan ini, semakin banyak penelitian yang menunjukkan bahwa kualitas dan karakteristik lingkungan dari ruang terbuka atau taman hijau publik di lingkungan perkotaan memiliki dampak penting terhadap kesehatan, kebahagiaan, dan pembentukan rasa memiliki tempat bagi masyarakat. Ruang terbuka di lingkungan perkotaan menyediakan peluang bagi masyarakat untuk terlibat dan berbagi pemandangan alam, yang dapat memiliki efek positif pada tingkat personal dan sosial. Ditemukan bahwa lingkungan sosial yang dapat disediakan oleh ruang terbuka publik perkotaan adalah faktor paling penting dalam meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan para lansia di usia lanjut mereka. Dalam sebuah studi yang mempertimbangkan penggunaan dan memaksimalkan ruang hijau serta manfaat yang bisa diperoleh darinya, ditemukan bahwa kualitas estetika fasilitas di ruang terbuka hijau perkotaan dan pengurangan gangguan dapat memiliki dampak positif pada penggunaan ruang terbuka dan terbentuknya rasa memiliki tempat, yang pada gilirannya dapat berdampak positif pada kepuasan hidup masyarakat.

B. TUJUAN

Analisis dataset taman hijau ini bertujuan untuk memberikan wawasan berharga tentang distribusi, ukuran, dan karakteristik taman hijau di dalam Kota Jakarta. Datamining ini dapat memberi informasi kepada perencana kota dan pembuat kebijakan tentang kondisi saat ini dari ruang hijau, membantu mereka membuat keputusan yang terinformasi mengenai pembangunan Jakarta di masa depan. Analisis ini dapat mengungkapkan daerah-daerah dengan cakupan ruang hijau yang kurang memadai, membimbing upaya untuk meningkatkan keberlanjutan lingkungan, meningkatkan kesejahteraan masyarakat, dan mempromosikan pertumbuhan perkotaan yang seimbang. Informasi ini juga dapat berkontribusi pada pembentukan rencana strategis untuk pendirian dan pemeliharaan ruang hijau, mendorong lingkungan perkotaan yang lebih sehat dan nyaman untuk ditinggali.

BAB II

DESKRIPSI DATA DAN KOLEKSI DATA

A. DESKRIPSI UMUM DATA SET

Pada Dataset ini terdapat 8 kolom yang dimana pada kolom pertama ada Kodifikasi, yaitu kode dari taman di data tersebut, lalu di kolom ke-dua terdapat Nama dari tamannya, pada kolom ke-tiga terdapat Lokasi dari taman itu berada, di kolom ke-empat ada Kotamadya lokasi taman, pada kolom kelima terdapat Kecamatan lokasi taman, di kolom ke-enam berisi Kelurahan lokasi taman, pada kolom ke-tujuh ada Luas dari taman tersebut (dalam meter persegi), dan yang terakhir di kolom ke-delapan berisi Jenis taman tersebut dari Ruang Terbuka Hijau.

Pada Dataset ini juga terdapat 1171 baris yang berisikan variabel dari tiap Data Taman Lingkungan DKI Jakarta dan juga terdapat seribu lebih Taman Lingkungan yang terdata di daerah provinsi DKI Jakarta.

Berdasarkan Dataset yang didapat dari website tersebut, terdapat 1170 Taman Lingkungan yang ada di provinsi DKI Jakarta yang telah terdata dari 20 Mei 2015 sampai terakhir diperbarui yaitu 17 Mei 2018, dengan jumlah total luas dari semua taman yang terdata yaitu sekitar 1.923,7 hektare (ha).

B. METODOLOGI

Untuk menganalisis secara komprehensif dan memberikan wawasan berharga tentang distribusi, ukuran, dan karakteristik taman hijau di dalam Kota Jakarta, digunakan metodologi berikut. Dataset, yang bersumber dari <https://data.jakarta.go.id/> dan disediakan oleh Dinas Taman dan Pemakaman Provinsi DKI Jakarta, menyajikan kumpulan informasi yang kaya tentang taman lingkungan di Provinsi DKI Jakarta.

1. Desain Penelitian:

- Desain penelitian untuk studi ini bersifat eksploratif dan deskriptif. Hal ini dipilih untuk memfasilitasi pemeriksaan mendalam tentang distribusi dan karakteristik taman hijau di dalam Kota Jakarta.

2. Pengumpulan Data

- Sumber utama data adalah dataset Excel yang diperoleh dari <https://data.jakarta.go.id/>. Dataset mencakup variabel seperti kodifikasi, nama taman, lokasi, kotamadya, kecamatan, kelurahan, luas taman, dan jenis taman hijau.

- Data dikumpulkan setiap tahun, dan dataset terakhir diperbarui pada 17 Mei 2018. Periodisitas ini sejalan dengan frekuensi publikasi sekali setahun yang disebutkan dalam metadata.

3. Strategi Sampling

- Dataset mencakup Provinsi DKI Jakarta, memberikan representasi komprehensif terhadap taman hijau di seluruh wilayah Jakarta.
- Tidak ada pengambilan sampel khusus karena dataset mencakup seluruh wilayah Kota Jakarta.

4. Variabel dan Pengukuran:

- Variabel kunci mencakup kodifikasi, nama taman, detail lokasi (kotamadya, kecamatan, kelurahan), luas taman, dan jenis taman hijau. Variabel ini penting untuk memahami distribusi dan karakteristik taman hijau.
- Luas taman diukur dalam meter persegi dan berfungsi sebagai metrik kuantitatif untuk menilai ukuran setiap taman.

5. Analisis Data:

- Statistik deskriptif akan diterapkan untuk memahami distribusi ukuran dan jenis taman di dalam Kota Jakarta.
- Alat analisis spasial mungkin digunakan untuk memvisualisasikan dan menginterpretasikan distribusi geografis taman hijau di berbagai kotamadya, kecamatan, dan kelurahan.

6. Pertimbangan Ethical:

- Karena dataset diperoleh dari <https://data.jakarta.go.id/> di bawah lisensi Creative Commons Attribution, pertimbangan etis melibatkan memastikan atribusi yang tepat dan kepatuhan terhadap syarat lisensi.
- Privasi pengguna taman dijaga karena analisis difokuskan pada data taman yang diagregasi dan anonim.

7. Batasan(limitation):

- Batasan mungkin timbul dari pembaruan terakhir dataset pada tahun 2018. Perubahan dalam karakteristik taman atau pengembangan baru setelah tanggal ini mungkin tidak tercakup.

- Akurasi data bergantung pada keandalan informasi yang diberikan oleh Dinas Taman dan Pemakaman Provinsi DKI Jakarta.

8. Validasi dan Keandalan:

- Validasi melibatkan pengecekan lintas dataset dengan catatan resmi dan laporan dari Dinas Taman dan Pemakaman Provinsi DKI Jakarta untuk memastikan akurasi.
- Keandalan ditingkatkan melalui dokumentasi transparan mengenai sumber data dan metodologi.

Metodologi ini bertujuan untuk mengungkap pola yang bermakna dalam distribusi, ukuran, dan jenis taman hijau di Kota Jakarta, memberikan wawasan yang berarti bagi perencanaan kota dan pembuat kebijakan untuk pengambilan keputusan yang terinformasi dalam pembangunan kota

Dalam konteks metodologi kami untuk menganalisis distribusi, ukuran, dan karakteristik taman hijau di dalam Kota Jakarta, penerapan algoritma DBSCAN menawarkan keunggulan yang unik. DBSCAN sangat cocok untuk eksplorasi kami terhadap taman hijau yang beragam dan tersebar secara spasial di mana kluster memiliki bentuk dan ukuran yang bervariasi. Kemampuan DBSCAN untuk mengungkap kluster dengan bentuk yang tidak teratur menjadi krusial dalam analisis kami. Taman mungkin membentuk kluster dengan bentuk yang tidak biasa berdasarkan kendala geografis atau pertimbangan perencanaan kota. Kemampuan DBSCAN untuk mengidentifikasi bentuk seperti ini memastikan pemahaman yang lebih mendalam terhadap pola distribusi.

Di lingkungan perkotaan, beberapa taman mungkin menyimpang dari pola tipikal karena karakteristik atau regulasi tata ruang yang unik. Kemampuan DBSCAN untuk mengklasifikasikan titik sebagai noise memungkinkan kami memperhitungkan outlier dalam dataset. Hal ini relevan terutama ketika berurusan dengan taman yang mungkin memiliki fitur atau ukuran yang tidak biasa.

Berbeda dengan algoritma pengelompokan tradisional yang memerlukan penentuan jumlah kluster sebelumnya, DBSCAN beradaptasi dengan kepadatan data yang ada. Dalam konteks taman hijau, yang mungkin bervariasi dalam ukuran dan jumlah di berbagai kecamatan, sifat adaptif DBSCAN memastikan identifikasi kluster yang kuat tanpa harus menentukan ukuran kluster terlebih dahulu. Fokus kami pada distribusi spasial taman hijau sangat sesuai dengan kekuatan DBSCAN dalam analisis spasial. Dengan menggunakan DBSCAN, kami dapat mendapatkan wawasan tentang konektivitas dan kedekatan taman dalam kecamatan tertentu, sub-kecamatan, dan kelurahan. Kedalaman spasial ini membantu perencanaan kota memahami dampak lokal dari ruang hijau terhadap komunitas.

Parameter epsilon (ϵ) dan minimum points (MinPts) dalam DBSCAN memberikan fleksibilitas untuk menyesuaikan analisis dengan karakteristik dataset kami. Penyesuaian parameter ini memungkinkan kami mengendalikan sensitivitas algoritma, menyesuaikan pola kepadatan unik yang diamati dalam dataset taman hijau.

Metadata :

- Terakhir Diperbarui : 17 Mei 2018
- Dibuat : 20 Mei 2015
- Sumber : Dinas Pertamanan dan Pemakaman Provinsi DKI Jakarta
- Frekuensi Penerbitan : 1 Tahun Sekali
- Cakupan : Provinsi DKI Jakarta
- Penyajian : Lokasi
- Kontak : Dinas Pertamanan dan Pemakaman Provinsi DKI Jakarta
- Lisensi : [Creative Commons Attribution](#)

Data ini didapatkan dari website

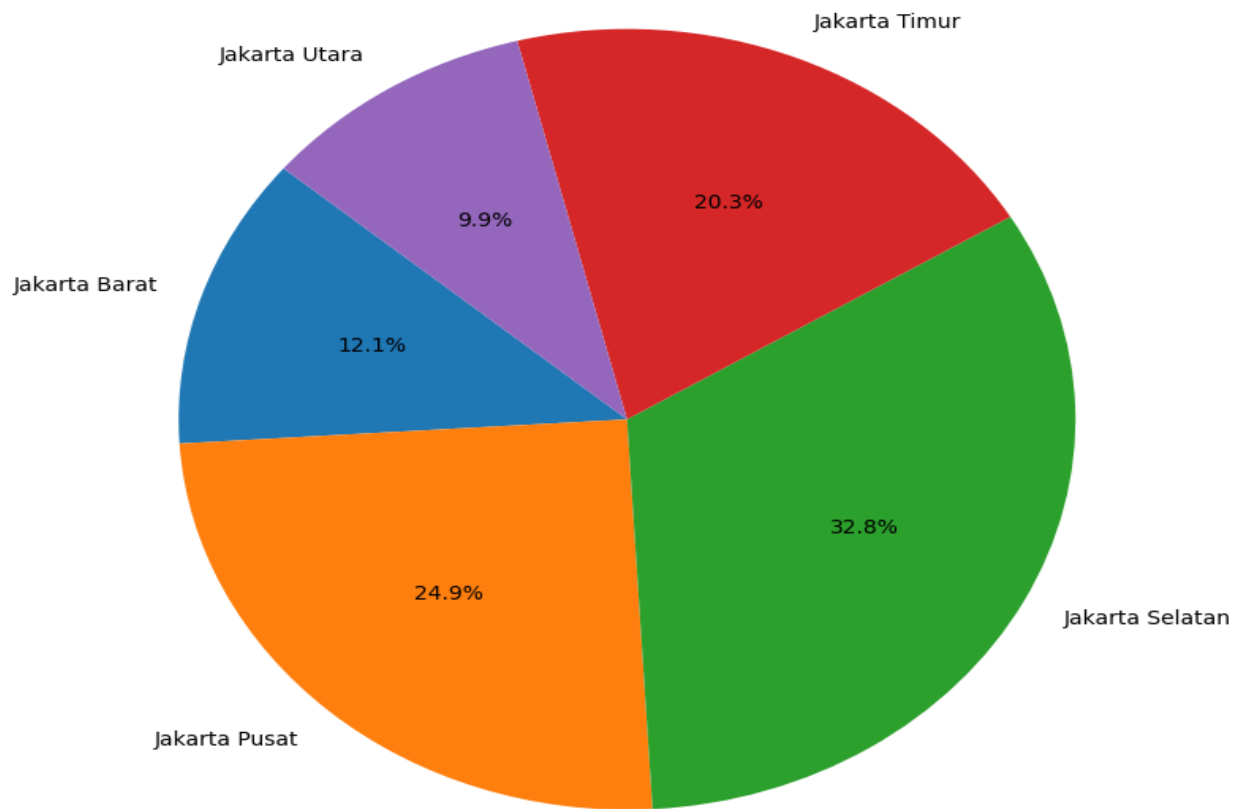
<https://data.jakarta.go.id/dataset/tamanlingkungandkijakarta> yang berlisensi dan di approve konfirmasi oleh Dinas Pertamanan dan Pemakaman Provinsi DKI Jakarta.

C. ANALISIS DATA

Setelah analisis data yang dilakukan pada dataset taman di Jakarta didapatkan informasi yang beragam.

Dalam dataset ini, Jakarta Utara muncul sebagai area yang berbeda dalam hal total ukuran taman, memberikan pemahaman yang komprehensif tentang ruang hijau di dalam provinsi ini. Proses pengumpulan data melibatkan pengumpulan informasi tentang berbagai taman yang terletak di Jakarta Utara, mencakup atribut penting seperti nama taman, luas, kelurahan, dan kecamatan.

Jumlah luas total taman dalam kotamadya



Dataset kami mencakup analisis komprehensif terkait taman hijau di Jakarta, dengan fokus khusus pada Jakarta Selatan, Jakarta Utara, Jakarta Timur, Jakarta Barat, dan Jakarta Pusat. Salah satu aspek penting dari penelitian kami melibatkan agregasi ukuran taman untuk memahami distribusi ruang hijau secara keseluruhan di kecamatan-kecamatan ini.

Setelah analisis yang mendalam, kami menemukan bahwa Jakarta Selatan menunjukkan jumlah kumulatif ukuran taman yang paling luas di antara kecamatan yang kami teliti. Hal ini menunjukkan alokasi ruang hijau yang relatif lebih tinggi di Jakarta Selatan, menegaskan komitmen kota ini terhadap keberlanjutan lingkungan dan kesejahteraan masyarakat.

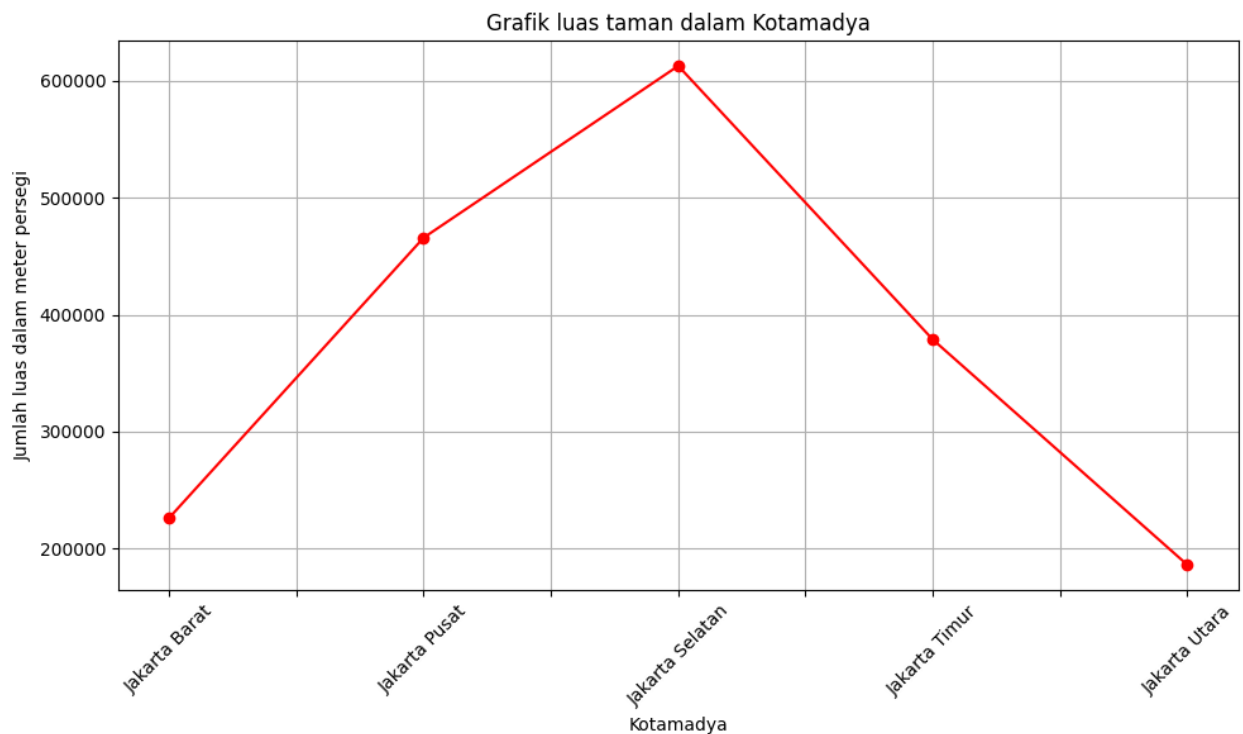
Setelah Jakarta Selatan, Jakarta Pusat muncul sebagai kecamatan kedua dengan jumlah ukuran taman yang signifikan. Temuan ini menggarisbawahi dedikasi pusat kota untuk menyediakan ruang hijau yang cukup, berkontribusi pada lingkungan perkotaan yang seimbang dan nyaman untuk ditinggali.

Pada posisi ketiga, Jakarta Timur menunjukkan jumlah kumulatif ukuran taman yang cukup besar, mencerminkan komitmen untuk meningkatkan kualitas hidup warga melalui ruang hijau yang mudah diakses dan terawat.

Jakarta Utara menduduki posisi keempat, menunjukkan jumlah kumulatif ukuran taman yang signifikan tetapi relatif lebih rendah. Temuan ini mendorong eksplorasi lebih lanjut terhadap distribusi ruang hijau khusus di dalam kecamatan ini.

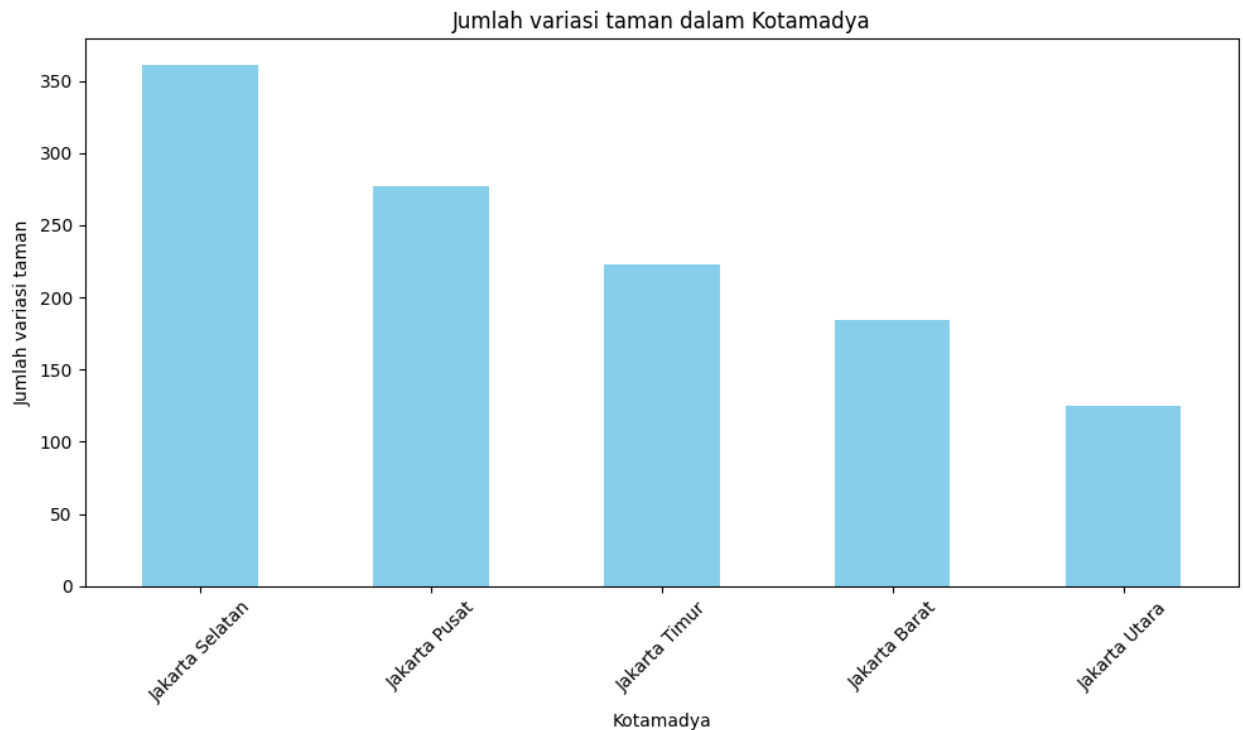
Terakhir, Jakarta Barat menunjukkan jumlah ukuran taman total yang paling terbatas di antara kecamatan yang dipertimbangkan. Informasi ini memunculkan pertanyaan tentang kondisi saat ini dari ruang hijau di Jakarta Barat, yang memerlukan investigasi rinci terkait faktor-faktor yang memengaruhi distribusi taman dan potensi area yang dapat ditingkatkan.

Pemeriksaan mendalam terhadap jumlah kumulatif ukuran taman di berbagai kecamatan membentuk pemahaman dasar untuk analisis berikutnya, membimbing eksplorasi kami terhadap pola dan implikasi distribusi ruang hijau di Jakarta.



Diatas ini adalah distribusi luas taman berdasarkan Kotamadya di Jakarta.

Sedangkan untuk variasi taman, kita mendapatkan hasil yang berbeda dari distribusi jumlah luas taman.



Dalam analisis taman hijau di Jakarta, muncul aspek khusus terkait variasi taman di berbagai kecamatan. Aspek analisis ini memberikan gambaran tentang keragaman taman dalam kota (tetapi mempertimbangkan faktor-faktor di luar jumlah luas taman).

Dapatkan bahwa Jakarta Selatan memiliki variasi taman yang paling banyak. ini menawarkan beragam taman hijau, mencerminkan komitmen untuk memberikan pengalaman luar ruangan yang kaya dan beragam bagi penduduknya. Kelimpahan taman dengan jenis yang berbeda menegaskan dedikasi Jakarta Selatan untuk memenuhi berbagai preferensi rekreasi dan kebutuhan masyarakat.

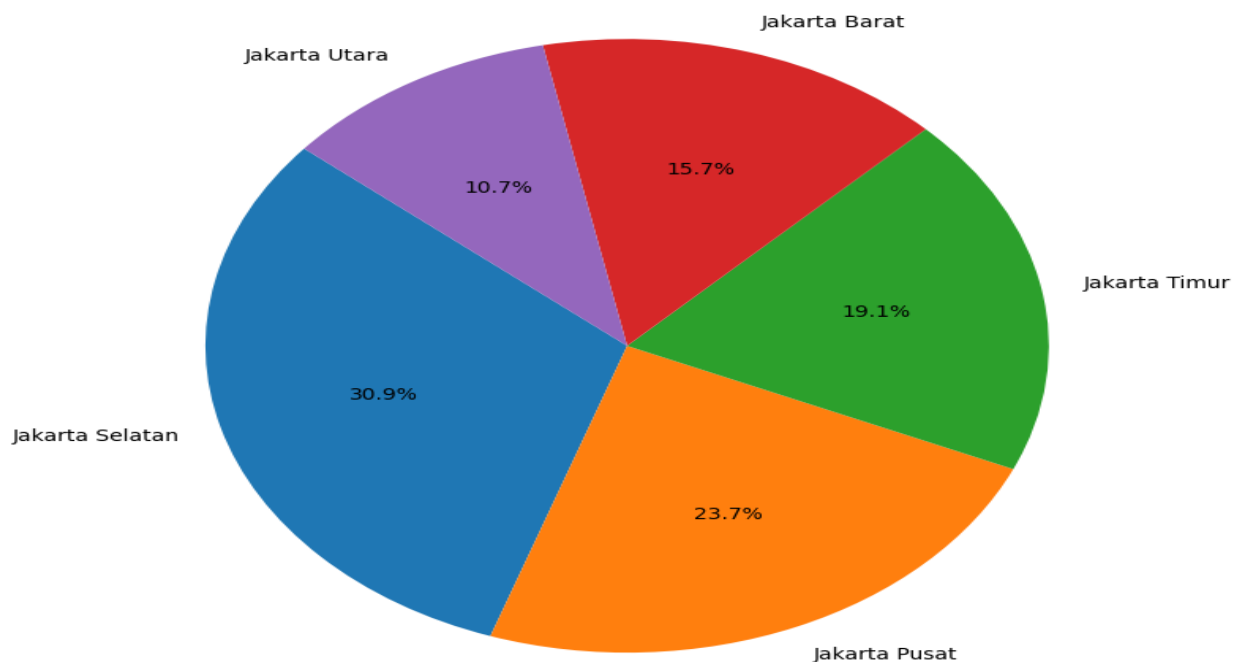
Jakarta Pusat menduduki posisi kedua dalam variasi taman. Kecamatan ini menampilkan sejumlah taman hijau yang beragam, memberikan kontribusi pada kehidupan dan inklusivitas opsi rekreasi di wilayah pusat kota.

Jakarta Timur menunjukkan variasi taman yang patut diperhitungkan, menambahkan keberagaman ruang terbuka yang tersedia bagi penduduknya. Keberagaman ini memberikan kontribusi pada lingkungan perkotaan yang berimbang dan inklusif.

Jakarta Barat menduduki posisi keempat dalam hal variasi taman. Meskipun mungkin memiliki rentang yang sedikit kurang beragam dibandingkan tiga kecamatan teratas, Jakarta Barat tetap menawarkan penduduknya pilihan taman hijau yang bermakna sesuai dengan berbagai minat.

Secara mencolok, Jakarta Utara diidentifikasi sebagai kecamatan dengan variasi taman paling sedikit di antara kecamatan yang dipertimbangkan. Yang membedakan Jakarta Utara adalah adanya taman yang memerlukan biaya masuk, suatu karakteristik unik yang tidak diamati di kecamatan lain. Temuan ini mendorong penyelidikan lebih lanjut terkait aksesibilitas dan kebijakan seputar ruang hijau di Jakarta Utara, memunculkan pertanyaan tentang implikasi taman berbayar terhadap keterlibatan publik dan inklusivitas.

Jumlah taman yang ada berdasarkan kotamadya



BAB III

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL ANALISIS

1. Jakarta Selatan menunjukkan jumlah kumulatif ukuran taman yang tertinggi dalam dataset, menandakan konsentrasi ruang hijau yang signifikan di kecamatan ini.
2. Meskipun ada perbedaan dalam ukuran total taman, Jakarta Pusat menduduki posisi kedua, menegaskan pentingnya area hijau di bagian pusat kota.
3. Jakarta Timur menduduki peringkat ketiga dalam hal jumlah kumulatif ukuran taman, memberikan kontribusi yang signifikan terhadap distribusi ruang hijau secara keseluruhan di Jakarta.
4. Jakarta Utara menduduki posisi keempat, menunjukkan jumlah kumulatif ukuran taman yang substansial tetapi relatif lebih rendah, mendorong penyelidikan lebih lanjut terkait pola distribusi spesifik.
5. Jakarta Barat memiliki jumlah kumulatif ukuran taman total yang paling terbatas di antara kecamatan yang dipertimbangkan, menyoroti potensi variasi ketersediaan dan distribusi ruang hijau.
6. Ketika mempertimbangkan variasi taman, Jakarta Selatan sekali lagi memimpin, menampilkan rentang taman hijau yang paling beragam dalam hal jenis dan karakteristik.
7. Jakarta Pusat mengikuti sebagai kecamatan kedua dengan variasi taman hijau yang patut diacungi jempol, memberikan kontribusi pada keragaman pilihan rekreasi di area pusat kota.
8. Jakarta Timur menduduki peringkat ketiga dalam variasi taman, menambahkan keberagaman ruang terbuka yang tersedia bagi penduduknya.
9. Jakarta Barat menduduki posisi keempat dalam hal variasi taman hijau, menawarkan pilihan taman hijau yang bermakna sesuai dengan berbagai minat.
10. Jakarta Utara diidentifikasi sebagai kecamatan dengan variasi taman paling sedikit di antara yang dipertimbangkan, dengan karakteristik unik beberapa taman memerlukan biaya masuk.
11. Dataset, diperoleh dari <https://data.jakarta.go.id/> dan disediakan oleh Dinas Taman dan Pemakaman Provinsi DKI Jakarta, berisi variabel-variabel penting seperti kodenama, nama taman, rincian lokasi, luas, dan jenis taman, berkontribusi pada analisis komprehensif.

12. Metadata menunjukkan bahwa dataset terakhir diperbarui pada 17 Mei 2018, dengan frekuensi publikasi satu kali setahun, memberikan gambaran singkat tentang lanskap taman hijau di Jakarta pada tanggal tersebut.

B. PEMBAHASAN DAN PERAN

Temuan dari dataset ini dapat memberikan wawasan berharga bagi perencana kota dan pembuat kebijakan, membantu pengambilan keputusan yang terinformasi mengenai pengembangan dan pemeliharaan ruang hijau di Jakarta.

Berdasarkan analisis distribusi ruang terbuka di Kota Jakarta, ada beberapa rekomendasi untuk potensial meningkatkan taman kota Jakarta.

Prioritaskan upaya untuk memastikan distribusi ruang terbuka yang lebih adil di seluruh kecamatan, dengan tujuan mengatasi disparitas yang teridentifikasi dalam dataset. Ini melibatkan penilaian pola distribusi saat ini dan perencanaan strategis untuk taman baru atau peningkatan yang lebih baik di area yang memiliki ketersediaan lebih rendah. Kerjasama dengan perencana kota untuk mengembangkan dan menerapkan strategi yang mengintegrasikan ruang terbuka secara bersinambungan ke dalam struktur perkotaan. Pertimbangkan faktor seperti kepadatan penduduk, penggunaan lahan, dan kebutuhan masyarakat untuk menempatkan taman secara strategis di area dengan permintaan yang lebih tinggi.

Melibatkan komunitas lokal untuk memahami preferensi dan kebutuhan mereka terkait ruang terbuka. Masukan dari masyarakat dapat membantu membuat keputusan tentang jenis taman, fasilitas rekreasi, dan fasilitas lain yang paling bermanfaat di area tertentu.

Lalu juga alokasikan sumber daya untuk pemeliharaan dan perawatan reguler taman yang ada agar tetap menarik dan aman. Ruang terbuka yang terawat dengan baik berkontribusi pada persepsi positif tentang kota dan mendorong penggunaan komunitas yang berkelanjutan.

BAB IV

METODE PENELITIAN

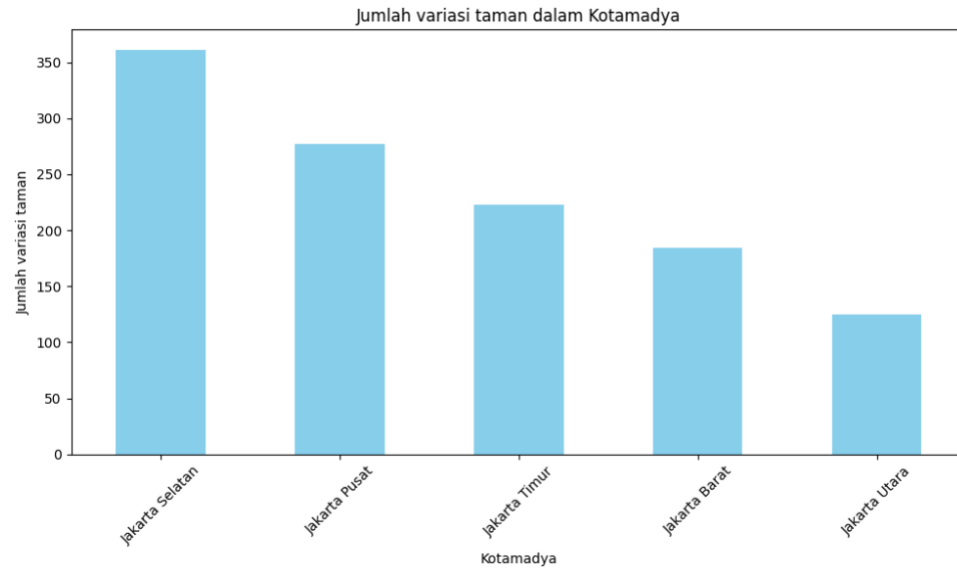
Pada data set jenis taman ini ,kelompok kami melakukan visualisasi data tersebut dengan menggunakan google colab. Berikut hasil source code dan hasil visualisasi menggunakan google colab :

```
1 # Mount Google Drive
2 from google.colab import drive
3 drive.mount('/content/drive')
4
5 # Import necessary libraries
6 import pandas as pd
7
8 # File path of the CSV file in your Google Drive
9 file_path = '/content/drive/My Drive/Datasettaman.csv'
10
11 # Read the CSV file using Pandas
12 data = pd.read_csv(file_path)
13
14 # Display the data as a table
15 data.head() # This will display the first few rows of the dataset
16 # If you want to display the entire dataset, simply use:
17 # print(data)
```

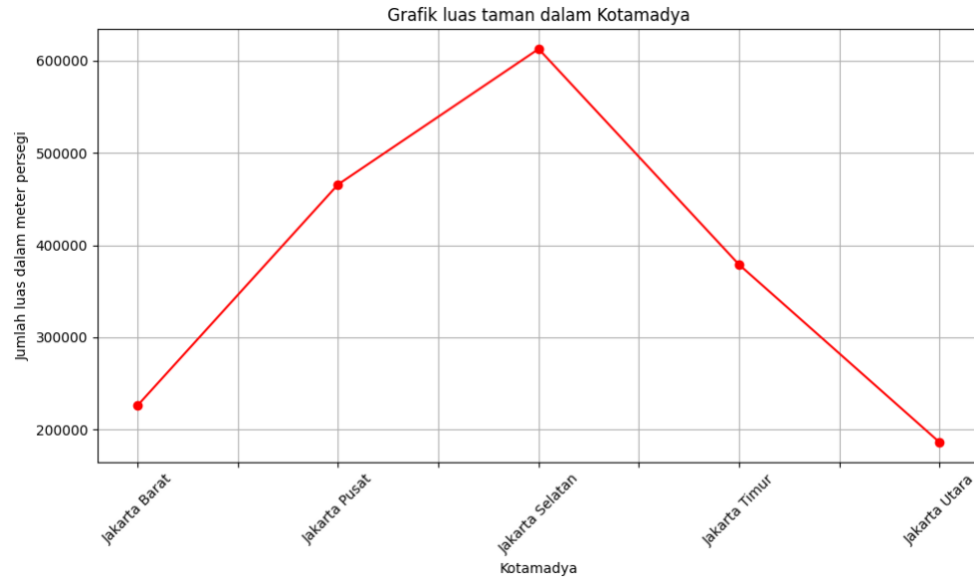
Mounted at /content/drive

	kodifikasi	nama	lokasi	kotamadya	kecamatan	kelurahan	luas	jenis
0	813021007	Taman Mesjid IV	Jl. Mesjid IV	Jakarta Barat	Cengkareng	Cengkareng Barat	1528.0	Taman Lingkungan
1	813021005	Taman Melati (Kalideres)	Jl. Melati	Jakarta Barat	Cengkareng	Cengkareng Barat	610.0	Taman Lingkungan
2	813021003	Taman Utama Raya	Jl. Utama Raya	Jakarta Barat	Cengkareng	Cengkareng Barat	11150.7	Taman Lingkungan
3	813021013	Taman Komplek Kebersihan	Jl. Bambu Larangan Raya	Jakarta Barat	Cengkareng	Cengkareng Barat	2457.5	Taman Lingkungan
4	813021020	Taman Seruni	Rusun Bumi Cengkareng Indah	Jakarta Barat	Cengkareng	Cengkareng Barat	2136.2	Taman Lingkungan

```
1 # Import necessary libraries
2 import pandas as pd
3 import matplotlib.pyplot as plt
4
5 # File path of the CSV file in your Google Drive
6 file_path = '/content/drive/My Drive/Datasettaman.csv'
7
8 # Read the CSV file using Pandas
9 data = pd.read_csv(file_path)
10
11 # Count the frequency of each unique value in the 'kotamadya' column
12 kotamadya_frequency = data['kotamadya'].value_counts()
13
14 # Creating a bar chart for frequency of 'kotamadya' values
15 plt.figure(figsize=(10, 6))
16 kotamadya_frequency.plot(kind='bar', color='skyblue')
17 plt.xlabel('Kotamadya')
18 plt.ylabel('Jumlah variasi taman')
19 plt.title('Jumlah variasi taman dalam Kotamadya')
20 plt.xticks(rotation=45) # Rotate x-axis labels for better readability
21 plt.tight_layout()
22 plt.show()
```



```
1 # Import necessary libraries
2 import pandas as pd
3 import matplotlib.pyplot as plt
4
5 # File path of the CSV file in your Google Drive
6 file_path = '/content/drive/My Drive/Datasettaman.csv'
7
8 # Read the CSV file using Pandas
9 data = pd.read_csv(file_path)
10
11 # Grouping the data by 'kotamadya' and calculating the sum of 'luas' for each 'kotamadya'
12 luas_sum_by_location = data.groupby('kotamadya')['luas'].sum()
13
14 # Creating a line chart
15 plt.figure(figsize=(10, 6))
16 luas_sum_by_location.plot(kind='line', marker='o', color='red')
17 plt.xlabel('Kotamadya')
18 plt.ylabel('Jumlah luas dalam meter persegi')
19 plt.title('Grafik luas taman dalam Kotamadya')
20 plt.xticks(rotation=45) # Rotate x-axis labels for better readability
21 plt.grid(True)
22 plt.tight_layout()
23 plt.show()
```

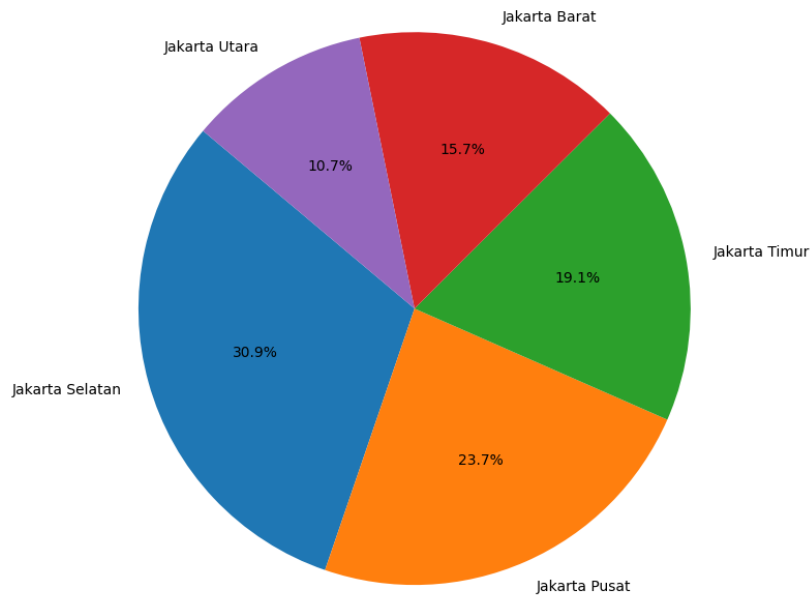


```

1 # Import necessary libraries
2 import pandas as pd
3 import matplotlib.pyplot as plt
4
5 # File path of the CSV file in your Google Drive
6 file_path = '/content/drive/My Drive/Datasettaman.csv'
7
8 # Read the CSV file using Pandas
9 data = pd.read_csv(file_path)
10
11 # Count the frequency of each unique value in the 'Kotamadya' column
12 kotamadya_frequency = data['kotamadya'].value_counts()
13
14 # Creating a pie chart for frequency of 'Kotamadya' values
15 plt.figure(figsize=(8, 8))
16 plt.pie(kotamadya_frequency, labels=kotamadya_frequency.index, autopct='%1.1f%%', startangle=140)
17 plt.title('Jumlah taman yang ada berdasarkan kotamadya')
18 plt.axis('equal') # Equal aspect ratio ensures that pie is drawn as a circle
19 plt.tight_layout()
20 plt.show()

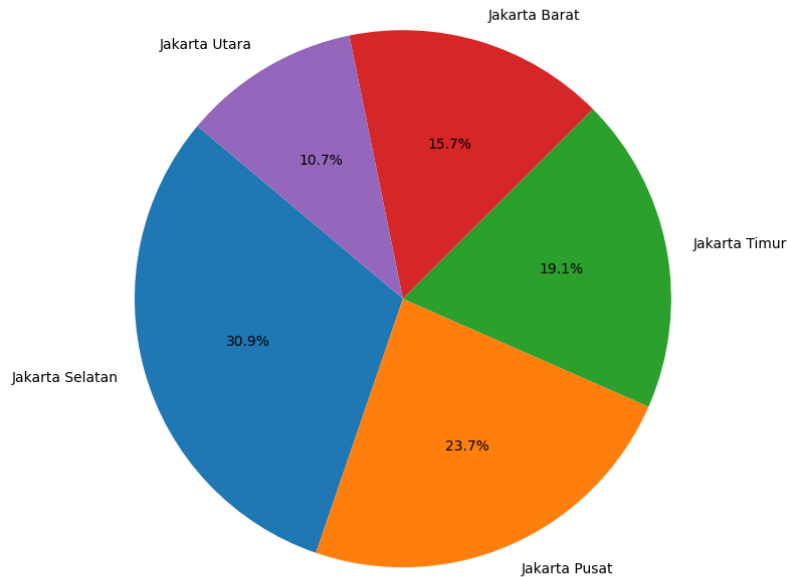
```

Jumlah taman yang ada berdasarkan kotamadya



```
1 # Import necessary libraries
2 import pandas as pd
3 import matplotlib.pyplot as plt
4
5 # File path of the CSV file in your Google Drive
6 file_path = '/content/drive/My Drive/Datasettaman.csv'
7
8 # Read the CSV file using Pandas
9 data = pd.read_csv(file_path)
10
11 # Calculate the sum of 'luas' for each unique 'kotamadya'
12 luas_sum_by_kotamadya = data.groupby('kotamadya')['luas'].sum()
13
14 # Creating a pie chart for the sum of 'luas' by 'kotamadya'
15 plt.figure(figsize=(8, 8))
16 plt.pie(luas_sum_by_kotamadya, labels=luas_sum_by_kotamadya.index, autopct='%1.1f%%', startangle=140)
17 plt.title('Jumlah luas total taman dalam kotamadya')
18 plt.axis('equal') # Equal aspect ratio ensures that pie is drawn as a circle
19 plt.tight_layout()
20 plt.show()
```


Jumlah taman yang ada berdasarkan kotamadya



```
1 # Import necessary libraries
2 import pandas as pd
3 import matplotlib.pyplot as plt
4
5 # File path of the CSV file in your Google Drive
6 file_path = '/content/drive/My Drive/Datasettaman.csv'
7
8 # Read the CSV file using Pandas
9 data = pd.read_csv(file_path)
10
11 # Count the frequency of each unique value in the 'kecamatan' column
12 kecamatan_frequency = data['kecamatan'].value_counts()
13
14 # Creating a bar chart for frequency of 'kecamatan' values with a stretched layout
15 plt.figure(figsize=(20, 6)) # Adjust the figure size to stretch horizontally
16 kecamatan_frequency.plot(kind='bar', color='green')
17 plt.xlabel('Kecamatan')
18 plt.ylabel('Frequency')
19 plt.title('Frequency of Kecamatan Values')
20 plt.xticks(rotation=45) # Rotate x-axis labels for better readability
21 plt.tight_layout()
22 plt.show()
23
```

