

Tugas UTS - Visualisasi Data

A. Dataset

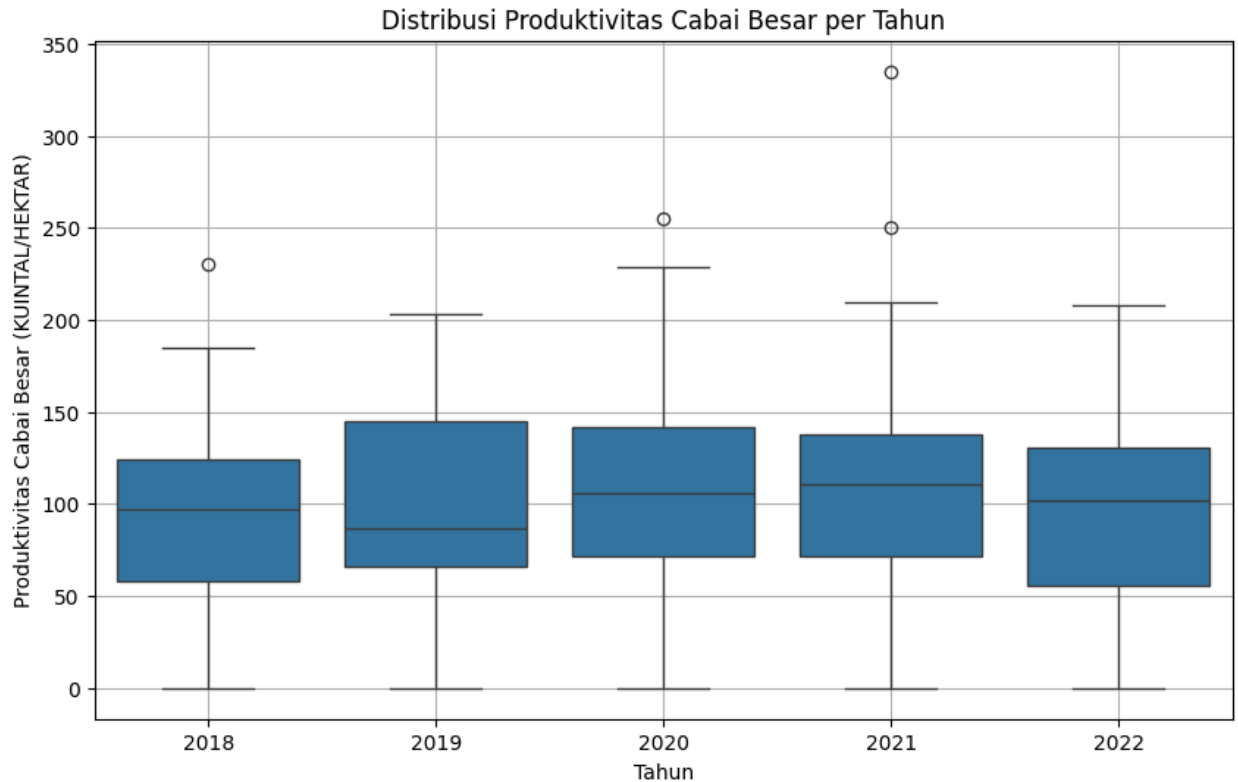
Dataset ini berisi data produktivitas cabai besar berdasarkan kabupaten/kota di Provinsi Jawa Barat dari tahun 2018 s.d 2022. Dataset terkait topik Ekonomi ini dihasilkan oleh Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura yang dikeluarkan dalam periode satu tahun sekali. Penjelasan mengenai variabel di dalam dataset ini:

Kolom	Deskripsi
kode_provinsi	menyatakan kode Provinsi Jawa Barat sesuai ketentuan BPS merujuk pada aturan Peraturan Badan Pusat Statistik Nomor 3 Tahun 2019 dengan tipe data numerik.
nama_provinsi	menyatakan lingkup data berasal dari wilayah Provinsi Jawa Barat sesuai ketentuan BPS merujuk pada aturan Peraturan Badan Pusat Statistik Nomor 3 Tahun 2019 dengan tipe data teks.
kode_kabupaten_kota	menyatakan kode dari setiap kabupaten dan kota di Provinsi Jawa Barat sesuai ketentuan BPS merujuk pada aturan Peraturan Badan Pusat Statistik Nomor 3 Tahun 2019 dengan tipe data numerik.
nama_kabupaten_kota	menyatakan lingkup data berasal dari setiap kabupaten dan kota di Provinsi Jawa Barat sesuai penamaan BPS merujuk pada aturan Peraturan Badan Pusat Statistik Nomor 3 Tahun 2019 dengan tipe data teks.
produktivitas_cabai_besar	menyatakan produktivitas cabai besar dengan tipe data numerik.
satuan	menyatakan satuan dari pengukuran produktivitas cabai besar dalam kuintal/hektar dengan tipe data teks.
tahun	menyatakan tahun produksi data dengan tipe data numerik.

Sumber dataset : [dataset produktivitas cabai besar di jawa barat](#)

B. Visualisasi Data

1) Box Plot



Boxplot ini menunjukkan distribusi produktivitas cabai besar per tahun dari 2018 hingga 2022. Boxplot ini memberikan gambaran tentang sebaran data dan terdapat ukuran statistik yang dapat dibaca dari boxplot tersebut, yaitu :

- Median (garis tengah pada kotak) menunjukkan nilai tengah, dimana median untuk tiap tahunnya tidak jauh berbeda dan berada di kisaran 100 kuintal/hektar. Media produktivitas cabai besar relatif stabil dari tahun 2018 hingga 2022, menunjukkan bahwa nilai tengah distribusi tidak mengalami perubahan yang signifikan selama periode tersebut.
- Interquartil range atau IQR (panjang kotak) menunjukkan kisaran di mana sebagian besar data berada. Dapat dilihat pada box plot diatas jika IQR pada tiap tahun relatif serupa dengan sebaran data dalam rentang 50 kuintal/hektar hingga 150 kuintal/hektar

- Tanduk bawah menunjukkan nilai terendah dan Tanduk atas menunjukkan nilai tertinggi dalam IQR. Pada setiap tahun, nilai minimum sama yaitu berada di angka 0. Hal ini menandakan bahwa tiap tahunnya terdapat kota/kabupaten yang tidak memproduksi cabai besar.
- Titik-titik di luar garis pada box plot menunjukkan adanya nilai ekstrim atau outlier yang jauh dari nilai-nilai lainnya dalam distribusi data. Pada tahun 2018, 2020, dan 2021 terdapat beberapa titik yang berada di luar tanduk atas. Hal ini menandakan bahwa terdapat kota/kabupaten yang memiliki produktivitas cabai besar yang secara signifikan lebih tinggi dibandingkan kota/kabupaten lainnya. Hal ini bisa menjadi indikasi adanya faktor-faktor lokal atau spesifik yang mempengaruhi produktivitas cabai besar di kota/kabupaten tersebut. Misalnya, keberadaan lahan pertanian yang subur, penggunaan teknologi pertanian yang canggih, atau faktor iklim yang mendukung. Penemuan outlier ini penting karena dapat menjadi fokus analisis lebih lanjut untuk memahami apa yang membedakan kota/kabupaten tersebut dari yang lain dalam hal produktivitas pertanian. Hal ini juga dapat memberikan wawasan tentang praktik pertanian yang efektif yang dapat diadopsi oleh kota/kabupaten lain untuk meningkatkan produktivitas pertanian secara keseluruhan.

2) Line Chart

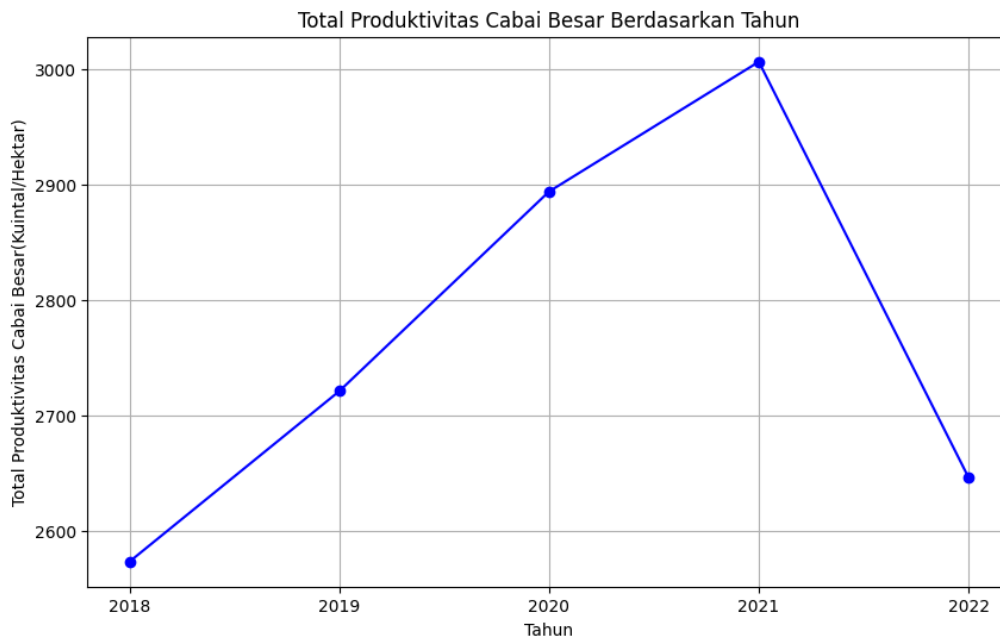


Chart ini merupakan line chart yang menunjukkan tren produktivitas cabai besar per tahun di Jawa barat untuk kurun waktu tahun 2018-2022. Setiap titik mewakili satu tahun, dengan tingkat ketinggian menunjukkan seberapa banyak jumlah produktivitas cabai besar yang dihasilkan selama 2018-2022.

tahun	produktivitas_cabai_besar
2018	2573.30
2019	2720.86
2020	2893.63
2021	3005.96
2022	2645.99

Berdasarkan line chart tersebut, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- Pada tahun 2018 merupakan jumlah gabungan dari semua daerah dengan total produktivitas terkecil, yaitu sebesar 2573.30 Kuintal
- Sedangkan pada tahun 2021 merupakan jumlah gabungan dari semua daerah dengan total produktivitas terbesar, yaitu sebesar 3005.96 Kuintal

3) Bar Chart

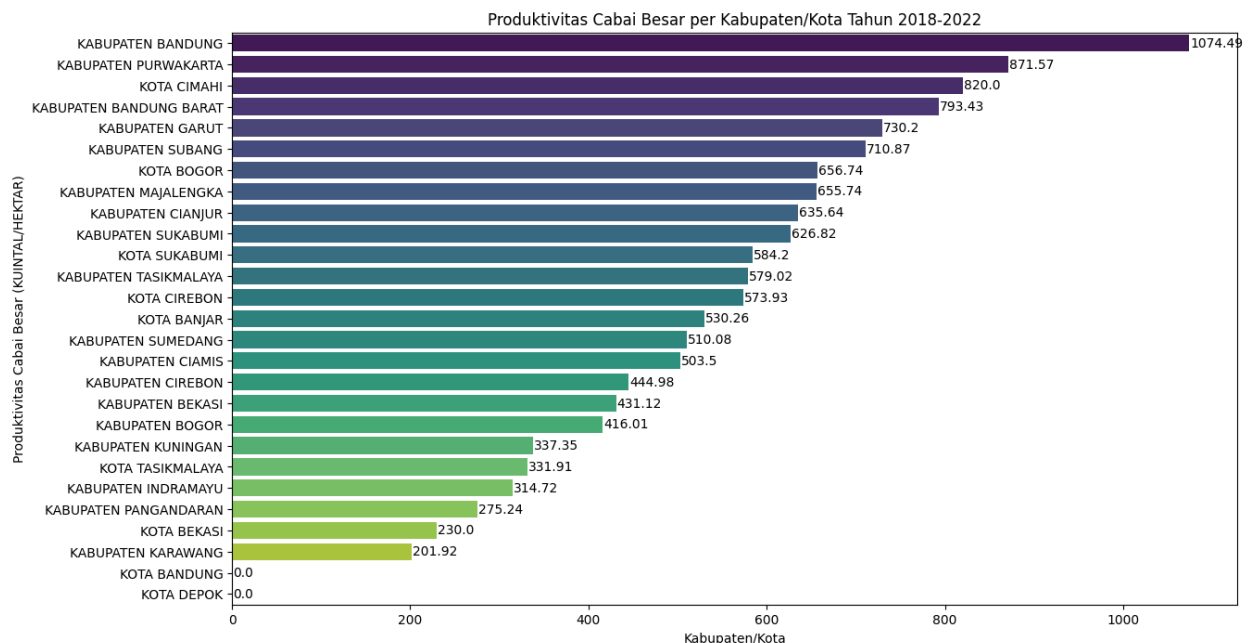


Chart ini merupakan horizontal bar chart yang menunjukkan peringkat produktivitas cabai besar per kabupaten/kota di Jawa barat untuk kurun waktu tahun

2018-2022. Setiap bar mewakili satu kabupaten/kota, dengan panjang bar menunjukkan jumlah produktivitas cabai besar yang dihasilkan selama 2018-2022.

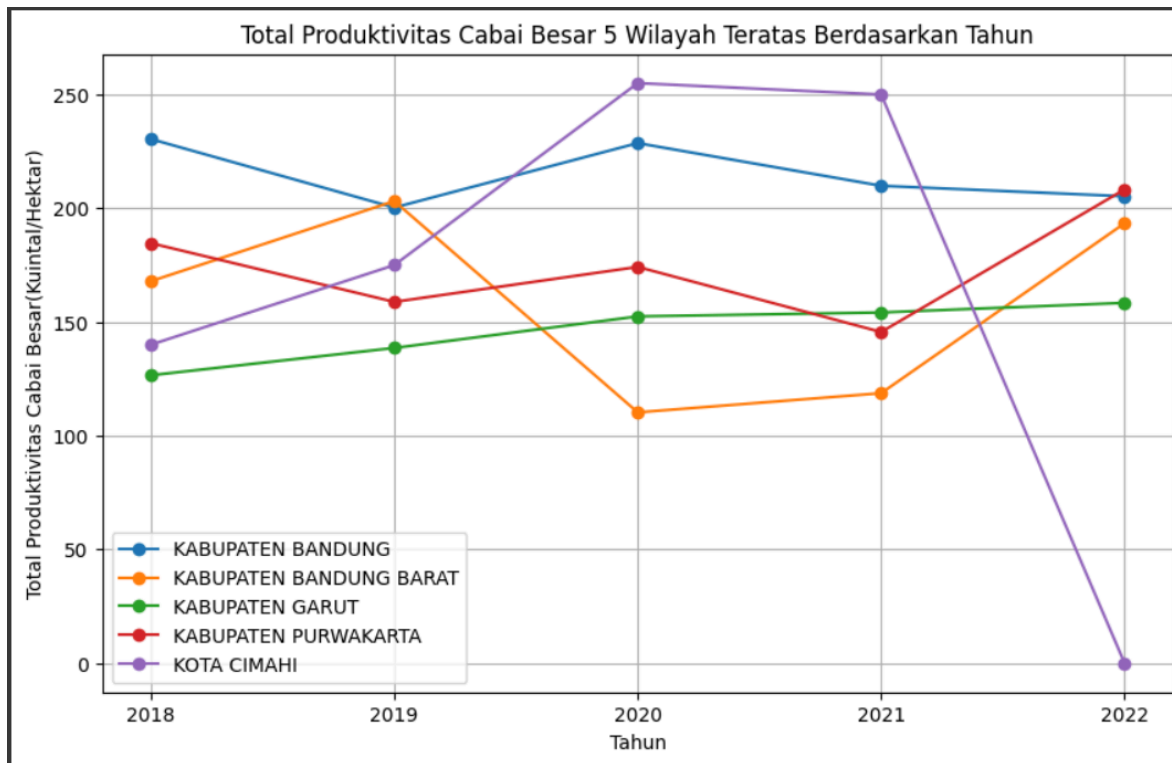
Berdasarkan horizontal bar chart tersebut, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- Kabupaten Bandung memiliki produktivitas cabai besar tertinggi pada rentang waktu 2018-2022, dengan jumlah produksi sebanyak 1074,49 kuintal/hektar. Tingkat produksi cabai yang tinggi ini dapat dipengaruhi oleh iklim kabupaten bandung yang beriklim tropis dengan curah hujan rata-rata berkisar antara 1500-4000 mm/tahun, suhu rata-rata berkisar antara 19°C - 24°C (Pemerintah Kabupaten Bandung, 2017). Sementara itu berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Bandung (2019) , suhu rata-rata kabupaten bandung pada tahun 2019 adalah 23,68°C dengan suhu minimum 17,77°C dan suhu maksimum mencapai 32,35°C. Hal tersebut relatif sesuai dengan kondisi iklim yang cocok untuk pertumbuhan cabai yaitu di suhu antara 25°C-30°C, kelembaban udara rata-rata 80%, dan curah hujan optimum antara 1500-2500 mm/tahun (Arif, 2018).
- Kota Bandung dan Kota Depok tidak berkontribusi sama sekali terhadap produktivitas cabai besar selama kurun waktu 2018-2022, dengan jumlah 0 kuintal/hektar. Hal ini disebabkan karena tidak adanya lahan perkebunan cabai pada kedua kota tersebut. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat (2022), dalam kurun waktu tahun 2018-2021, Kota Depok tidak memiliki lahan perkebunan di sektor manapun. Sementara untuk Kota Bandung, hanya terdapat lahan perkebunan kopi seluas 21 hektar dan lahan perkebunan tembakau seluas 15 hektar.
- Kabupaten Pangandaran, Kota Bekasi, dan Kabupaten Karawang memiliki jumlah produktivitas cabai besar yang rendah, dimana jumlahnya kurang dari 300 kuintal/hektar.

4) Line Chart (Top 5)

Total produktivitas cabai besar dari 5 wilayah teratas berdasarkan tahun 2018-2022:

KABUPATEN BANDUNG:	1074.49
KABUPATEN PURWAKARTA:	871.57
KOTA CIMAHI:	820.0
KABUPATEN BANDUNG BARAT:	793.43
KABUPATEN GARUT:	730.2



Dari visualisasi yang ditampilkan diatas, diambil 5 wilayah dengan produktivitas tertinggi dalam rentang waktu 2018-2022 disimpulkan ada 5 daerah yang teratas yaitu, Kabupaten Bandung dengan 1074.49 kuintal/hektar, Kabupaten Purwakarta 871.57 kuintal/hektar, Kota Cimahi 820.0 kuintal/hektar, Kabupaten Bandung barat 793.43 kuintal/hektar, dan Kabupaten Garut 730.2 kuintal/hektar. Namun ada hal yang menarik dari chart tersebut dimana Kota Cimahi di tahun 2022 mengalami produktivitas yang turun drastis, hal ini dikarenakan dari dataset yang ada bahwa Kota Cimahi memiliki jumlah produktivitas 0 kuintal/hektar.