

Tugas Besar Komputasi Statistik

ANALISIS HUBUNGAN ANTARA DISTRIBUSI LISTRIK DI KABUPATEN/KOTA DENGAN PDRB PER KAPITA DI PROVINSI SUMATERA SELATAN TAHUN 2024 MELALUI VISUALISASI

VISUALISASI DATA



PERKENALAN KELOMPOK 7





Latar Belakang

- Energi listrik merupakan faktor fundamental dalam mendorong pertumbuhan ekonomi daerah
- Distribusi listrik di Provinsi Sumatera Selatan tidak merata antar kabupaten/kota
- PDRB per kapita menjadi indikator penting untuk menilai kesejahteraan ekonomi regional

Rumusan Masalah

- Bagaimana hubungan antara distribusi listrik dengan PDRB per kapita di Sumatera Selatan?
- Seberapa kuat korelasi antara keduanya?

Tujuan Penelitian

- Mendeskripsikan tingkat distribusi listrik di setiap kabupaten/kota
- Menganalisis kondisi PDRB per kapita masing-masing wilayah
- Menguji kekuatan hubungan antara distribusi listrik dan PDRB





Jenis Data = Data sekunder dari BPS Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2024

Metode Analisis

- Analisis deskriptif untuk menggambarkan karakteristik data
- Analisis korelasi untuk mengukur kekuatan hubungan antar variabel
- Visualisasi data menggunakan bar chart, scatter plot, boxplot, line chart, dan heatmap

Variabel Penelitian

- Variabel Terikat: PDRB per Kapita
- Variabel Bebas: Produksi Listrik, Listrik Terjual, Dipakai Sendiri, Susut/Hilang

Tahapan Penelitian

Pengumpulan Data → Pembersihan Data → Visualisasi → Analisis Korelasi → Interpretasi Hasil

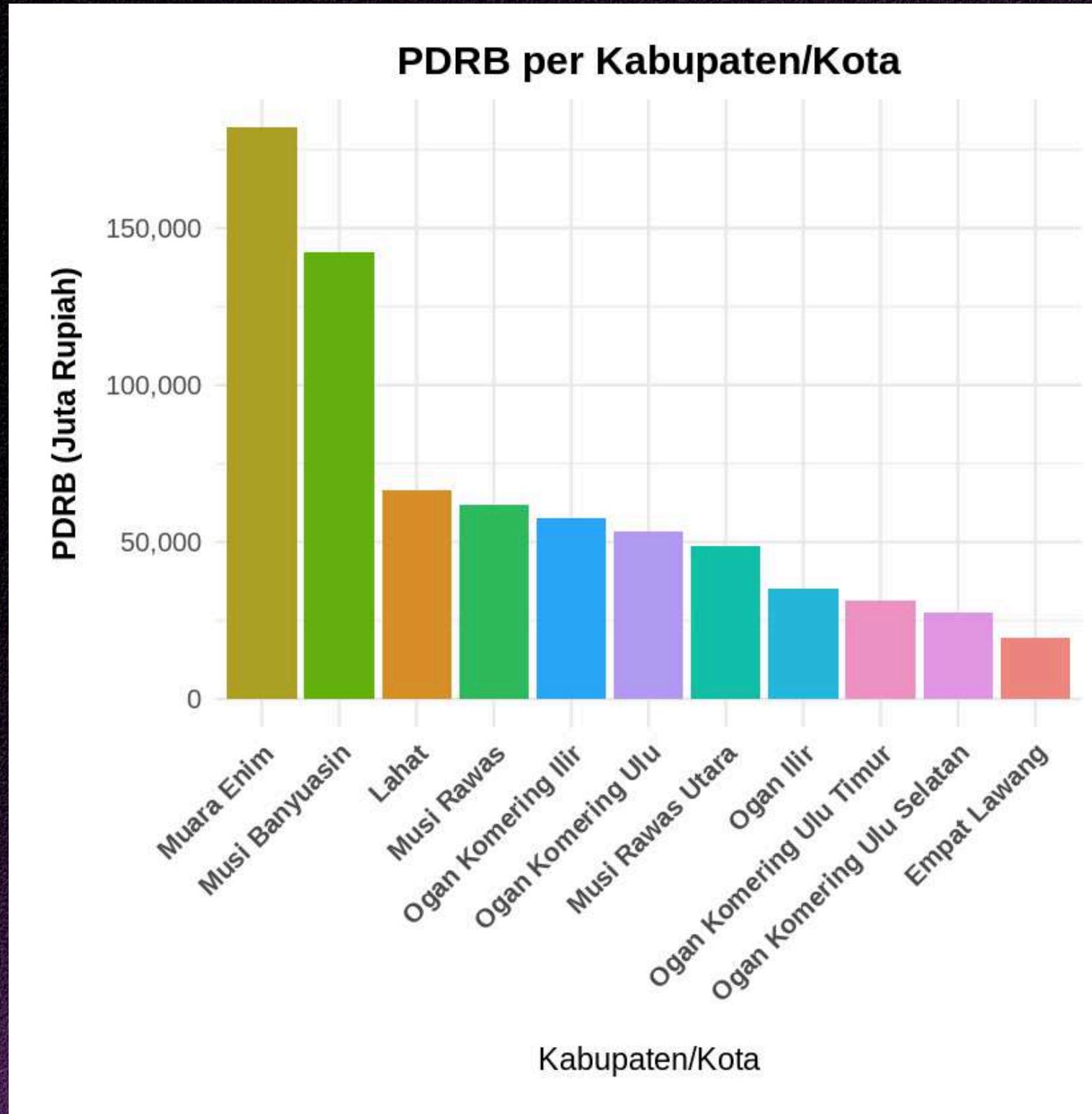




STATISTIK DESKRIPTIF

Variable	Minimum	Median	Rata-Rata (Mean)	Maksimum	Deviasi Standar (Implied)
PDRB (Unit Ribuan)	19.448	53.428	66.037	182.108	Tinggi
Produksi Listrik (kWh)	107,1 Juta	278,8 Juta	316,2 Juta	673,7 Juta	Tinggi
Listrik Terjual (kWh)	67,9 Juta	319,4 Juta	262,0 Juta	409,9 Juta	Sedang
Susut/Hilang (kWh)	2,2 Juta	36,4 Juta	39,0 Juta	118,9 Juta	Tinggi

PDRB PER KABUPATEN/KOTA



Distribusi PDRB:

Grafik menunjukkan ketimpangan ekonomi yang cukup signifikan antar kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Selatan.

3 Kabupaten Teratas:

- Muara Enim – ~175.000 rupiah (tertinggi)
- Musi Banyuasin – ~143.000 rupiah
- Lahat – ~65.000 rupiah

2 Kabupaten Terbawah:

- Ogan Komering Ulu Selatan – ~27.000 rupiah
- Empat Lawang – ~18.000 rupiah (terendah)

Interpretasi :

Kabupaten dengan PDRB tinggi seperti Muara Enim dan Musi Banyuasin umumnya memiliki aktivitas ekonomi yang intensif yang memerlukan distribusi listrik lebih besar. V

PRODUKSI & DISTRIBUSI LISTRIK

Listrik Terjual (Distribusi)

Menunjukkan seberapa banyak listrik yang dikonsumsi/digunakan oleh masyarakat dan industri.

Konsumen listrik terbesar:

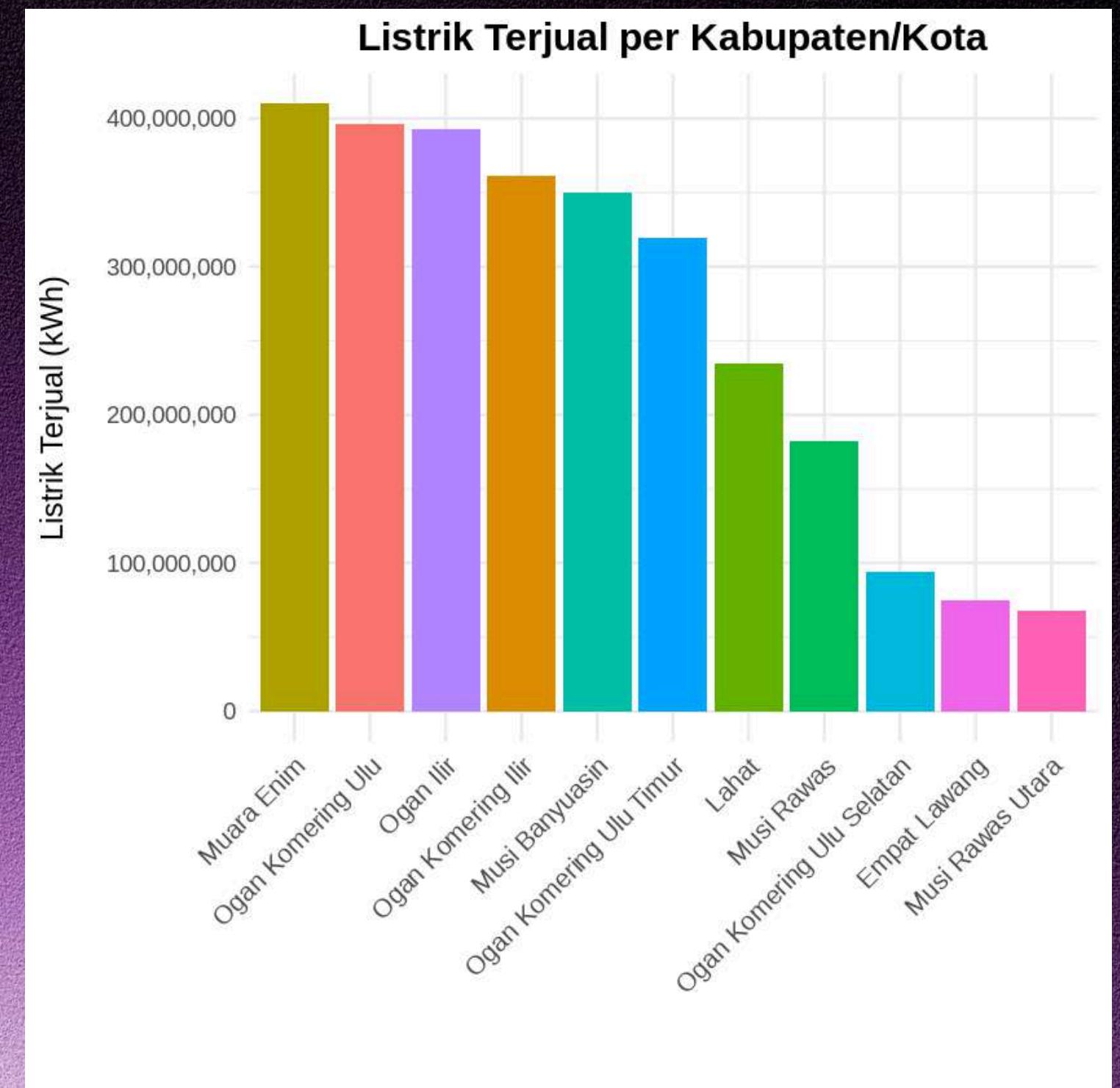
- Muara Enim – ~430 juta kWh
- Ogan Komering Ulu – ~410 juta kWh

Konsumen listrik terkecil:

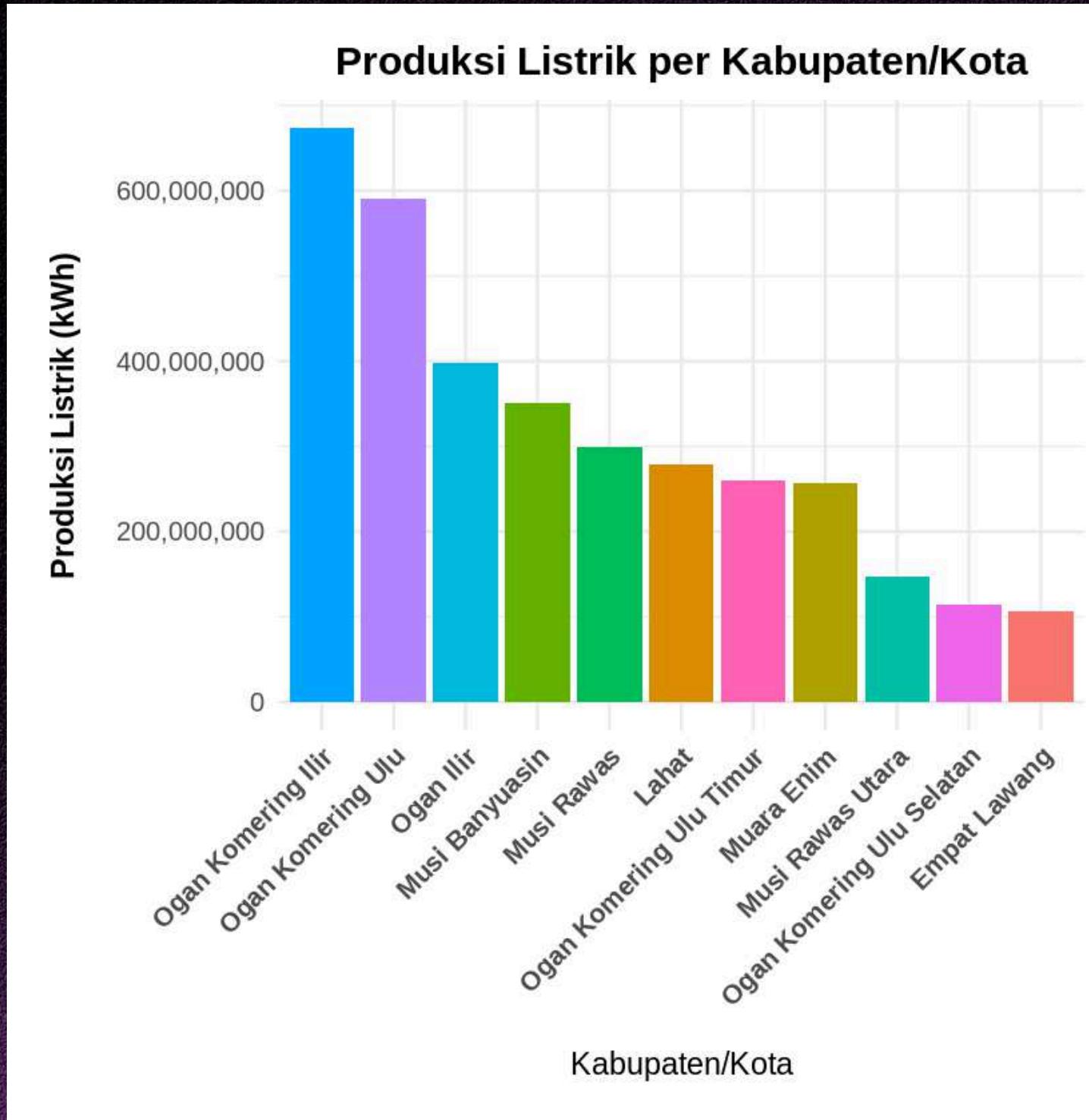
- Empat Lawang & Musi Rawas Utara – masing-masing ~60 juta kWh

Kesimpulan :

Daerah dengan konsumsi listrik tinggi (seperti Muara Enim) cenderung memiliki aktivitas ekonomi yang besar, sehingga mendukung hipotesis bahwa distribusi listrik berkaitan dengan tingkat PDRB per kapita.



PRODUKSI & DISTRIBUSI LISTRIK



Produksi Listrik

Menunjukkan seberapa banyak listrik yang dihasilkan di setiap kabupaten/kota.

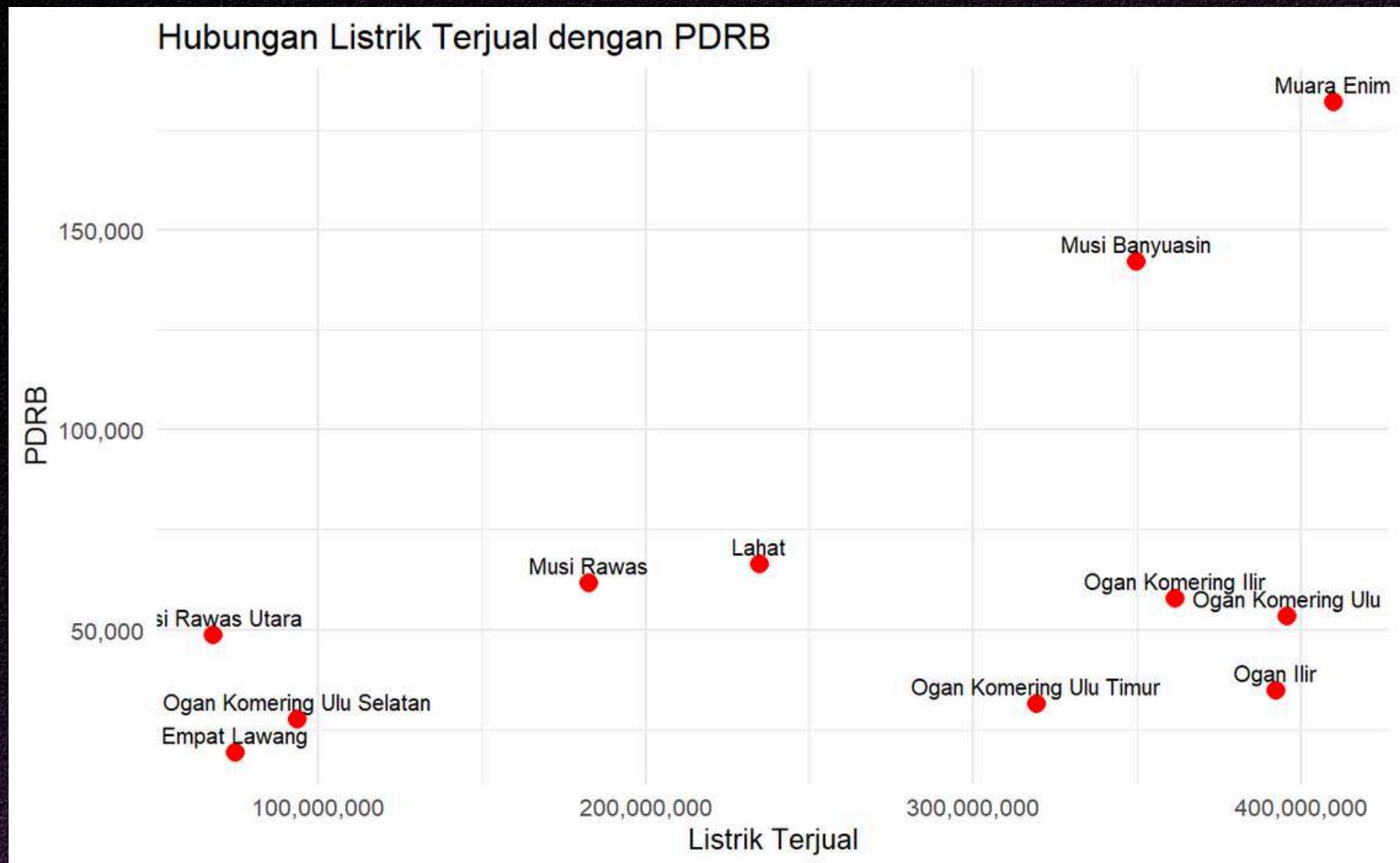
Produsen listrik terbesar:

- Ogan Komering Ilir – ~670 juta kWh
- Ogan Komering Ulu – ~580 juta kWh

Produsen listrik terkecil:

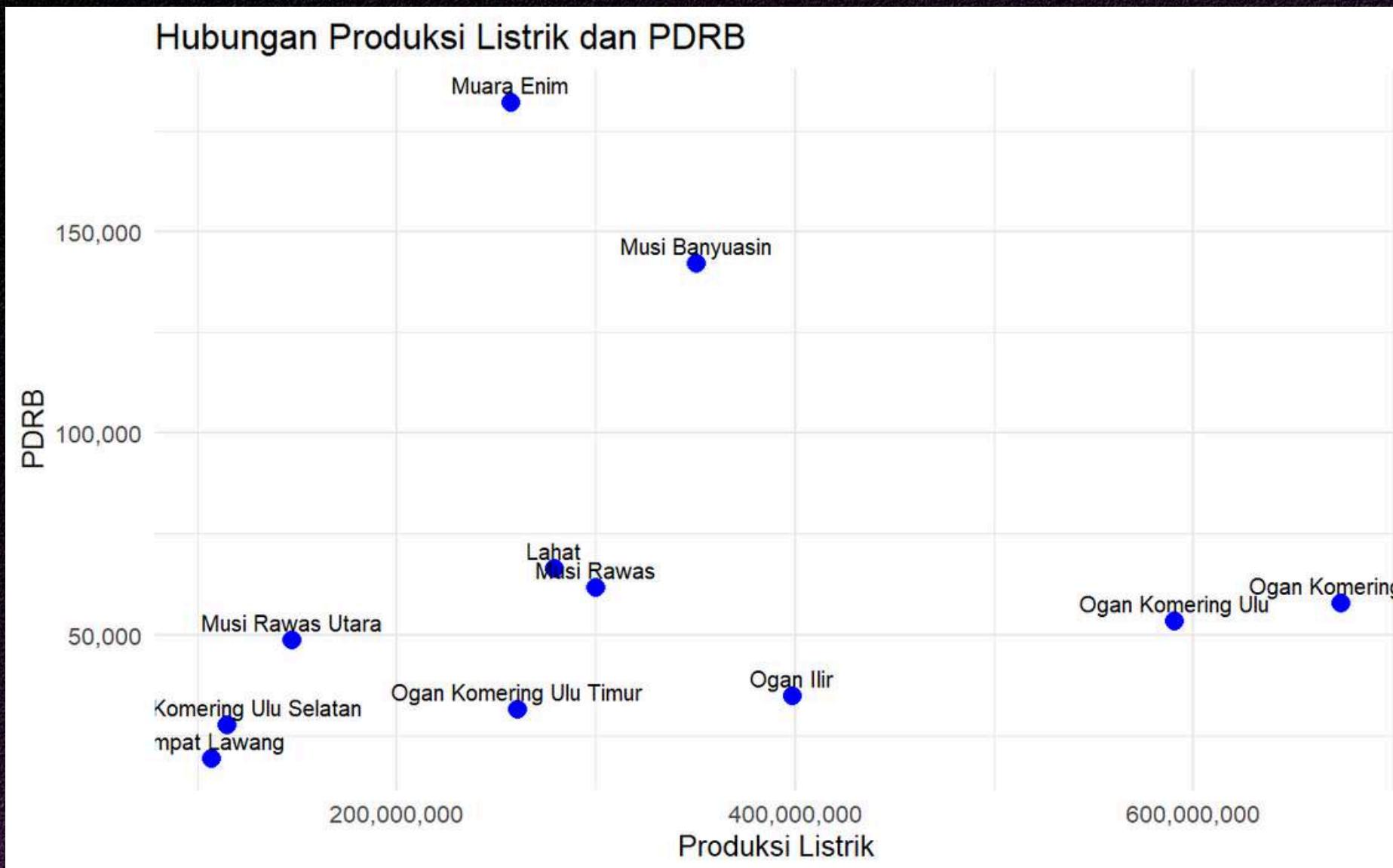
- Ogan Komering Ulu Selatan & Empat Lawang – masing-masing di bawah 100 juta kWh

HUBUNGAN LISTRIK TERJUAL - PDRB



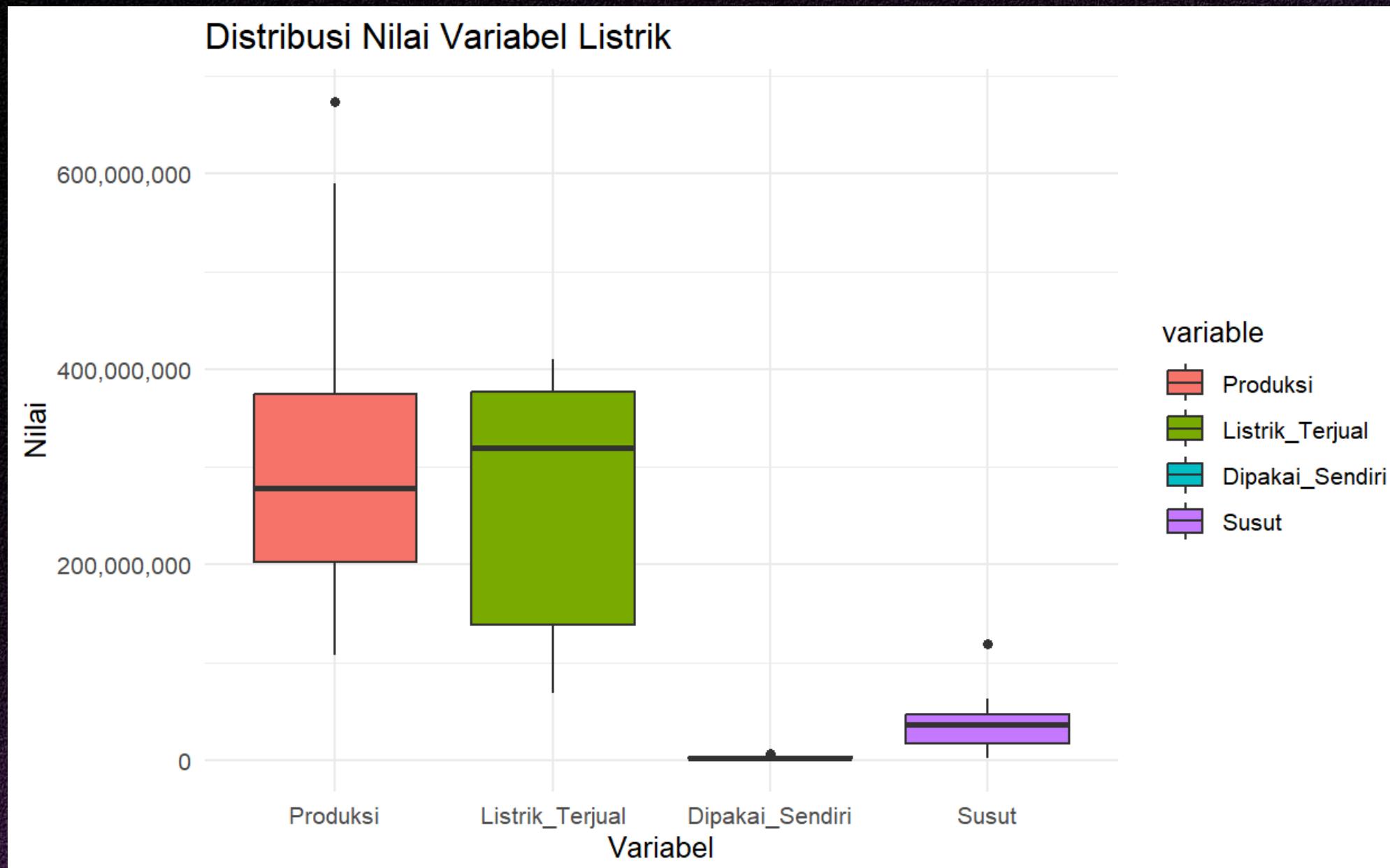
- Grafik scatter plot menunjukkan adanya hubungan positif antara listrik terjual dengan PDRB di Sumatera Selatan. Daerah dengan konsumsi listrik tinggi cenderung memiliki PDRB yang lebih besar.
- Muara Enim menjadi bukti paling jelas dengan konsumsi listrik tertinggi (~430 juta kWh) sekaligus PDRB tertinggi (~175.000 juta rupiah), diikuti oleh Musi Banyuasin di posisi kedua. Sebaliknya, kabupaten dengan konsumsi listrik rendah seperti Empat Lawang dan Ogan Komering Ulu Selatan juga menunjukkan PDRB yang kecil.
- Beberapa kabupaten seperti Ogan Komering Ilir dan Ogan Ilir memiliki konsumsi listrik tinggi tetapi PDRB relatif rendah, menunjukkan bahwa faktor lain seperti jenis sektor ekonomi (pertambangan, industri) turut mempengaruhi besaran PDRB suatu daerah.

HUBUNGAN PRODUKSI LISTRIK - PDRB



- Grafik scatter plot menunjukkan tidak ada hubungan yang jelas antara produksi listrik dengan PDRB di Sumatera Selatan. Pola titik-titik data tersebar tanpa kecenderungan tertentu.
- Muara Enim memiliki PDRB tertinggi (~175.000 rupiah) namun produksi listriknya justru tergolong rendah (~250 ratusan kWh). Sebaliknya, Ogan Komering Ilir dan Ogan Komering Ulu memproduksi listrik sangat tinggi (~600-670 ratusan kWh) tetapi PDRB mereka hanya sekitar 50.000-60.000 rupiah.
- Produksi listrik tidak mencerminkan kekuatan ekonomi suatu daerah. Daerah yang memproduksi listrik banyak belum tentu menggunakannya sendiri, melainkan mendistribusikannya ke daerah lain. Oleh karena itu, listrik terjual (distribusi) lebih relevan untuk mengukur hubungan dengan aktivitas ekonomi dibandingkan produksi listrik.

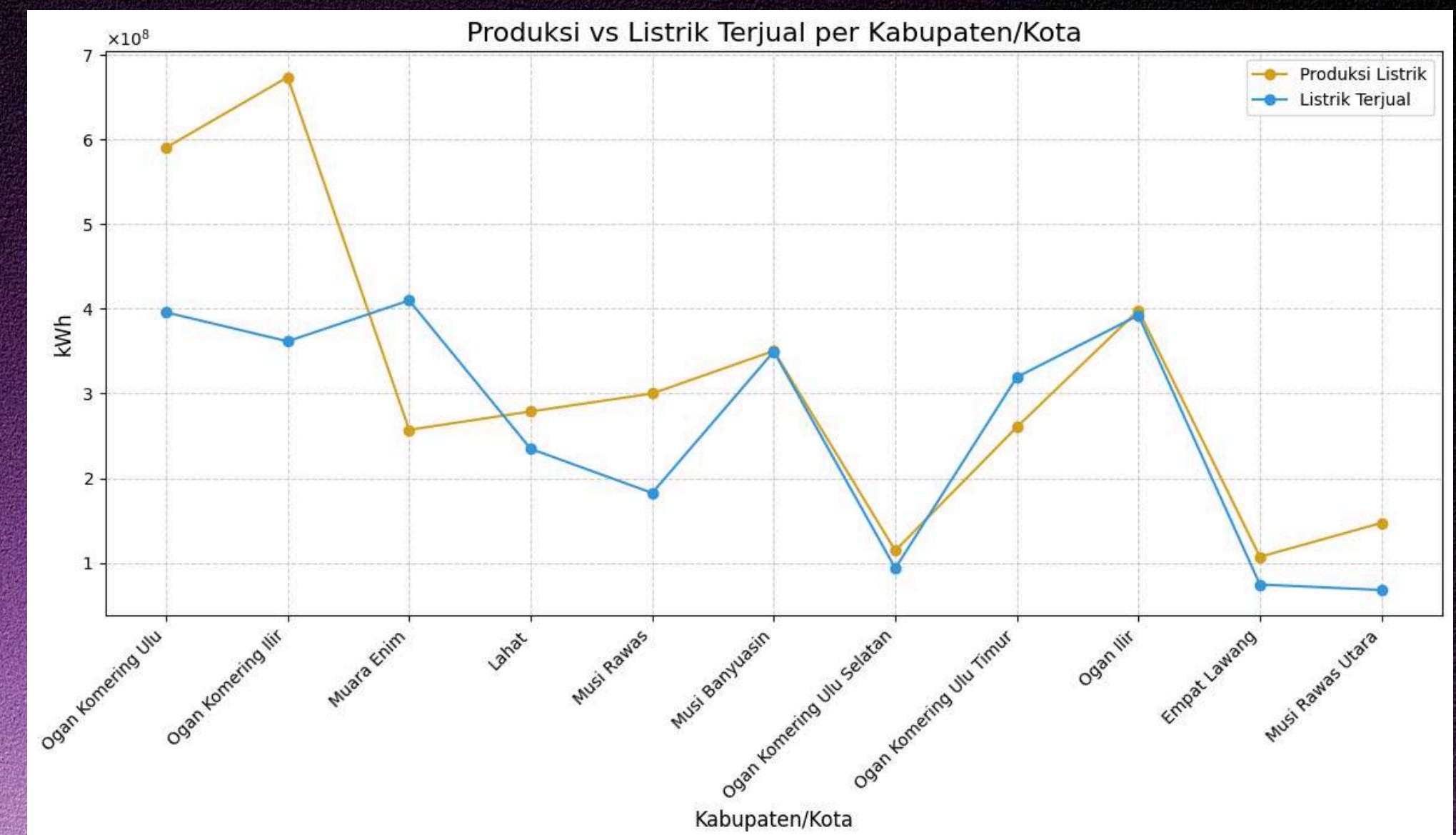
DISTRIBUSI VARIABEL LISTRIK



- Boxplot menunjukkan bahwa Listrik Terjual dan Produksi memiliki nilai tertinggi dengan sebaran yang luas antar kabupaten.
- Dipakai Sendiri sangat kecil mendekati nol, artinya hampir seluruh listrik didistribusikan ke konsumen.
- Susut (kehilangan listrik) relatif kecil dibanding total produksi, menunjukkan efisiensi distribusi yang cukup baik.

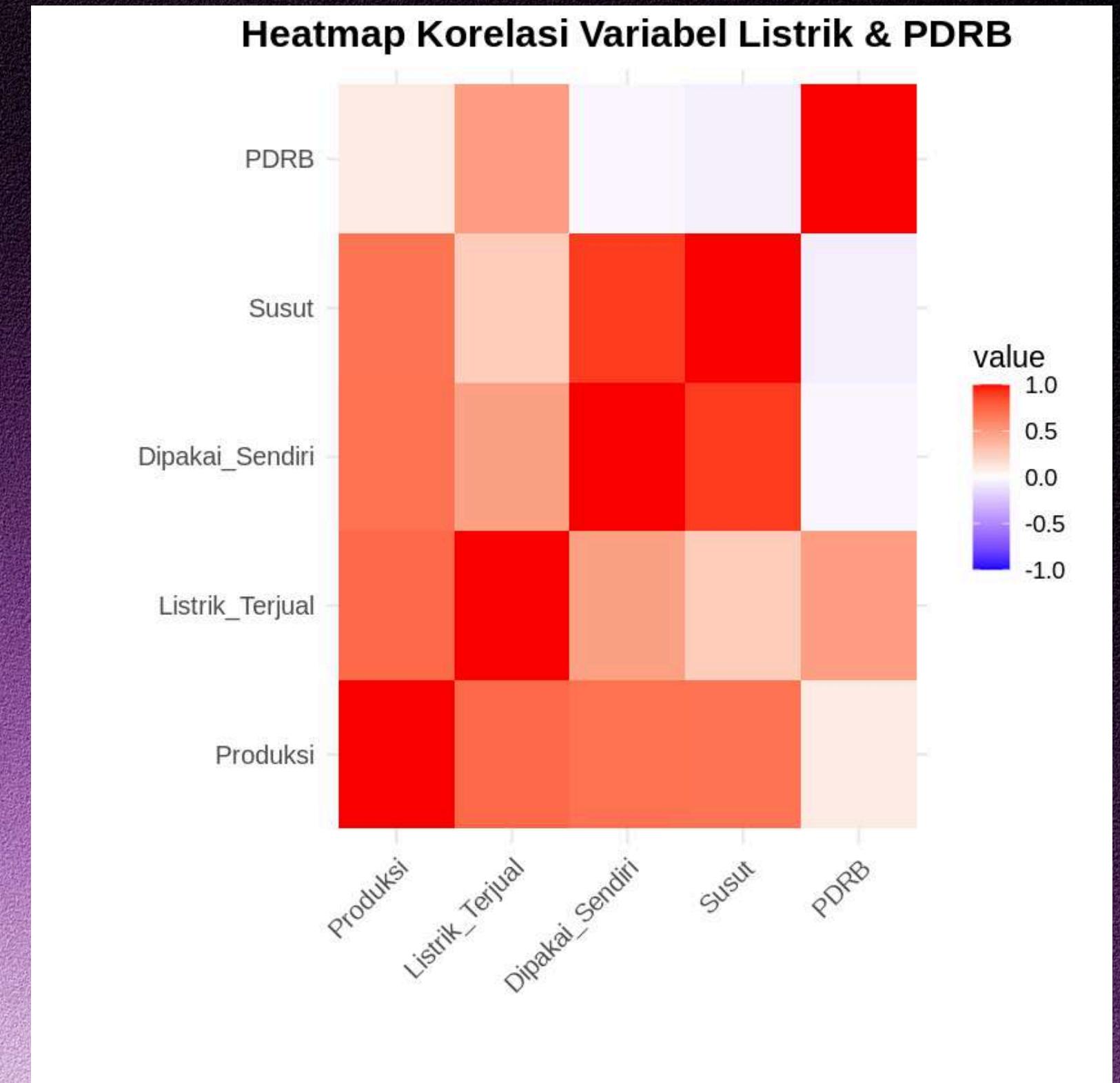
LINE CHART

Grafik menunjukkan perbandingan antara produksi listrik dan listrik terjual di setiap kabupaten. Ogan Komering Ilir memproduksi listrik paling banyak namun menjual lebih sedikit, artinya listriknya didistribusikan ke daerah lain. Sebaliknya, Muara Enim dan Musi Banyuasin menjual lebih banyak listrik daripada yang diproduksi, menandakan mereka menerima pasokan dari kabupaten lain untuk memenuhi kebutuhan ekonominya yang tinggi.



ANALISIS KORELASI

Hubungan	Koefisien Korelasi	Kekuatan & Arah
Produksi vs. Listrik Terjual	0.7339	Korelasi Positif Kuat
Dipakai Sendiri vs. Susut/Hilang	0.9012	Korelasi Positif Sangat Kuat
Produksi vs. Dipakai Sendiri	0.6953	Korelasi Positif Kuat
PDRB vs. Listrik Terjual	0.4947	Korelasi Positif Sedang
PDRB vs. Produksi	0.099	Korelasi Positif Sangat Lemah
PDRB vs. Dipakai Sendiri	-0.0277	Korelasi Negatif Sangat Lemah
PDRB vs. Susut/Hilang	-0.0605	Korelasi Negatif Sangat Lemah





Kesimpulan

- PDRB tertinggi: Muara Enim & Musi Banyuasin
- Produksi tertinggi: OKI & OKU, tapi PDRB mereka tidak tinggi
- Konsumsi listrik (Terjual) adalah penentu ekonomi paling kuat
- Produksi besar = tidak menjamin ekonomi tinggi
- Daerah rendah konsumsi & rendah PDRB perlu prioritas listrik



Saran & Kebijakan

- Pemerataan distribusi listrik ke daerah PDRB rendah
- Kurangi susut/hilang melalui perbaikan jaringan
- Analisis lanjutan: tambah variabel industri, investasi, kepadatan
- Daerah produsen listrik harus dapat nilai tambah dari sektor industri lokal



TERIMA KASIH

Any Question?

