

Pemetaan Spasial Tindak Kriminalitas dan Faktor Sosial Ekonomi di Jawa Barat Tahun 2024 dengan Pendekatan Moran's I dan LISA

LISMA HERMAWANTI, DEWI KANIA SARI

Program Studi Teknik Geodesi, Institut Teknologi Nasional, Bandung

Email: lisma.hermawanti@mhs.itenas.ac.id

ABSTRAK

Provinsi Jawa Barat dengan populasi lebih dari 50 juta jiwa menghadapi dinamika sosial ekonomi yang kompleks, seperti kepadatan penduduk, kemiskinan, pengangguran terbuka, dan indeks pembangunan manusia, yang berpotensi memengaruhi tingkat kriminalitas. Berdasarkan data Pusat Informasi Kriminal Nasional tahun 2024, tercatat 43.616 kasus dengan tingkat kejahatan 86,63 per 100.000 penduduk. Penelitian ini menerapkan Exploratory Spatial Data Analysis (ESDA) dengan pendekatan Global Moran's I dan Local Indicator of Spatial Association (LISA) untuk menganalisis pola spasial kriminalitas di 27 kabupaten/kota Jawa Barat. Hasil menunjukkan wilayah perkotaan cenderung memiliki tingkat kriminalitas tinggi hingga sangat tinggi, dengan Kota Sukabumi mencatat angka tertinggi (266,04 per 100.000 penduduk), sedangkan kabupaten relatif rendah hingga sangat rendah, dengan Kabupaten Tasikmalaya terendah (12,7 per 100.000 penduduk). Analisis autokorelasi spasial mengindikasikan pola sebaran acak dengan beberapa klaster lemah. Temuan ini memberikan dasar penting bagi pemerintah daerah dan aparat keamanan untuk merumuskan strategi pencegahan kriminalitas yang lebih terarah pada wilayah perkotaan dan daerah rawan.

Kata kunci: Tindak Kriminalitas, Global Moran's I, Local Indicator of Spatial Association (LISA).

1. PENDAHULUAN

Provinsi Jawa Barat merupakan salah satu provinsi terpadat di Indonesia dengan jumlah penduduk lebih dari 50 juta jiwa pada tahun 2024. Secara administratif, wilayah ini terbagi menjadi 18 kabupaten dan 9 kota, serta memiliki posisi strategis karena berbatasan dengan DKI Jakarta, Provinsi Banten, dan Provinsi Jawa Tengah. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Jawa Barat (2025), provinsi ini mencatat kepadatan penduduk 1.359,21 jiwa/km², tingkat kemiskinan 7,46%, pengangguran terbuka 6,75%, dan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) 74,92. Kondisi sosial ekonomi yang kompleks ini berpotensi memengaruhi stabilitas sosial, kualitas hidup, dan tingkat keamanan masyarakat (Ilham & Wibisono, 2023).

Pertumbuhan wilayah yang disertai ketimpangan ekonomi dan tekanan sosial sering kali berkorelasi dengan meningkatnya kriminalitas (Pongtiku dkk., 2025; Sari & Yulianto, 2024). Tindak kriminal tidak hanya mengganggu ketertiban, tetapi juga menurunkan rasa aman masyarakat (Fitriyyah & Pramana, 2024). Sejumlah penelitian menegaskan bahwa kemiskinan,

pengangguran, ketimpangan pendapatan, dan kondisi lingkungan merupakan faktor signifikan yang memengaruhi tingkat kriminalitas (Burlian, 2016; Ingilevich & Ivanov, 2018).

Dalam perspektif ekonomi, teori *crime and economics* oleh Becker (1968) menekankan bahwa individu cenderung melakukan kejahatan ketika potensi keuntungan lebih besar dibandingkan risiko hukuman. Sebaliknya, tersedianya pekerjaan yang layak dapat menurunkan kecenderungan tersebut (Budiartha & Anggraini, 2024; Septriani, 2024). Hal ini menunjukkan keterkaitan erat antara kondisi sosial ekonomi dengan dinamika kriminalitas (AtthorIQ dkk., 2024).

Statistik Kriminal Jawa Barat dari Pusiknas-Bareskrim Polri mencatat 43.616 kasus kriminal pada tahun 2024, dengan tingkat kejahatan 86,63 per 100.000 penduduk. Angka ini, terutama di wilayah perkotaan, menunjukkan peran penting faktor sosial ekonomi terhadap perbedaan tingkat kriminalitas antarwilayah (Yuzani dkk., 2024; Watrianthos dkk., 2023). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan menganalisis pola sebaran kriminalitas di Jawa Barat pada tahun 2024 dengan pendekatan analisis spasial, guna mengidentifikasi keterkaitan antarwilayah dan memberikan masukan bagi perumusan kebijakan pencegahan kriminalitas.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Provinsi Jawa Barat, yang terletak pada 5°50'–7°50' Lintang Selatan dan 104°48'–108°48' Bujur Timur. Wilayah ini dipilih karena kompleksitas sosial ekonomi serta tingginya dinamika kriminalitas. Data yang digunakan terdiri dari data spasial berupa batas administrasi provinsi dari Badan Informasi Geospasial (2024), serta data nonspasial meliputi jumlah penduduk, kepadatan penduduk, tingkat kemiskinan, pengangguran terbuka, dan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) dari Badan Pusat Statistik Jawa Barat (2025). Data kriminalitas diperoleh dari Pusat Informasi Kriminal Nasional (2024).

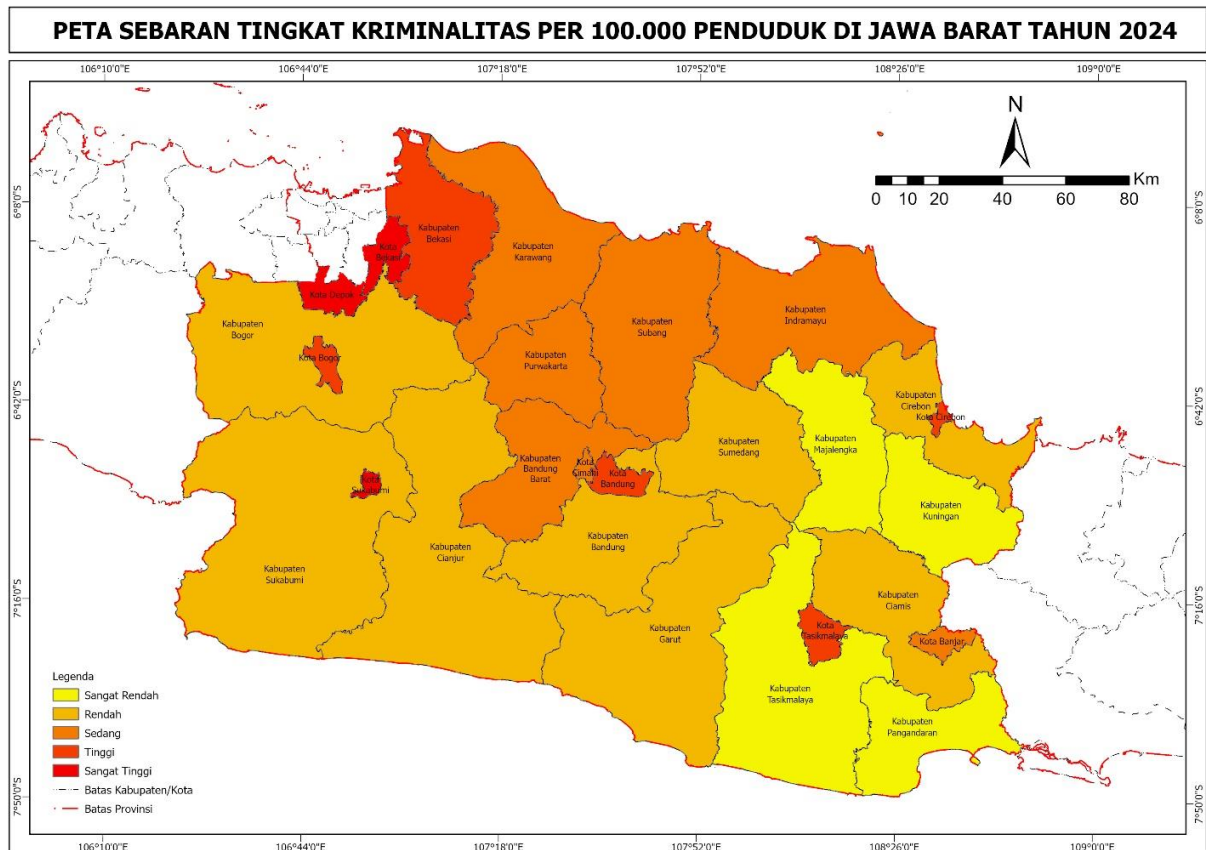
Pengolahan data spasial dilakukan menggunakan ArcGIS Pro untuk integrasi, pembuatan peta tematik, serta analisis spasial. Data tabular diintegrasikan ke dalam batas administrasi kabupaten/kota melalui *join and relate*, kemudian divisualisasikan dalam peta tematik. Tingkat kriminalitas diklasifikasikan menggunakan metode *natural breaks (Jenks)*, sedangkan variabel sosial ekonomi lain dikategorikan berdasarkan interval manual sesuai standar BPS (Law & Abdullah, 2025). Analisis pola spasial dilakukan dengan pendekatan Exploratory Spatial Data Analysis (ESDA), menggunakan Global Moran's I untuk menilai kecenderungan sebaran kriminalitas apakah acak, mengelompok, atau menyebar. Selanjutnya, Local Indicator of Spatial Association (LISA) digunakan untuk mengidentifikasi lokasi kluster maupun outlier kriminalitas pada tingkat kabupaten/kota.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Sebaran Tindak Kriminalitas per 100.000 Penduduk di Provinsi Jawa Barat

Berdasarkan data Pusat Informasi Kriminal Nasional (2024), tercatat 43.616 kasus kriminal di Provinsi Jawa Barat pada tahun 2024 dengan tingkat kejahatan 86,63 per 100.000 penduduk. Sebagian besar kasus dengan tingkat kriminalitas tinggi terletak di wilayah perkotaan. Visualisasi ditampilkan pada **Gambar 1**, sedangkan **Tabel 1** memuat kategori kriminalitas per kabupaten/kota.

Hasil menunjukkan bahwa wilayah perkotaan umumnya berada pada kategori tinggi hingga sangat tinggi, dengan Kota Sukabumi mencatat angka tertinggi 266,04 per 100.000 penduduk. Sebaliknya, wilayah kabupaten cenderung rendah hingga sangat rendah, dengan Kabupaten Tasikmalaya terendah sebesar 12,7 per 100.000 penduduk. Kondisi ini mengindikasikan bahwa karakteristik urban dan kepadatan penduduk yang tinggi berpotensi meningkatkan risiko kriminalitas dibandingkan daerah rural.



Gambar 1. Peta Sebaran Tindak Kriminalitas per 100K Penduduk

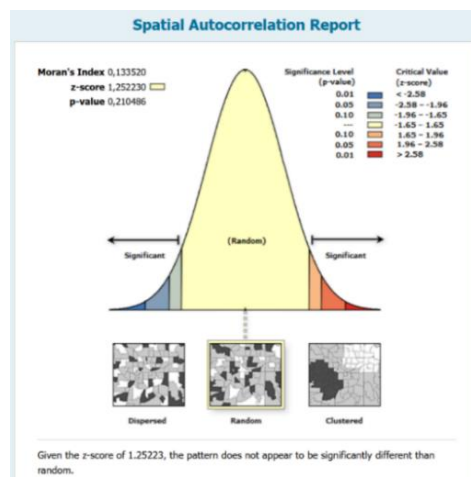
Tabel 1. Kategori Tingkat Kriminalitas di Provinsi Jawa Barat Tahun 2024

No.	Nama Kabupaten/Kota	Wilayah Hukum	Tindak Kriminalitas per 100K Penduduk	Kategori
1	Kabupaten Bogor	Polres Bogor	53,38	Rendah
2	Kabupaten Sukabumi	Polres Sukabumi	44,59	Rendah
3	Kabupaten Cianjur	Polres Cianjur	54,58	Rendah
4	Kabupaten Bandung	Polresta Bandung	60,46	Sedang
5	Kabupaten Garut	Polres Garut	42,36	Rendah
6	Kabupaten Tasikmalaya	Polres Tasikmalaya	12,7	Sangat Rendah
7	Kabupaten Ciamis	Polres Ciamis	55,59	Rendah
8	Kabupaten Kuningan	Polres Kuningan	35,5	Sangat Rendah
9	Kabupaten Cirebon	Polres Cirebon	42,34	Rendah

No.	Nama Kabupaten/Kota	Wilayah Hukum	Tindak Kriminalitas per 100K Penduduk	Kategori
10	Kabupaten Majalengka	Polres Majalengka	28,02	Sangat Rendah
11	Kabupaten Sumedang	Polres Sumedang	43,3	Rendah
12	Kabupaten Indramayu	Polres Indramayu	81,87	Sedang
13	Kabupaten Subang	Polres Subang	74,92	Sedang
14	Kabupaten Purwakarta	Polres Purwakarta	98,54	Tinggi
15	Kabupaten Karawang	Polres Karawang	76,14	Sedang
16	Kabupaten Bekasi	Polda Metro Bekasi	167,08	Sangat Tinggi
17	Kabupaten Bandung Barat	Polres Cimahi	78,18	Sedang
18	Kabupaten Pangandaran	Polres Pangandaran	37,55	Rendah
19	Kota Bogor	Polresta Bogor Kota	134,46	Tinggi
20	Kota Sukabumi	Polres Sukabumi Kota	266,04	Sangat Tinggi
21	Kota Bandung	Polrestabes Bandung	133,18	Tinggi
22	Kota Cirebon	Polres Cirebon Kota	165,29	Tinggi
23	Kota Bekasi	Polres Metro Bekasi Kota	201,77	Sangat Tinggi
24	Kota Depok	Polres Metro Depok	230,08	Sangat Tinggi
25	Kota Cimahi	Polres Cimahi	78,17	Sedang
26	Kota Tasikmalaya	Pores Tasikmalaya Kota	136	Tinggi
27	Kota Banjar	Polres Banjar	71,98	Sedang

3.2 Pola Sebaran Tindak Kriminalitas antar Wilayah di Provinsi Jawa Barat

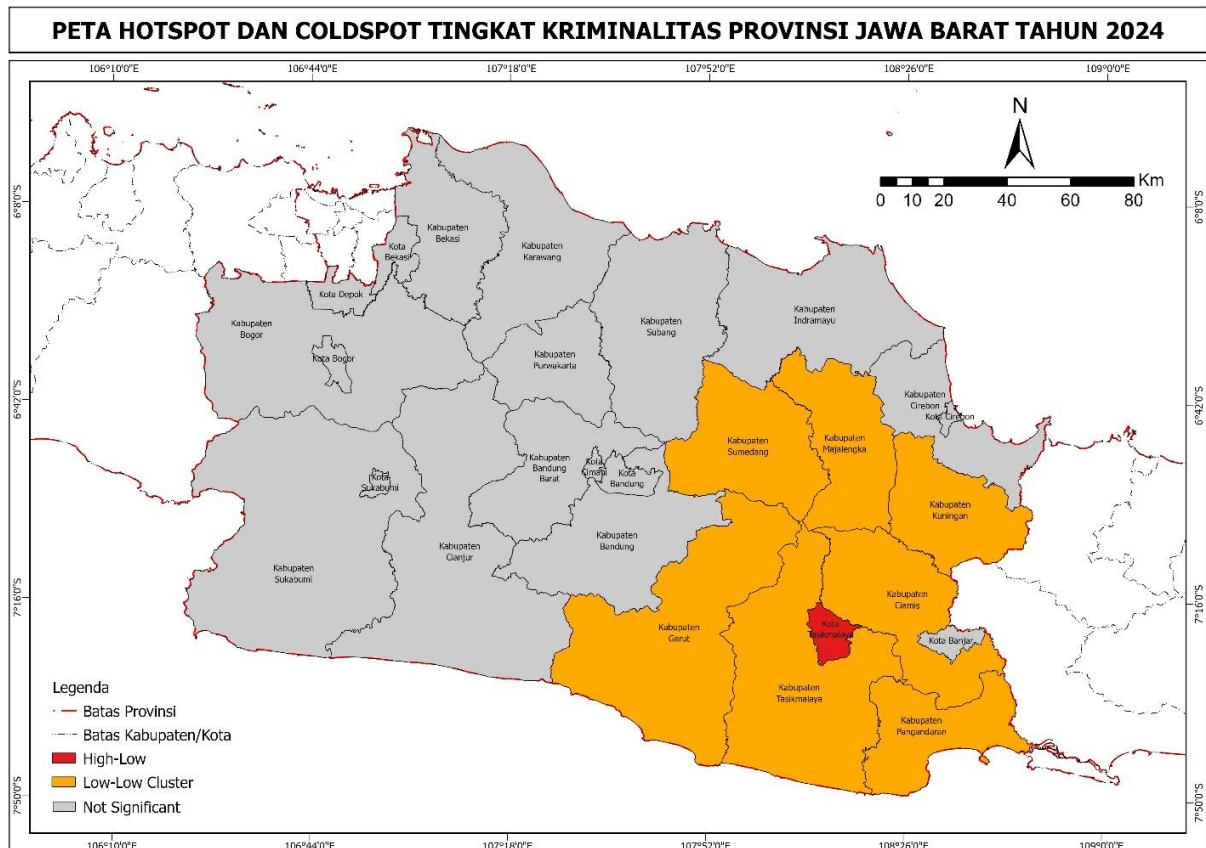
Analisis Global Moran's I menghasilkan indeks 0,133, z-score 1,252, dan p-value 0,210. Nilai positif menunjukkan adanya kecenderungan kluster (*clustered*), namun secara statistik tidak signifikan. Dengan demikian, pola kriminalitas di Jawa Barat lebih cenderung bersifat acak (*random*). Hasil ini divisualisasikan pada **Gambar 2**, sejalan dengan teori distribusi yang membedakan antara pola acak, mengelompok, dan menyebar (Darnilawati dkk., 2018).



Gambar 2. Hasil Analisis Global Moran's I

Untuk memperjelas kondisi lokal, analisis dilanjutkan dengan Anselin Local Moran's I. Hasilnya divisualisasikan pada **Gambar 3**, yang menunjukkan beberapa daerah membentuk kluster, satu daerah sebagai outlier, sementara sebagian besar wilayah lain termasuk kategori *not significant*.

Temuan ini konsisten dengan hasil Global Moran's I, yaitu adanya indikasi pengelompokan spasial tetapi relatif lemah.



Gambar 3. Peta *Hotspot* and *Coldspot* Tindak Kriminalitas per 100K Penduduk

Secara keseluruhan, hasil penelitian menegaskan bahwa pola kriminalitas di Jawa Barat tahun 2024 bersifat acak, meskipun terdapat konsentrasi di kota-kota tertentu dengan kepadatan penduduk tinggi. Hal ini menandakan bahwa penanganan kriminalitas perlu difokuskan pada karakteristik internal masing-masing wilayah, khususnya di perkotaan, tanpa mengabaikan potensi pengaruh spasial dari daerah sekitarnya.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa pola persebaran tindak kriminalitas di Provinsi Jawa Barat tahun 2024 cenderung bersifat acak, meskipun terdapat indikasi klaster yang lemah di beberapa wilayah. Tingkat kriminalitas tertinggi tercatat di wilayah perkotaan, khususnya Kota Sukabumi dengan 266,04 kasus per 100.000 penduduk, sedangkan tingkat terendah terdapat di Kabupaten Tasikmalaya dengan 12,7 kasus per 100.000 penduduk. Analisis Global Moran's I dan Anselin Local Moran's I mengonfirmasi bahwa sebagian besar wilayah tidak signifikan dalam keterkaitan spasial. Temuan ini mengindikasikan bahwa karakteristik internal daerah, terutama faktor sosial ekonomi perkotaan, berperan besar terhadap variasi kriminalitas. Oleh karena itu, strategi pencegahan kriminalitas perlu difokuskan pada kota-kota dengan tingkat kriminalitas

tinggi, melalui kombinasi penguatan keamanan, penegakan hukum, serta program pemberdayaan sosial ekonomi yang dapat mengurangi kerentanan masyarakat terhadap tindak kriminal.

DAFTAR RUJUKAN

- Atthoriq, W., Septriani, S., & Winarni, E. (2024). Analisis Pengaruh Ketimpangan Pendapatan dan Pengangguran Terhadap PDRB Melalui Kriminalitas di Indonesia. *Journal Development*, 12(2), 192–209. <https://doi.org/10.53978/jd.v12i2.381>
- Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat. (2025). *Provinsi Jawa Barat dalam Angka 2025*. Bandung: BPS Provinsi Jawa Barat.
- BPS. (2023). *Profil Kemiskinan di Indonesia Maret 2023*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Budiarta, D. A., & Anggraini, E. D. (2024). Analisis Pengaruh Indeks Pembangunan Manusia (IPM), Ketimpangan Pendapatan dan Pertumbuhan Ekonomi terhadap Tingkat Kriminalitas di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 5(11), 1203–1216. <https://doi.org/10.59141/japendi.v5i11.5906>
- Burlan, P. (2016). *Patologi Sosial*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Darnilawati, D., Arifah, N., Bariq, H. A., & Kamal, S. (2018). Pola Distribusi Kupu-Kupu (Lepidoptera) Di Desa Deudap Pulo Nasi Kecamatan Pulo Aceh Kabupaten Aceh Besar. *Prosiding Seminar Nasional Biotik Vi 2018*, 6(1).
- Fitriyyah, N. R., & Pramana, S. (2024). Pemodelan Spasial RTH dan Faktor Ekologi Sosial Ekonomi Terhadap Kriminalitas Kota Medan Tahun 2022. *Seminar Nasional Official Statistics*, 24(1), 1097–1108. <https://doi.org/10.34123/semnasoffstat.v2024i1.2240>
- Ilham, M., & Wibisono, B. H. (2023). Pola Spasial Kejahatan Pencurian Berdasarkan Aspek Temporal di Kecamatan Kadia. *SPECTA Journal of Technology*, 7(3), 711–722. <https://doi.org/10.35718/specta.v7i3.1033>
- Ingilevich, V., & Ivanov, S. (2018). Crime rate prediction in the urban environment using social factors. *Procedia Computer Science*, 136, 472–478. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.08.261>
- Law, J., & Abdullah, A. Y. M. (2025). Comparisons Between Robbery and Break-And-Enter: Area-Specific Trends, Socioeconomic Risk Factors, and Hotspots Analysis Using a Bayesian Spatial and Spatiotemporal Approach. *Geographical Analysis*, 57(3), 463–477. <https://doi.org/10.1111/gean.12421>
- Pongtiku, K. S., Irja, T. S., & Riano, M. R. (2025). Analisis Sebaran Tingkat Kriminalitas dan Faktor-Faktor Penyebab di Kota Jayapura. *Kajian Administrasi Publik Dan Ilmu Komunikasi*, 2(2), 327–343. <https://doi.org/10.62383/kajian.v2i2.451>
- Pusat Informasi Kriminal Nasional. (2024). *Statistik Kriminal*. Diambil kembali dari Pusiknas Bareskrim Polri: <https://pusiknas.polri.go.id/>
- Sari, T. N. S., & Yulianto, S. (2024). Analisis Metode Spasial Untuk Menentukan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kriminalitas Pada Provinsi Jawa Timur Tahun 2022. *Jurnal Ilmiah Dinamika Sosial*, 8(2), 289–301. <https://doi.org/10.38043/jids.v8i2.5326>
- Septriani, S. (2024). The Impact of Economic Conditions on Criminality in Indonesia. *European*

- Journal of Development Studies*, 4(3), 68–74. <https://doi.org/10.24018/ejdevelop.2024.4.3.345>
- Watrianthos, R., Suryadi, S., Kusmanto, & Samsir, S. (2023). Pemetaan Tingkat Kriminalitas di Indonesia: Analisis Spasial dengan Pendekatan SIG pada Tingkat Provinsi. *Bulletin of Information Technology (BIT)*, 4(3), 353–360. <https://doi.org/10.47065/bit.v4i3.861>
- Yuzani, D. A., Deswina, L. F., Ifonne, M., & Suryadi. (2024). Pengaruh Faktor Sosial Ekonomi terhadap Tingkat Kriminalitas: Analisis di Kota Tanjungpinang. *SYARIAH: Jurnal Ilmu Hukum*, 1(4), 165–173. <https://doi.org/https://doi.org/10.62017/syariah.v1i4.1526>