



SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS ANALISIS PERBANDINGAN KEJADIAN KEJAHATAN DAN PERSEBARAN POS KAMLING KECAMATAN BREBES TAHUN 2023

A.Kresna¹, B.A.Herlambang², A.Khoirul Anam³

^{1,2,3,4,5,6,7}Universitas PGRI Semarang, Semarang, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:

Received July 12, 2026

Revised August 02, 2026

Accepted October 30, 2026

Available online December 30, 2026

Kata Kunci :

Sistem informasi Geografis, Analisis Spasial, kejahatan, Pos Kamling, Keamanan.

Keywords:

Geographic Information Systems,

Crime, Security Post, Security , Spatial Analysis



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

Copyright ©2026 by Author.
Published by LPPM Universitas Islam Syekh-Yusuf

ABSTRAK

Keamanan lingkungan merupakan aspek penting dalam menjaga ketertiban masyarakat, terutama di wilayah dengan aktivitas sosial yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan spasial antara persebaran Pos Keamanan Lingkungan (Pos Kamling) dan tingkat kriminalitas di Kecamatan Brebes tahun 2023 menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG). Data yang digunakan merupakan data sekunder berupa jumlah Pos Kamling dan laporan kejahatan yang telah diselesaikan, diperoleh dari Kepolisian Sektor Brebes dan Badan Pusat Statistik Kabupaten Brebes. Metode penelitian yang digunakan adalah analisis deskriptif spasial dengan teknik overlay peta administrasi wilayah menggunakan perangkat lunak QGIS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 23 desa/kelurahan di Kecamatan Brebes, sebanyak 11 wilayah dikategorikan aman karena tidak terdapat laporan kejahatan. Kelurahan Brebes dan Pasarbatang merupakan wilayah dengan tingkat kejahatan tertinggi, masing-masing mencatat 5 dan 4 kasus kejahatan yang diselesaikan, meskipun memiliki jumlah Pos Kamling yang relatif banyak. Temuan ini menunjukkan bahwa tingginya jumlah Pos Kamling di wilayah perkotaan merupakan respons terhadap tingginya potensi kerawanan, bukan semata-mata sebagai indikator rendahnya kriminalitas. Pemanfaatan SIG dalam penelitian ini mampu memberikan visualisasi spasial yang informatif sebagai dasar evaluasi dan perumusan kebijakan pengelolaan keamanan lingkungan di tingkat kecamatan.

ABSTRACT

Environmental security is an important aspect in maintaining public order, particularly in areas with high social activity. This study aims to analyze the spatial relationship between the distribution of Neighborhood Security Posts (Pos Kamling) and crime levels in Brebes Subdistrict in 2023 using a Geographic Information System (GIS). The data used in this study are secondary data in the form of the number of Pos Kamling and records of resolved crime cases, obtained from the Brebes Sector Police and the Brebes Regency Central Bureau of Statistics. The research method employed is descriptive spatial analysis using an overlay technique of administrative boundary maps with QGIS software. The results show that out of 23 villages/urban villages in Brebes Subdistrict, 11 areas are categorized as safe due to the absence of reported crime cases. Brebes Urban Village and Pasarbatang recorded the highest crime rates, with 5 and 4 resolved crime cases respectively, despite having a relatively high number of Pos Kamling. These findings indicate that the high number of Pos Kamling in urban areas is a response to higher security vulnerability rather than solely an indicator of low crime levels. The application of GIS in this study provides informative spatial visualization that can serve as a basis for evaluation and policy formulation in environmental security management at the subdistrict level.

1. INTRODUCTION

Pertumbuhan penduduk dan dinamika sosial di wilayah perkotaan maupun pedesaan sering kali berbanding lurus dengan kompleksitas permasalahan keamanan. Kecamatan Brebes sebagai pusat pemerintahan dan aktivitas ekonomi di Kabupaten Brebes memiliki tantangan tersendiri dalam menjaga keamanan dan ketertiban masyarakat (kamtibmas). Salah satu bentuk partisipasi masyarakat dalam menjaga keamanan lingkungan adalah melalui Pos Keamanan Lingkungan (Pos Kamling) sebagai bagian dari sistem keamanan lingkungan swakarsa.

*Corresponding author.

E-mail addresses: exviero@gmail.com

Keberadaan Pos Kamling berfungsi sebagai sarana pencegahan dini terhadap tindak kriminal pada tingkat desa atau kelurahan. Namun demikian, distribusi dan jumlah Pos Kamling belum tentu mencerminkan tingkat efektivitas pengendalian kriminalitas di suatu wilayah. Oleh karena itu, diperlukan suatu metode analisis yang mampu menggambarkan hubungan antara persebaran Pos Kamling dan kejadian kriminalitas secara spasial.

Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan teknologi yang mampu mengelola, menganalisis, dan memvisualisasikan data berbasis lokasi. Pemanfaatan SIG dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran spasial yang jelas mengenai keterkaitan antara ketersediaan Pos Kamling dan tingkat kriminalitas di Kecamatan Brebes pada tahun 2023 sebagai bahan evaluasi bagi pihak kepolisian dan pemerintah setempat.

Penelitian mengenai keamanan lingkungan berbasis spasial penting dilakukan untuk memberikan gambaran keruangan yang lebih komprehensif terkait distribusi kejadian kejahatan. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang hanya menggunakan pendekatan statistik, penelitian ini memanfaatkan SIG untuk memetakan hubungan antara ketersediaan Pos Kamling dan tingkat kriminalitas secara visual dan spasial. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi praktis bagi pemerintah daerah dan kepolisian dalam perencanaan strategi keamanan wilayah.

2. METHODS

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan memanfaatkan Sistem Informasi Geografis (SIG) sebagai alat analisis utama untuk memetakan sebaran jumlah Pos Keamanan Lingkungan (Pos Kamling) serta membandingkannya dengan intensitas kejadian tindak pidana. Data yang digunakan pada penelitian ini terdiri atas data spasial dan data non-spasial. Data non-spasial meliputi data jumlah Pos Kamling dan data jumlah laporan kejahatan per desa/kelurahan di Kecamatan Brebes pada tahun 2023 yang diperoleh dari Kepolisian Sektor (Polsek) Brebes. Sementara itu, data spasial berupa peta administrasi wilayah Kecamatan Brebes yang digunakan sebagai dasar pemetaan dalam SIG yang dibuat menggunakan perangkat lunak Quantum Geographic Information System (QGIS).

Data jumlah Pos Kamling dan data kriminalitas digunakan sebagai dasar dalam menganalisis hubungan antara ketersediaan fasilitas keamanan lingkungan dengan tingkat kerawanan wilayah di Kecamatan Brebes. Data tersebut mencakup rekapitulasi jumlah pos dan laporan kejahatan (Lapor, Proses, Selesai) pada setiap desa/kelurahan selama tahun 2023 dan disajikan pada Tabel 1.

Dalam penelitian ini, analisis difokuskan pada laporan kejahatan yang telah diselesaikan oleh pihak kepolisian. Oleh karena itu, jumlah kasus yang dianalisis dapat berbeda dengan total laporan kejahatan yang tercatat, karena tidak seluruh laporan pada tahun pengamatan telah diselesaikan. Pendekatan ini digunakan untuk memperoleh gambaran spasial wilayah berdasarkan tingkat penyelesaian kasus kejahatan.

2.1 JENIS DAN PENDEKATAN PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan spasial menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk memetakan persebaran pos kamling dan laporan kejahatan yang telah diselesaikan di Kecamatan Brebes.

2.2 LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Brebes, Kabupaten Brebes, Provinsi Jawa Tengah, dengan menggunakan data BPS Brebes laporan kejahatan dan pos kamling tahun 2023.

2.3 JENIS DAN SUMBER DATA

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas data spasial dan data nonspasial. Data spasial berupa peta administrasi desa/kelurahan di Kecamatan Brebes yang digunakan sebagai dasar pemetaan. Data nonspasial meliputi data laporan kejahatan tahun 2023 yang diklasifikasikan ke dalam laporan yang dilaporkan, diproses, dan diselesaikan, serta data jumlah pos kamling pada masing-masing desa/kelurahan. Data diperoleh dari instansi terkait, yaitu Kepolisian dan Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Brebes, serta sumber pendukung lainnya yang relevan.

2.4 TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode dokumentasi. Data dikumpulkan melalui penelusuran dan pencatatan arsip laporan kejahatan, data pos kamling, serta

dokumen pendukung lainnya yang berkaitan dengan kondisi keamanan wilayah di Kecamatan Brebes. Seluruh data yang digunakan merupakan data sekunder yang bersumber dari instansi resmi.

2.5 TEKNIK ANALISIS DATA

Analisis data dilakukan menggunakan pendekatan Sistem Informasi Geografis (SIG). Tahapan analisis meliputi penginputan data atribut kejahatan dan pos kamling ke dalam perangkat lunak SIG, pengintegrasian data atribut dengan data spasial wilayah administrasi desa/kelurahan, serta proses overlay untuk memetakan persebaran laporan kejahatan yang telah diselesaikan. Selanjutnya dilakukan klasifikasi wilayah berdasarkan jumlah laporan kejahatan yang diselesaikan guna menghasilkan peta tematik tingkat keamanan wilayah di Kecamatan Brebes.

Klasifikasi tingkat kriminalitas dilakukan dengan membagi jumlah laporan kejahatan yang telah diselesaikan ke dalam empat kategori, yaitu aman (0 kasus), rendah (1 kasus), sedang (2–3 kasus), dan tinggi (>3 kasus). Klasifikasi ini digunakan untuk mempermudah interpretasi tingkat kerawanan wilayah secara spasial. Pemilihan kasus kejahatan yang telah diselesaikan bertujuan untuk menghindari bias data akibat laporan yang masih dalam proses penanganan.

2.6 ALUR PENELITIAN

Alur penelitian diawali dengan pengumpulan data spasial dan nonspasial yang diperlukan. Data yang telah dikumpulkan kemudian dilakukan proses validasi dan pengolahan menggunakan Sistem Informasi Geografis. Hasil pengolahan data selanjutnya dianalisis untuk memperoleh gambaran persebaran laporan kejahatan yang telah diselesaikan di Kecamatan Brebes. Tahap akhir penelitian adalah penyajian hasil analisis dalam bentuk peta tematik, tabel, dan pembahasan untuk menarik kesimpulan penelitian.

3. RESULT AND DISCUSSION

Sebagai data pendukung dalam analisis persebaran tingkat keamanan wilayah, penelitian ini menggunakan data jumlah pos kamling pada setiap desa/kelurahan di kecamatan brebes. Data ini digunakan untuk memberikan gambaran awal mengenai fasilitas keamanan lingkungan yang tersedia di masing-masing wilayah sebelum dilakukan analisis spasial terhadap laporan kejahatan.

No	Desa	Banyaknya Pos Kamling
1.	Pemaron	9
2.	Kalimati	7
3.	Lembarawa	7
4.	Krasak	6
5.	Pada Sugih	4
6.	Wangandalem	7
7.	Terlangu	8
8.	Pulosari	11
9.	Brebes	35
10.	Gandasuli	8
11.	Banjaranyar	7
12.	Kaligangsa Kulon	16
13.	Kaligangsa Wetan	7
14.	Randusanga wetan	5
15.	Randusanga Kulon	7

16.	Limbangan Wetan	11
17.	Limbangan Kulon	12
18.	Pasarbatang	17
19.	Sigambir	5
20.	Pagejungan	9
21.	Kedungter	7
22.	Tengki	7
23.	Kaliwlingi	8

Tabel 1, jumlah pos kamling di Kec. Brebes tahun 2023.

Keterangan : Tabel 1 menyajikan data jumlah pos kamling pada setiap desa/kelurahan di Kecamatan Brebes tahun 2023. Data ini digunakan sebagai informasi pendukung untuk memberikan gambaran ketersediaan fasilitas keamanan lingkungan pada masing-masing wilayah, tanpa dimaksudkan sebagai variabel utama dalam analisis laporan kejahatan.

Data laporan kejahatan di Kecamatan Brebes tahun 2023 digunakan sebagai dasar utama dalam analisis persebaran tingkat keamanan wilayah. Data tersebut diklasifikasikan ke dalam laporan yang dilaporkan, diproses, dan diselesaikan pada masing-masing desa/kelurahan untuk memberikan gambaran kondisi penanganan kasus kejahatan secara spasial.

No	Desa	Banyaknya Kejahatan			Presentase Kejahatan
		Lapor	Proses	Selesai	
1.	Pemaron	1	1	1	Rendah
2.	Kalimati	2	1	1	Sedang
3.	Lembarawa	2	1	1	Sedang
4.	Krasak	-	-	-	Aman
5.	Pada Sugih	-	-	-	Aman
6.	Wangandalem	1	1	1	Rendah
7.	Terlangu	-	-	-	Aman
8.	Pulosari	-	-	-	Aman
9.	Brebes	5	5	5	Tinggi
10.	Gandasuli	-	-	-	Aman
11.	Banjaranyar	-	-	-	Aman
12.	Kaligangsa Kulon	-	-	-	Aman
13.	Kaligangsa Wetan	-	-	-	Aman
14.	Randusanga wetan	-	-	-	Aman
15.	Randusanga Kulon	2	2	2	Sedang

16.	Limangan Wetan	1	1	1	Rendah
17.	Limangan Kulon	1	1	-	Rendah
18.	Pasarbatang	4	3	3	Tinggi
19.	Sigambir	2	-	-	Sedang
20.	Pagejungan	1	1	1	Rendah
21.	Kedungter	-	-	-	Aman
22.	Tengki	-	-	-	Aman
23.	Kaliwlingi	1	1	1	Rendah

Keterangan : Tabel 2 menyajikan rekapitulasi laporan kejahatan di Kecamatan Brebes tahun 2023 yang terdiri atas jumlah laporan yang dilaporkan, diproses, dan diselesaikan pada masing-masing desa/kelurahan. Data pada tabel ini digunakan sebagai dasar analisis spasial untuk memetakan persebaran laporan kejahatan yang telah diselesaikan.

Statistik Data Keamanan Data jumlah Pos Kamling dan laporan kejahatan di Kecamatan Brebes pada tahun 2023 digunakan sebagai acuan dalam pemetaan kerawanan wilayah. Rekapitulasi data keamanan berdasarkan status penyelesaian kasus disajikan pada Tabel perbandingan di tabel 3 dibawah ini:

No	Desa	Banyaknya Pos Kamling	Banyaknya Kejahatan			Presentase Kejahatan
			Lapor	Proses	Selesai	
1.	Pemaron	9	1	1	1	Rendah
2.	Kalimati	7	2	1	1	Sedang
3.	Lembarawa	7	2	1	1	Sedang
4.	Krasak	6	-	-	-	Aman
5.	Pada Sugih	4	-	-	-	Aman
6.	Wangandalem	7	1	1	1	Rendah
7.	Terlangu	8	-	-	-	Aman
8.	Pulosari	11	-	-	-	Aman
9.	Brebes	35	5	5	5	Tinggi
10.	Gandasuli	8	-	-	-	Aman
11.	Banjaranyar	7	-	-	-	Aman
12.	Kaligangsa Kulon	16	-	-	-	Aman
13.	Kaligangsa Wetan	7	-	-	-	Aman
14.	Randusanga wetan	5	-	-	-	Aman

15.	Randusanga Kulon	7	2	2	2	Sedang
16.	Limbangan Wetan	11	1	1	1	Rendah
17.	Limbangan Kulon	12	1	1	-	Rendah
18.	Pasarbatang	17	4	3	3	Tinggi
19.	Sigambir	5	2	-	-	Sedang
20.	Pagejungan	9	1	1	1	Rendah
21.	Kedungter	7	-	-	-	Aman
22.	Tengki	7	-	-	-	Aman
23.	Kaliwlingi	8	1	1	1	Rendah
Total		220	23	18	17	

Tabel 3. Perbandingan jumlah Pos kamling dan laporan kejahatan di Kec. Brebes tahun 2023.

Keterangan: Kolom “Lapor” menunjukkan jumlah kasus yang dilaporkan, kolom “Proses” menunjukkan kasus yang masih dalam penanganan, sedangkan kolom “Selesai” menunjukkan laporan kejahatan yang telah diselesaikan pada tahun 2023.

No	Kategori Data	Jumlah Total	Keterangan
1.	Pos Kamling	220	Tersebar di 23 Desa
2.	Kejahatan (Lapor)	23	23 Kasus yang dilaporkan
3.	Kejahatan (Proses)	18	18 Kasus yang ditangani
4.	Kejahatan (Selesai)	17	17 Kasus yang selesai

Tabel 4. Banyaknya kasus yang selesai

Keterangan : Tabel 4 menyajikan distribusi kategori ringkasan perbandingan jumlah banyaknya Pos Kamling dan banyaknya Laporan Kejahatan.

3.1 Hasil

Hasil pemetaan menunjukkan bahwa dari 23 desa/kelurahan di Kecamatan Brebes, sebanyak 11 desa tidak mencatat adanya laporan kejahatan selama tahun 2023 dan dikategorikan sebagai wilayah aman. Desa Brebes dan Pasarbatang merupakan wilayah dengan tingkat kejahatan tertinggi, masing-masing mencatat 5 dan 4 laporan kejahatan, meskipun memiliki jumlah Pos Kamling yang relatif banyak.

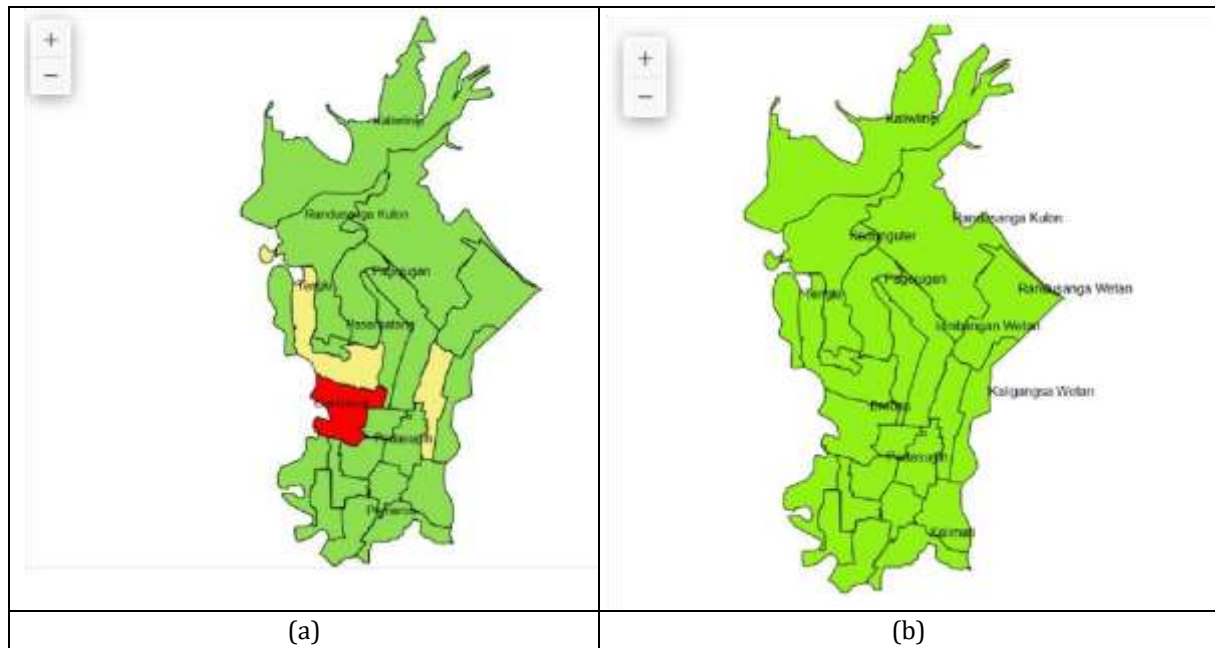
Sebaliknya, desa-desa dengan jumlah Pos Kamling yang lebih sedikit seperti Krasak dan Padasugih tidak mencatat adanya laporan kejahatan. Secara keseluruhan, total Pos Kamling di Kecamatan Brebes berjumlah 220 pos yang tersebar di 23 desa/kelurahan.

3.2 Pembahasan

Hasil analisis spasial menunjukkan bahwa wilayah dengan aktivitas sosial dan kepadatan penduduk tinggi cenderung memiliki tingkat kriminalitas yang lebih besar. Kondisi ini menjelaskan bahwa jumlah Pos Kamling yang banyak di wilayah perkotaan merupakan bentuk respons terhadap

potensi kerawanan yang lebih tinggi. Sementara itu, wilayah pedesaan dengan aktivitas masyarakat yang lebih rendah cenderung memiliki tingkat kriminalitas yang rendah meskipun jumlah Pos Kamling relatif sedikit.

Temuan ini menunjukkan bahwa efektivitas keamanan lingkungan tidak hanya ditentukan oleh jumlah Pos Kamling, tetapi juga oleh faktor sosial dan aktivitas masyarakat di suatu wilayah. Pemanfaatan SIG mampu memberikan gambaran spasial yang jelas dalam mendukung pengambilan keputusan terkait pengelolaan keamanan lingkungan.



Gambar 1. (a) peta laporan kejahatan (b) banyaknya pos kamling

Pembahasan

Berdasarkan Gambar 1 (a),Laporan Kejahatan sesuai kategori: **Tinggi**(lebih dari 3) = Pasarbatang, Brebes

Sedang(kurang dari 3) =Kalimati, Lembarawa, Randusanga Kulon, Sigambir

Rendah(Kurang dari 2) = Pamaron, Wangandalem,Limbangan Wetan, Limbangan Kulon, Pagejungan, Kaliwlingi

Aman (kurang dari 1) = Krasak, Pada Sugih, Terlwangu, Pulosari, Gandasuli, Banjaranyar, Kaligangsa Kulon, Kaligangsa Wetan, Randusanga Wetan, Kedungter, Tengki

Berdasarkan Gambar 1(b), wilayah dengan Pesebaran Pos kamling menurut kategori **Tinggi**(lebih dari 14) = Kaligangsa Kulon, Pasarbatang, Brebes

Sedang(Kurang dari 14-8) = Pamaron, Terlangu, Gandasuli, Kaliwlingi, Pagejungan, Pulosari, Limbangan Wetan, Limbangan Kulon

Rendah(kurang dari 7) =Kalimati, Lembarawa, Krasak, Pada Sugih, Wangandalem, Banjaranyar, Kaligangsa Wetan, Randusanga Wetan, Randusanga Kulon, Sigambir, Kedungter, Tengki

Berdasarkan tabel laporan kejahatan, secara umum sebagian besar desa berada pada kategori aman dengan jumlah laporan kejahatan yang relatif rendah atau tidak ada laporan sama sekali. Desadesa seperti Krasak, Pada Sugih, Terlangu, Pulosari, Gandasuli, Banjaranyar, Kaligangsa Kulon, Kaligangsa Wetan, Randusanga Wetan, Kedungter, dan Tengki tidak mencatat adanya laporan kejahatan, sehingga dikategorikan sebagai wilayah aman.

Beberapa desa berada pada kategori rendah, antara lain Pamaron, Wangandalem, Limbangan Wetan, Limbangan Kulon, Pagejungan, dan Kaliwlingi, dengan jumlah laporan kejahatan yang sedikit dan sebagian besar kasus dapat diselesaikan. Desa dengan kategori sedang seperti Kalimati, Lembarawa,

Randusanga Kulon, dan Sigambir menunjukkan adanya laporan kejahatan yang lebih banyak dibandingkan kategori rendah, namun masih dalam tingkat yang dapat dikendalikan. Sementara itu, Desa Brebes dan Pasarbatang termasuk dalam kategori tinggi karena memiliki jumlah laporan kejahatan paling banyak, meskipun sebagian besar kasus telah diproses dan diselesaikan.

Secara keseluruhan, keberadaan Pos Kamling yang cukup banyak di sebagian besar desa berkontribusi terhadap kondisi keamanan wilayah yang relatif terkendali, dengan tingkat kejahatan yang didominasi oleh kategori aman dan rendah, serta penyelesaian kasus yang cukup baik pada desa-desa dengan laporan kejahatan lebih tinggi.

4. CONCLUSION

Penelitian ini bertujuan untuk memetakan sebaran jumlah Pos Keamanan Lingkungan (Pos Kamling) serta menganalisis perbandingannya dengan tingkat kriminalitas di Kecamatan Brebes.

Berdasarkan hasil analisis peta tahun 2023, dapat disimpulkan bahwa wilayah dengan jumlah Pos Kamling terbanyak, khususnya di area semi-perkotaan seperti Kelurahan Brebes dan Pasarbatang, secara konsisten justru mencatatkan angka kriminalitas tertinggi. Hal ini mengindikasikan bahwa tingginya jumlah pos keamanan di wilayah tersebut merupakan respons terhadap tingginya dinamika sosial dan potensi kerawanan yang ada. Sementara itu, daerah dengan kategori aman (nihil laporan kejahatan) umumnya berada di wilayah pedesaan (seperti Padasugih dan Krasak) meskipun memiliki jumlah pos yang lebih sedikit. Hasil ini menunjukkan adanya keterkaitan spasial di mana wilayah pusat kegiatan masyarakat memiliki kerentanan lebih tinggi dibandingkan wilayah penyangga, terlepas dari kuantitas infrastruktur keamanan yang tersedia.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, Kepolisian Sektor (Polsek) Brebes dan pemerintah kecamatan diharapkan dapat menjadikan wilayah Kelurahan Brebes dan Pasarbatang sebagai prioritas utama dalam strategi pemeliharaan keamanan. Mengingat jumlah pos sudah cukup banyak namun kejahatan masih terjadi, fokus kebijakan sebaiknya diarahkan pada optimalisasi fungsi pos melalui peningkatan intensitas patroli rutin dan revitalisasi peran serta masyarakat dalam Siskamling, bukan sekadar penambahan fisik bangunan pos. Pihak berwenang dapat memanfaatkan hasil pemetaan SIG ini sebagai dasar plotting personel Bhabinkamtibmas agar lebih efektif dan tepat sasaran. Sementara itu, bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan penelitian dengan menambahkan variabel lain seperti kepadatan penduduk, tingkat kemiskinan, atau klasifikasi jenis kejahatan (Curanmor, Pencurian, dll), serta memperluas rentang waktu pengamatan untuk melihat tren keamanan jangka panjang.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Badan Pusat Statistik Brebes atas ketersediaan data jumlah banyaknya kejahatan dan pos kamling yang digunakan dalam penelitian ini. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada pembimbing yang telah memberikan arahan selama proses penelitian ini berlangsung dan penyelesaian penelitian ini.

5. REFERENCES

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Brebes. (2024, 25 September). Jumlah kejahatan di wilayah Polsek Brebes tahun 2023. Badan Pusat Statistik. <https://brebeskab.bps.go.id/id/statisticstable/1/MjUxOCMx/jumlah-kejahatan-di-wilayah-polsekbrestahun-2023.html>
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Brebes. (2024, 25 September). Banyaknya pos keamanan lingkungan menurut desa/kelurahan di Kecamatan Brebes tahun 2023. Badan Pusat Statistik. <https://brebeskab.bps.go.id/id/statistics-table/1/MjUxOSMx/banyaknya-pos-keamananlingkunganmenurut-desa-kelurahan-di-kecamatan-brebes--2023.html>
- Longley, P. A., Goodchild, M. F., Maguire, D. J., & Rhind, D. W. (2015). *Geographic information systems and science* (4th ed.). John Wiley & Sons.
- Prahasta, E. (2014). *Sistem informasi geografis: Konsep-konsep dasar (perspektif geodesi & geoinformatika)*. Informatika Bandung.
- Republik Indonesia. (2015). *Peraturan Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2015 tentang Pemolisian Masyarakat*. Kepolisian Negara Republik Indonesia.
- QGIS Development Team. (2023). *QGIS geographic information system user guide*. Open-Source Geospatial Foundation.
- Sutanto. (2016). *Metode analisis spasial untuk perencanaan wilayah dan kota*. Gadjah Mada University Press.

- Wibowo, A., & Nugroho, S. (2019). Analisis spasial tingkat kriminalitas menggunakan sistem informasi geografis. *Jurnal Geodesi dan Geomatika*, 5(2), 85–94.
- Wulandari, R., & Pratama, D. A. (2020). Pemetaan tingkat kriminalitas berbasis sistem informasi geografis. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 7(3), 515–522.
- Yulianto, A., & Hidayat, R. (2021). Analisis hubungan kepadatan penduduk dan kriminalitas menggunakan SIG. *Jurnal Wilayah dan Lingkungan*, 9(1), 45–56