

MODEL POLA SPASIAL KRIMINALITAS PENCURIAN BERDASARKAN ASPEK KEPADATAN BANGUNAN DI KELURAHAN DAMAI

Mia Aulia^{1*}, Mega Ulimaz¹

¹Program Studi Perencanaan Wilayah Dan Kota, Jurusan Teknik Sipil Dan Perencanaan, Institut
Teknologi Kalimantan

Karang Joang, Km 15, Balikpapan

*Email: 08151021@student.itk.ac.id

Abstrak

*Kriminalitas tidak hanya dipengaruhi oleh faktor sosial ekonomi, namun adanya pengaruh faktor ruang. Kelurahan Damai selalu menjadi kawasan dengan tingkat kriminalitas pencurian tertinggi di Kota Balikpapan dari tahun 2016 – 2018 berturut-turut sebesar 53 kasus, 43 kasus, dan 59 kasus (Polres Kota Balikpapan, 2018). Kriminalitas pencurian di Kelurahan Damai terbukti dipengaruhi oleh faktor ruang yaitu aspek kepadatan bangunan (Aulia, 2019). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pola spasial kriminalitas pencurian berdasarkan aspek kepadatan bangunan di Kelurahan Damai. Teknik analisis yang digunakan ialah analisis *average nearest neighbor* dan analisis *Dot Density*. Hasil analisis didapatkan pola kriminalitas pencurian di Kelurahan Damai membentuk pola acak dengan nilai (T) sebesar 1,083326. Sebaran kriminalitas pencurian dengan tingkat *high crime density* cenderung terkonsentrasi pada RT 16, RT 17, RT 30, dan RT 32 yang memiliki tingkat kepadatan bangunan yang tinggi. Sebaliknya sebaran kriminalitas pencurian dengan tingkat *low crime density* terkonsentrasi pada RT 12, RT 19, RT 28, dan RT 29 yang memiliki tingkat kepadatan bangunan yang rendah.*

Kata kunci: Pola, Sebaran, Ruang, Kriminalitas

1. PENDAHULUAN

Salah satu kebutuhan manusia adalah kebutuhan akan rasa aman dalam lingkungannya serta kelayakan hunian menjadi aspek terpenting untuk meningkatkan kualitas hidup bagi suatu kota (Santoso, 2018). Santhyasa, dkk (2010) mengemukakan kriteria dalam kelayakan hunian adalah rasa aman dan nyaman. Kenyamanan dalam perkotaan dapat diwujudkan dengan menciptakan ruang-ruang yang nyaman untuk ditinggali, sedangkan keamanan sangat dibutuhkan agar dapat beraktivitas tanpa rasa takut. Perasaan takut ditimbulkan dari adanya ancaman yang dapat berupa tindakan kriminal atau kejahatan, hal tersebut dapat mengakibatkan terganggunya aktivitas masyarakat di luar ruangan sehingga kelayakan huni suatu kota tidak dapat tercapai (Paulsen dan Robinson, 2009).

Kriminalitas merupakan segala macam perbuatan yang melanggar hukum dan norma-norma sosial yang ada dalam masyarakat (Kartono, 2014). Kriminalitas tidak sepenuhnya berhubungan dengan kondisi sosial dan ekonomi (Pradinie, 2011). Paulsen dan Robinson (2009) menunjukkan bahwa terdapat kecenderungan ruang sebagai salah satu penyebab pelaku kriminal melakukan kejahatan. Begitu pula yang dikemukakan oleh Syaban (2016) dalam penelitiannya bahwa tidak hanya aspek non fisik yang mampu mempengaruhi terjadinya kriminalitas namun peran letak ruang atau aspek fisik juga diidentifikasi mampu mempengaruhi kriminalitas yang meliputi penggunaan lahan, kepadatan bangunan, jenis bangunan, aksesibilitas serta desain bangunan dan kawasan. Ruang yang rentan terhadap kriminalitas didefinisikan sebagai ruang dengan jenis penggunaan lahan perdagangan dan jasa karena memiliki bangkitan kegiatan yang tinggi (Aji, 2017). Selain itu ruang yang memiliki akses semakin dekat dengan jalan maka semakin rentan terhadap kriminalitas (Hidayanti, 2013). Seperti yang telah dikemukakan dapat disimpulkan bahwa kejadian kriminalitas sangat dipengaruhi oleh aspek ruang kawasan, karena akan mempengaruhi kesempatan terjadinya tindak kejahatan.

Kota Balikpapan sebagai kota yang berkembang pesat memiliki luas wilayah sebesar 512,25 km² dengan jumlah penduduk 636.012 jiwa (BPS Kota Balikpapan, 2018). Walaupun luas wilayah

Kota Balikpapan tergolong lebih kecil dibandingkan dengan kota administratif lainnya, Kota Balikpapan merupakan kota paling padat di Kalimantan Timur (BPS Provinsi Kalimantan Timur, 2018). Kepadatan penduduk Kota Balikpapan selama 3 tahun terakhir (2015 – 2017) mengalami peningkatan yaitu sebesar 1211 jiwa/km² di tahun 2015, 1231 jiwa/km² di tahun 2016, dan 1241,60 jiwa/km² di tahun 2017 (BPS Kota Balikpapan, 2018). Kawasan perkotaan dengan kepadatan penduduk yang tinggi memiliki bangkitan pergerakan yang tinggi pula dari aktivitas kegiatan penduduknya, sehingga akan berdampak pada tingkat kriminalitas karena pada kawasan tersebut memiliki target kejahatan yang cukup banyak (Aji, 2017).

Tingkat kriminalitas Kota Balikpapan mengalami penurunan walaupun tidak signifikan dari tahun 2016 – 2018 yaitu sebesar 1794 kasus pada tahun 2016, 1730 kasus pada tahun 2017, dan 1512 kasus pada tahun 2018 (Polres Kota Balikpapan, 2018). Namun kejadian kriminalitas pencurian dari tahun 2016 – 2018 selalu menjadi jenis kriminalitas yang tertinggi dibandingkan dengan jenis kriminalitas lainnya yaitu sebesar 580 kasus pada tahun 2016, 623 kasus pada tahun 2017 dan 541 kasus pada tahun 2018 (Polres Kota Balikpapan, 2018). Dapat disimpulkan bahwa Kota Balikpapan memiliki tingkat tindak kriminalitas pencurian yang sangat tinggi. Kawasan yang selalu menjadi wilayah dengan tingkat pencurian tertinggi adalah Kelurahan Damai, Kecamatan Balikpapan Kota.

Kelurahan Damai merupakan kawasan yang diperuntukan sebagai permukiman kepadatan tinggi (RTRW Kota Balikpapan, 2012). Luas wilayah Kelurahan Damai sebesar 222 ha dan didominasi oleh kawasan permukiman dengan luas sebesar 208 ha (BPS Kota Balikpapan, 2018). Kelurahan Damai terletak pada kawasan pusat kota yang memiliki tingkat aksesibilitas tinggi karena memiliki akses utama ke jalan arteri yang menghubungkan antar pusat kegiatan baik nasional maupun wilayah, yaitu Jalan MT Haryono dan Jalan Jendral Sudirman, serta jalan kolektor yang menghubungkan pusat kegiatan baik wilayah maupun lokal, yaitu Jalan Sungai Ampal (RTRW Kota Balikpapan, 2012). Jumlah kriminalitas pencurian di Kelurahan Damai pada tahun 2016 – 2018 sebesar 53 kasus pada tahun 2016, 43 kasus pada tahun 2017, dan 59 kasus pada tahun 2018.

Dalam penelitian Aulia (2019) terdapat kecenderungan pengaruh antara tingkat kriminalitas pencurian di Kelurahan Damai dengan aspek ruang. Dimana aspek ruang atau aspek fisik yang mempengaruhi secara linier adalah kepadatan bangunan. Berdasarkan fakta tersebut, penulis ingin mengetahui pola spasial kriminalitas pencurian berdasarkan aspek kepadatan bangunan di Kelurahan Damai.

2. METODE PENELITIAN

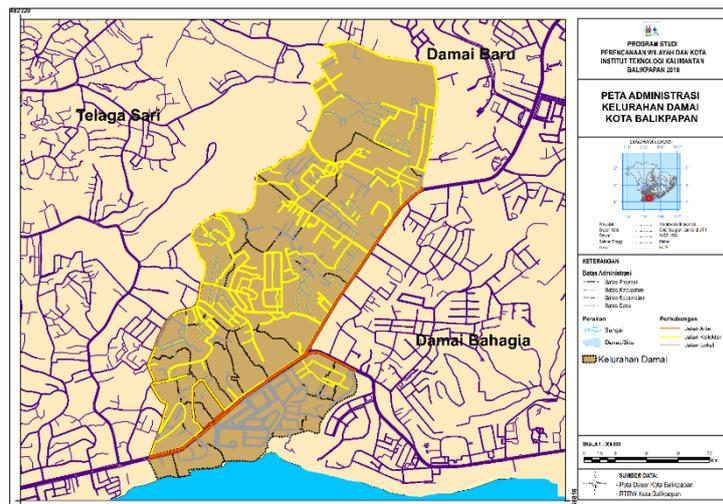
2.1 Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan positivisme untuk menggabungkan antara logika deduksi dengan pengamatan empiris yang bertujuan untuk mendapatkan hubungan sebab akibat dari pola spasial kriminalitas pencurian terhadap aspek kepadatan bangunan. Jenis penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif yang bertujuan untuk membuat gambar atau deskriptif tentang suatu keadaan secara objektif yang menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut serta penampilan dan hasilnya.

2.2 Lokasi Penelitian

Ruang lingkup wilayah dalam penelitian ini adalah Kelurahan Damai, Kecamatan Balikpapan Kota, Kota Balikpapan, Provinsi Kalimantan Timur yang terdiri dari 34 RT (Rukun Tetangga). Adapun batas – batas administrasi Kelurahan Damai sebagai berikut:

- a. Sebelah Utara: berbatasan dengan Kelurahan Sumber Rejo dan Kelurahan Damai Baru
 - b. Sebelah Timur: berbatasan dengan Kelurahan Damai Bahagia
 - c. Sebelah Barat: berbatasan dengan Kelurahan Klandasan Ilir dan Kelurahan Gunung Sari Ulu
 - d. Sebelah Selatan: berbatasan dengan Selat Makassar
- Berikut merupakan peta administrasi Kelurahan Damai.



Gambar 1. Peta Administrasi Kelurahan Damai

2.3 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini data yang digunakan berupa data primer dan data sekunder. Metode pengumpulan data primer yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi yang bertujuan untuk mendapatkan data factual, yaitu data terkait lokasi kriminalitas pencurian di Kelurahan Damai Tahun 2018. Dan metode pengumpulan data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah melalui survei instansional. Survei instansional adalah survei dengan mengunjungi instansi-instansi yang memiliki data yang mendukung penelitian, yaitu data terkait luas wilayah terbangun dan luas wilayah keseluruhan tiap RT di Kelurahan Damai yang didapatkan dari BAPPEDA LITBANG Kota Balikpapan, serta data terkait kriminalitas Kota Balikpapan Tahun 2018 yang didapatkan dari Polres Kota Balikpapan

2.4 Teknik Analisis

2.4.1 Analisis *Average Nearest Neighbor*

Analisis *average nearest neighbor* adalah alat analisis yang digunakan untuk menjelaskan pola distribusi dari titik-titik lokasi dengan mempertimbangkan jumlah titik lokasi dan luas wilayah studi. Analisis ini digunakan untuk menganalisis pola kriminalitas pencurian di Kelurahan Damai. Adapun persamaan dari *average nearest neighbor* adalah sebagai berikut:

$$T = \frac{J_u}{J_h} \quad (1)$$

dengan :

T : Indeks penyebaran tetangga terdekat

J_u : Jarak rata-rata yang diukur antara satu titik dengan titik tetangga terdekat

J_h : Angka yang diperoleh dari luas wilayah dibagi jumlah titik

Berdasarkan rumus tersebut, maka apabila:

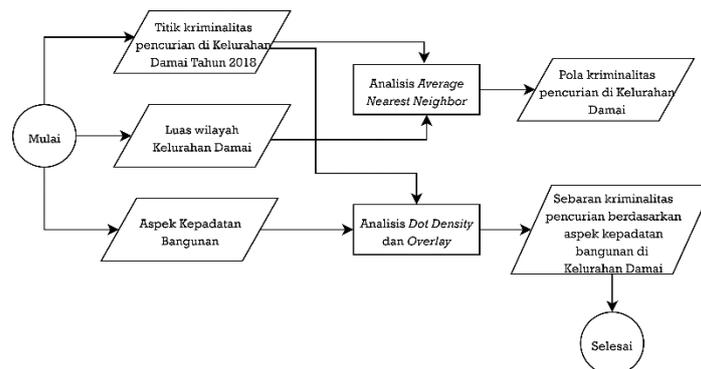
1. Jika indeks kurang dari 1, maka pola menunjukkan ke arah mengelompok;
2. Jika indeks lebih dari 1, maka pola menunjukkan ke arah disperse atau menyebar

Dalam penelitian ini, analisis *average nearest neighbor* dilakukan menggunakan *software ESRI ArcGIS 10.2*.

2.4.2 Analisis Dot Density dan Overlay

Analisis *Dot Density* adalah analisis yang digunakan untuk menghitung tingkat kerapatan persebaran titik kriminalitas dalam satu *grid cell*. Semakin dekat titik, maka semakin tinggi kerapatan kriminalitas di kawasan tersebut. Nilai kerapatan yang digunakan diklasifikasikan ke dalam tiga kelas interval dengan tipe *equal interval*. *Equal interval* akan memunculkan tiga interval yang paling menonjol yaitu *low*, *medium* dan *high crime density*. Sedangkan analisis *Overlay* dilakukan untuk menggabungkan peta kerapatan titik kriminalitas pencurian Kelurahan Damai dengan peta aspek kepadatan bangunan di Kelurahan Damai. *Output* akhir yang akan dihasilkan berupa peta sebaran kriminalitas pencurian berdasarkan aspek kepadatan bangunan di Kelurahan Damai. Dalam penelitian ini, analisis *Dot Density* dan *Overlay* dilakukan menggunakan *software ESRI ArcGIS 10.2*.

Berikut merupakan diagram alur dari keseluruhan analisis.

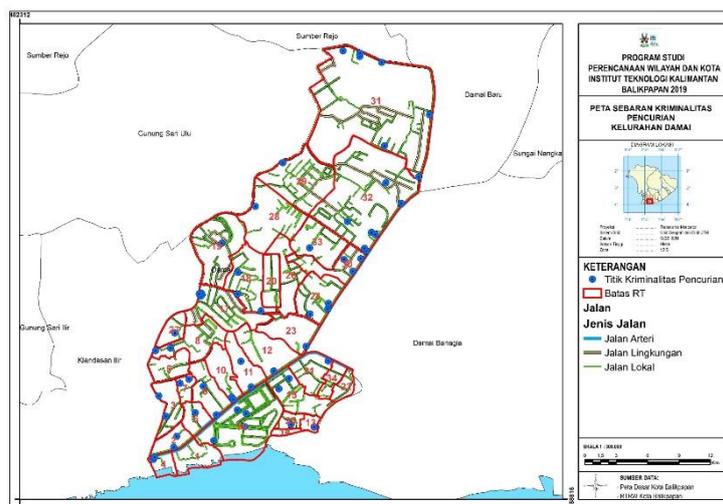


Gambar 2. Diagram Alur Analisis

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

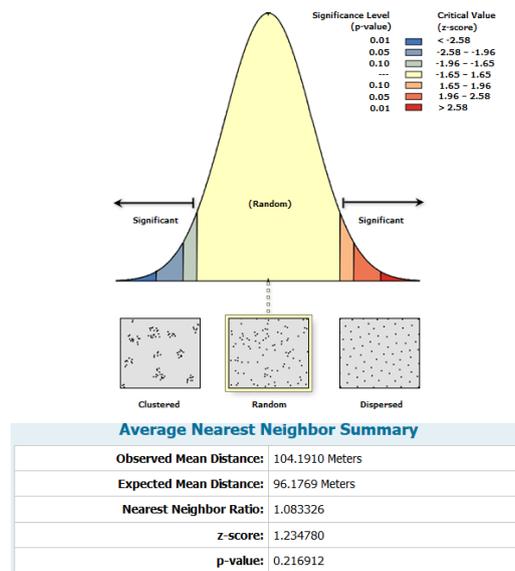
3.1 Analisis Pola Kriminalitas Pencurian di Kelurahan Damai

Dalam menganalisis pola kriminalitas pencurian di Kelurahan Damai ini, data yang digunakan sebagai *input* dalam analisis ini adalah 59 titik lokasi kejadian kriminalitas pencurian di Kelurahan Damai pada tahun 2018 yang telah di *digitasi* seperti peta pada **Gambar 3**, dan data luasan wilayah studi penelitian yaitu Kelurahan Damai sebesar 222 ha.



Gambar 3. Peta Titik Kriminalitas Pencurian di Kelurahan Damai Tahun 2018

Berdasarkan analisis yang dilakukan didapatkan hasil sebagai berikut.



Gambar 4. Output Average Nearest Neighbor

Dari **Gambar 4** diatas nilai *Nearest Neighbor Ratio* atau ratio kedekatan (T) didapatkan dari:

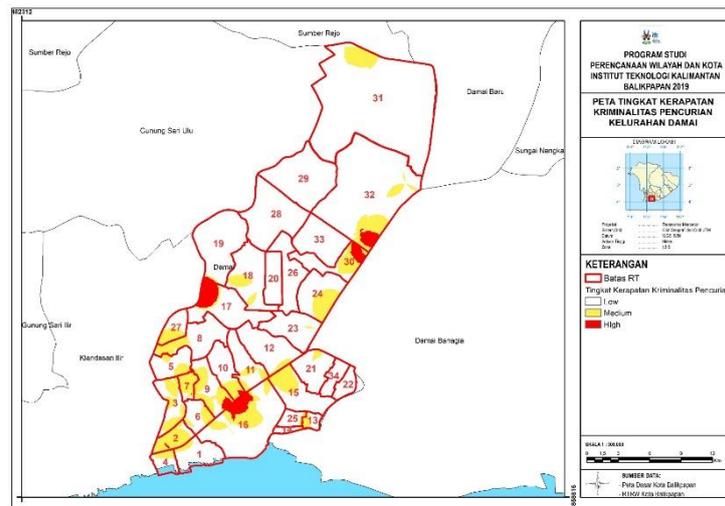
$$T = \frac{\text{Observed Mean Distance}}{\text{Expected Mean Distance}} = \frac{104,1910}{96,1769} = 1,083326 \quad (2)$$

Nilai *Nearest Neighbor Ratio* (T) yaitu 1,083326 berada diantara 0,7 sampai dengan 1,4 ($0,7 \leq T \leq 1,4$) yang dapat diartikan bahwa titik kriminalitas pencurian di Kelurahan Damai memiliki pola acak atau *random*. Pola distribusi dari titik-titik lokasi kejadian kriminalitas pencurian di Kelurahan Damai yang tersebar secara acak ini diperkuat oleh tingkat signifikansi atau tingkat kepercayaan hasil perhitungan yang dapat dilihat dari nilai *z-score* sebesar 1,234780 ($-2,58 < z - score < 2,58$) dan nilai signifikansi *p-value* sebesar 0,216912 ($p-value < 0,5$) yang menunjukkan bahwa nilai T adalah signifikan. Pola acak titik

3.2 Analisis Sebaran Kriminalitas Pencurian Berdasarkan Aspek Kepadatan Bangunan di Kelurahan Damai

A. Densitas Kriminalitas Pencurian

Dalam menganalisis sebaran kriminalitas pencurian berdasarkan aspek kepadatan bangunan, dibutuhkan data titik kriminalitas pencurian di Kelurahan Damai pada tahun 2018 seperti pada **Gambar 3** dan jarak observasi rata – rata antar titik kriminalitas (*Observed Mean Distances*) yang didapatkan dari hasil analisis *Average Nearest Neighbor* yaitu sebesar 104,1910 untuk dilakukan analisis *Dot Density*. Adapun hasil yang didapatkan berupa peta tingkat kepadatan kriminalitas pencurian di Kelurahan Damai dengan tiga kelas interval yaitu *low*, *medium* dan *high crime density* seperti pada **Gambar 5**.



Gambar 5. Peta Tingkat Kerapatan Kriminalitas Pencurian di Kelurahan Damai Tahun 2018

Berdasarkan peta tersebut menunjukkan bahwa semakin gelap warna daerah tersebut, maka semakin rapat kriminalitas pencurian yang terjadi atau *high crime density*. Berikut merupakan hasil tingkat kerapatan kriminalitas pencurian tiap RT di Kelurahan Damai yang tertera pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Tingkat Kerapatan Kriminalitas Pencurian di Kelurahan Damai

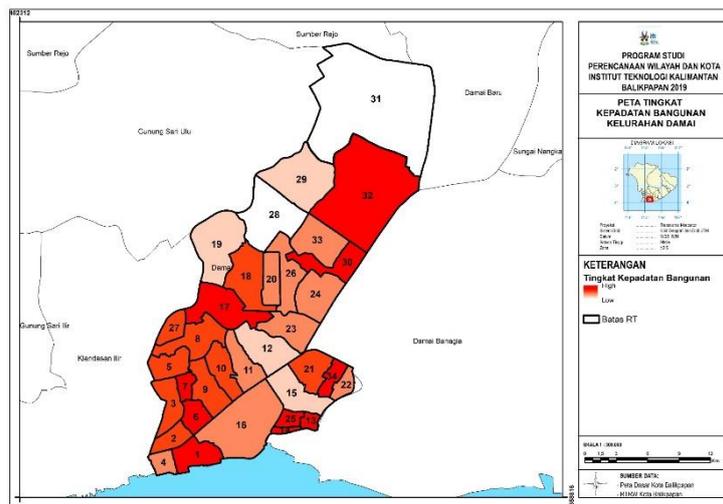
Nama RT	Jumlah Kejadian Pencurian	Tingkat Kerapatan Kriminalitas
16	4	<i>High Crime Density</i>
17	4	<i>High Crime Density</i>
30	3	<i>High Crime Density</i>
32	7	<i>High Crime Density</i>
2	2	<i>Medium Crime Density</i>
3	2	<i>Medium Crime Density</i>
4	2	<i>Medium Crime Density</i>
6	1	<i>Medium Crime Density</i>
7	2	<i>Medium Crime Density</i>
8	2	<i>Medium Crime Density</i>
9	2	<i>Medium Crime Density</i>
10	2	<i>Medium Crime Density</i>
11	2	<i>Medium Crime Density</i>
15	2	<i>Medium Crime Density</i>
18	3	<i>Medium Crime Density</i>
24	3	<i>Medium Crime Density</i>
27	1	<i>Medium Crime Density</i>
30	3	<i>Medium Crime Density</i>
31	6	<i>Medium Crime Density</i>
1	0	<i>Low Crime Density</i>
12	1	<i>Low Crime Density</i>
13	1	<i>Low Crime Density</i>
14	0	<i>Low Crime Density</i>
19	1	<i>Low Crime Density</i>
20	0	<i>Low Crime Density</i>
21	1	<i>Low Crime Density</i>
22	0	<i>Low Crime Density</i>
23	1	<i>Low Crime Density</i>
25	1	<i>Low Crime Density</i>

Nama RT	Jumlah Kejadian Pencurian	Tingkat Kerapatan Kriminalitas
26	0	<i>Low Crime Density</i>
28	1	<i>Low Crime Density</i>
29	1	<i>Low Crime Density</i>
33	1	<i>Low Crime Density</i>
34	0	<i>Low Crime Density</i>

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat tingkat kerapatan kriminalitas pencurian tidak berpengaruh terhadap jumlah kejadian kriminalitas pencurian di tiap RT. Namun lebih mempertimbangkan jarak rata – rata antar titik kejadian kriminalitas, sehingga dapat dikatakan sebaran kriminalitas pencurian tersebut merupakan bentuk dari tingkat pencurian pada lokasi yang tidak memiliki jarak yang jauh atau kejadian kriminalitas pencurian saling berdekatan sehingga dapat dijadikan sebagai lokasi yang sering terjadi kasus pencurian.

B. Raster Aspek Kepadatan Bangunan

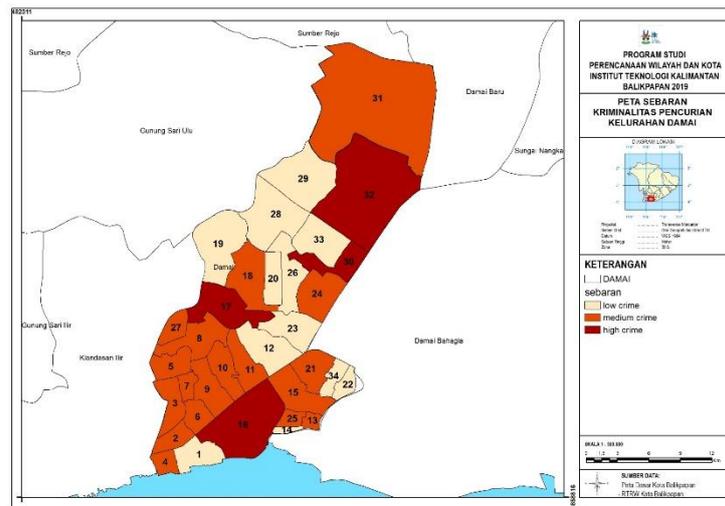
Sebelum melakukan analisis *Overlay*, digunakan analisis *raster* pada aspek kepadatan bangunan. Analisis raster bertujuan untuk mengklasifikasikan nilai tingkat kepadatan pada tiap RT menjadi tiga kelas interval, yaitu tinggi, sedang, dan rendah sehingga didapatkan peta tingkat kepadatan bangunan seperti pada **Gambar 6**.



Gambar 6. Peta Tingkat Kepadatan Bangunan di Kelurahan Damai

C. Hasil Overlay Kerapatan Pencurian dengan Aspek Kepadatan Bangunan

Setelah itu dilakukan analisis *Overlay* antara peta tingkat kerapatan kriminalitas pencurian di Kelurahan Damai tahun 2018 dengan peta tingkat kepadatan bangunan di Kelurahan Damai. Adapun hasil analisis yang didapatkan seperti pada **Gambar 7**.



Gambar 7. Peta Sebaran Kriminalitas Pencurian di Kelurahan Damai Tahun 2018 Berdasarkan Aspek Kepadatan Bangunan

Hasil yang didapatkan adalah sebaran pencurian cenderung memiliki pengaruh terhadap tingkat kepadatan, atau kejadian kriminalitas memiliki kecenderungan terjadi pada daerah dengan kepadatan yang tinggi, hal tersebut dapat dilihat dari RT 16, RT 17, RT 30, dan RT 32. Sebaliknya daerah yang memiliki kepadatan rendah cenderung memiliki tingkat sebaran kriminalitas yang rendah, dapat dilihat pada RT 12, RT 19, RT 28, dan RT 29. Namun ada juga beberapa daerah yang walaupun memiliki kepadatan tinggi tetapi memiliki tingkat sebaran kriminalitas yang rendah. Hal tersebut dikarenakan kawasan tidak memiliki kejadian kriminalitas pencurian. Walaupun begitu dapat disimpulkan bahwa sebenarnya kriminalitas sangat dipengaruhi oleh tingkat kepadatan bangunan, semakin tinggi tingkat kepadatannya maka akan mengakibatkan pencurian semakin tinggi pula di lokasi tersebut. Berbanding dengan tingkat kepadatan yang rendah maka tingkat terjadinya pencurian juga semakin rendah. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada **Tabel 2**.

Tabel 2. Sebaran Kriminalitas Pencurian di Kelurahan Damai

Nama RT	Tingkat Kerapatan Kriminalitas	Kepadatan	Sebaran Pencurian
1	Low Crime Density	Tinggi	Low Crime
2	Medium Crime Density	Sedang	Medium Crime
3	Medium Crime Density	Sedang	Medium Crime
4	Medium Crime Density	Sedang	Medium Crime
5	Medium Crime Density	Sedang	Medium Crime
6	Medium Crime Density	Tinggi	Medium Crime
7	Medium Crime Density	Tinggi	Medium Crime
8	Medium Crime Density	Sedang	Medium Crime
9	Medium Crime Density	Sedang	Medium Crime
10	Medium Crime Density	Sedang	Medium Crime
11	Medium Crime Density	Sedang	Medium Crime
12	Low Crime Density	Rendah	Low Crime
13	Low Crime Density	Tinggi	Medium Crime
14	Low Crime Density	Tinggi	Low Crime
15	Medium Crime Density	Sedang	Medium Crime
16	High Crime Density	Sedang	High Crime
17	High Crime Density	Tinggi	High Crime



Nama RT	Tingkat Kerapatan Kriminalitas	Kepadatan	Sebaran Pencurian
18	<i>Medium Crime Density</i>	Sedang	<i>Medium Crime</i>
19	<i>Low Crime Density</i>	Rendah	<i>Low Crime</i>
20	<i>Low Crime Density</i>	Sedang	<i>Low Crime</i>
21	<i>Low Crime Density</i>	Sedang	<i>Medium Crime</i>
22	<i>Low Crime Density</i>	Sedang	<i>Low Crime</i>
23	<i>Low Crime Density</i>	Sedang	<i>Low Crime</i>
24	<i>Medium Crime Density</i>	Sedang	<i>Medium Crime</i>
25	<i>Low Crime Density</i>	Tinggi	<i>Medium Crime</i>
26	<i>Low Crime Density</i>	Sedang	<i>Low Crime</i>
27	<i>Medium Crime Density</i>	Sedang	<i>Medium Crime</i>
28	<i>Low Crime Density</i>	Rendah	<i>Low Crime</i>
29	<i>Low Crime Density</i>	Rendah	<i>Low Crime</i>
30	<i>High Crime Density</i>	Tinggi	<i>High Crime</i>
31	<i>Medium Crime Density</i>	Rendah	<i>Medium Crime</i>
32	<i>High Crime Density</i>	Tinggi	<i>High Crime</i>
33	<i>Low Crime Density</i>	Sedang	<i>Low Crime</i>
34	<i>Low Crime Density</i>	Tinggi	<i>Low Crime</i>

Wilayah dengan sebaran kriminalitas *medium crime* memiliki luas wilayah terbesar yaitu 113,7 ha. Sedangkan wilayah dengan sebaran kriminalitas *high crime* memiliki luas wilayah terkecil sebesar 37,3 ha. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada **Tabel 3**.

Tabel 3. Luas wilayah berdasarkan jenis sebaran pencurian kriminalitas pencurian di Kelurahan Damai

Jenis Sebaran Kriminalitas Pencurian	Nama RT	Luasan Wilayah (ha)
<i>Low Crime</i>	1, 12, 14, 19, 20, 22, 23, 26, 28, 29, 33, 34	71,3
<i>Medium Crime</i>	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 15, 18, 21, 24, 25, 27, 31	113,7
<i>High Crime</i>	16, 17, 30, 32	37,3

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang telah dijelaskan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa model pola spasial kriminalitas pencurian berdasarkan aspek kepadatan bangunan di Kelurahan Damai dapat dilihat melalui hasil analisis sebagai berikut:

- (1) Pola kriminalitas pencurian di Kelurahan Damai membentuk pola acak dengan nilai sebesar 1,083326
- (2) Sebaran kriminalitas pencurian dengan tingkat *high crime density* terkonsentrasi pada RT 16, RT 17, RT 30, dan RT 32 yang memiliki tingkat kepadatan yang tinggi. Sebaliknya sebaran kriminalitas pencurian dengan tingkat *low crime density* terkonsentrasi pada RT 12, RT 19, RT 28, dan RT 29 yang memiliki tingkat kepadatan yang rendah. Namun ada juga beberapa daerah dengan tingkat kepadatan bangunan tinggi memiliki tingkat sebaran *low crime density* yang disebabkan belum adanya kriminalitas pencurian yang terjadi di kawasan tersebut.



DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Muhammad Rais, dkk. (2018). *The Spatial Distribution of Robberies in Makassar City*. Citra Kasturi Engineering Consultant: Makassar
- Hidayanti, Zakiah. (2013). Korelasi Akses Perumahan Dan Kriminalitas Di Perumahan Kota Samarinda. Politeknik Negeri Samarinda: Samarinda
- Nirwansyah, A.W., dkk. (2015). Analisis Pola Sebaran Kejadian Longsor lahan Di Kecamatan Somagede Dengan Sistem Informasi Geografis. Universitas Muhamadiyah Purwokerto
- Nugrahandika, Widyasari Her, dkk. (2018). Karakteristik Kriminalitas Di Kawasan Permukiman (Studi Kasus: Perumahan Dan Kampung Kabupaten Sleman). Universitas Gajah Mada: Yogyakarta
- Paulsen, D., dan Robinson, M. (2009). *Crime Mapping and Spatial Analysis of Crime*. Prentice Hall
- Santhyasa, I.K.G., dkk. (2010). Penataan Ruang Kota Berwawasan Lingkungan; Pendekatan Perencanaan *Eco-City* Untuk Mencapai Kota Layak Huni (*Livable*) di Kota Denpasar. Penelitian Prodi Perencanaan Wilayah dan Kota UHI. Bali
- Santoso, Amy K, dkk. (2018). Kajian Terapan Konsep *Crime Prevention Through Environmental Design* (CPTED) pada Interior Rumah Tinggal Tipe Semi-Detached di Sidoarjo. Surabaya: Universitas Kristen Petra
- Syaban, Alfath. (2016). Karakteristik Ruang Kriminalitas di Kota Manado. Universitas Gajah Manada: Yogyakarta
- Tamara, Mitha Ayu. (2017). Pola Spasial Kejadian Kejahatan Jalanan (*Street Crime*) Berdasarkan Faktor Ekologi Kriminal di Kota
- Tucunan. K (2011). Pola Ruang Kriminalitas Kota. Studi kasus Kota Surabaya Universitas Gajah Mada
- Aji, Rendra Suprobo. (2017). Arah Pengendalian Kawasan Rawan Kriminalitas Di Kecamatan Bubutan Kota Surabaya. Institut Teknologi Sepuluh Nopember: Surabaya
- Aulis, Mia. (2019). Pola dan Sebaran Kriminalitas Pencurian Berdasarkan Aspek Ruang yang Berpengaruh di Kelurahan Damai. Institut Teknologi Kalimantan: Balikpapan
- Manggol, Leonardus KH. (2012). Pola Spasial Kriminal Pencurian Berdasarkan Faktor Ekologi Kriminal di Kota Malang. Institut Teknologi Nasional Malang: Malang
- Pradinie, Karina. (2011). Pola Ruang Kriminalitas Kota (Studi Kasus: Kota Surabaya). Universitas Gajah Mada: Yogyakarta
- BPS Kota Balikpapan. (2018). Balikpapan Dalam Angka 2018. Pemerintah Kota Balikpapan: Kota Balikpapan
- BPS Provinsi Kalimantan Timur. (2018). Provinsi Kalimantan Timur Dalam Angka 2018. Pemerintah Provinsi Kalimantan Timur: Provinsi Kalimantan Timur
- Kartono, Kartini. (2014). Patologi Sosial 2: Kenakalan Remaja, Jakarta: Rajawali Press
- Polres Kota Balikpapan. (2018). Laporan Gangguan Kamtibmas. Kota Balikpapan
- RTRW (Rencana Tata Ruang Wilayah) Kota Balikpapan. 2012. Pemerintah Kota Balikpapan: Kota Balikpapan
- Sahetapy, J. E., dkk. (2014). Paradoks dalam Kriminologi. Rajawali: Jakarta