

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

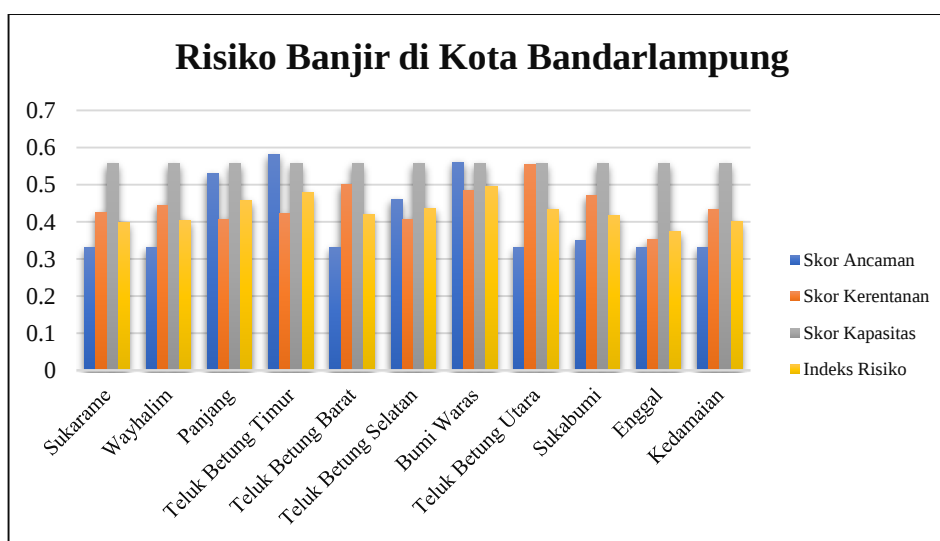
Kota sebagai pusat dari segala kegiatan perdagangan dan jasa, administrasi, membuat kota menjadi tempat yang paling diminati atau menjadi tempat tujuan utama dari masyarakat. Penduduk kota semakin bertambah padat dan kegiatan di dalam kota juga semakin meningkat yang pada akhirnya membuat beban daerah perkotaan semakin berat (Pangkey, dkk, 2015). Pertambahan jumlah penduduk yang terus bertambah dapat menimbulkan perubahan lahan yang semula lahan pemukiman berubah menjadi lahan terbuka sehingga daerah resapan berkurang. Apabila dengan perubahan lahan tersebut tidak diiringi dengan keadaan saluran drainase yang baik maka dapat menimbulkan genangan pada suatu daerah tertentu (Aridipa dan Ramadhan, 2017).

Sistem drainase perkotaan merupakan suatu prasarana yang berkaitan dengan penataan ruang yang seharusnya direncanakan untuk menampung debit aliran air khususnya pada saat musim hujan terjadi (Wismarini dan Ningsih, 2010). Sistem drainase yang mempunyai kondisi kurang baik dapat menimbulkan dampak negatif bagi daerah perkotaan dan juga masyarakatnya seperti merusak kondisi lingkungan, menghambat sistem transportasi, mengganggu kesehatan masyarakat dan dapat memberikan dampak buruk terhadap sosial dan ekonomi serta dapat menimbulkan bencana banjir (Saragi, 2007).

Bencana banjir merupakan kejadian alam yang disebabkan oleh proses alamiah yang bergantung pada curah hujan, tata air tanah struktur geologi, jenis batuan, geomorfologi dan topografi lahan. Selain itu, bencana banjir dapat disebabkan oleh perbuatan manusia yang terus-menerus merusak keadaan alam. Berdasarkan Data Informasi Bencana Indonesia (DIBI), bencana banjir merupakan bencana yang sering terjadi di Indonesia selama 10 tahun mulai dari tahun 2010 hingga tahun 2019 dan telah terjadi bencana banjir sebanyak 1312 kejadian mulai dari bulan Januari 2019 sampai bulan Maret 2019. Oleh karena itu, perlu dipersiapkan penanganan secara cepat dan tepat supaya tidak semakin banyak kejadian bencana banjir yang akan terjadi.

Menurut BNPB, bencana banjir merupakan bencana alam yang sering terjadi di berbagai wilayah Indonesia, salah satunya di Kota Bandarlampung. Berasarkan data BNPB tahun 2015, potensi luas bahaya bencana banjir di Kota Bandarlampung termasuk dalam kelas bahaya tinggi. Selain itu, dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Bandarlampung Tahun 2011-2030 disebutkan bahwa bencana banjir merupakan salah satu jenis bencana alam yang potensial untuk terjadi di Kota Bandarlampung. Bencana banjir di Kota Bandarlampung disebabkan karena kurang baiknya infrastruktur pendukung untuk mencegah bencana banjir yang akan terjadi yang salah satunya merupakan saluran drainase. Secara eksisting, saluran drainase di Kota Bandarlampung perlu diperhatikan karena masih ada saluran yang mengalami kerusakan akibat dari penumpukan lumpur, digunakan untuk pembuangan sampah dan ditumbuhi oleh tanaman yang tidak dibersihkan sehingga mengakibatkan banjir pada musim hujan turun.

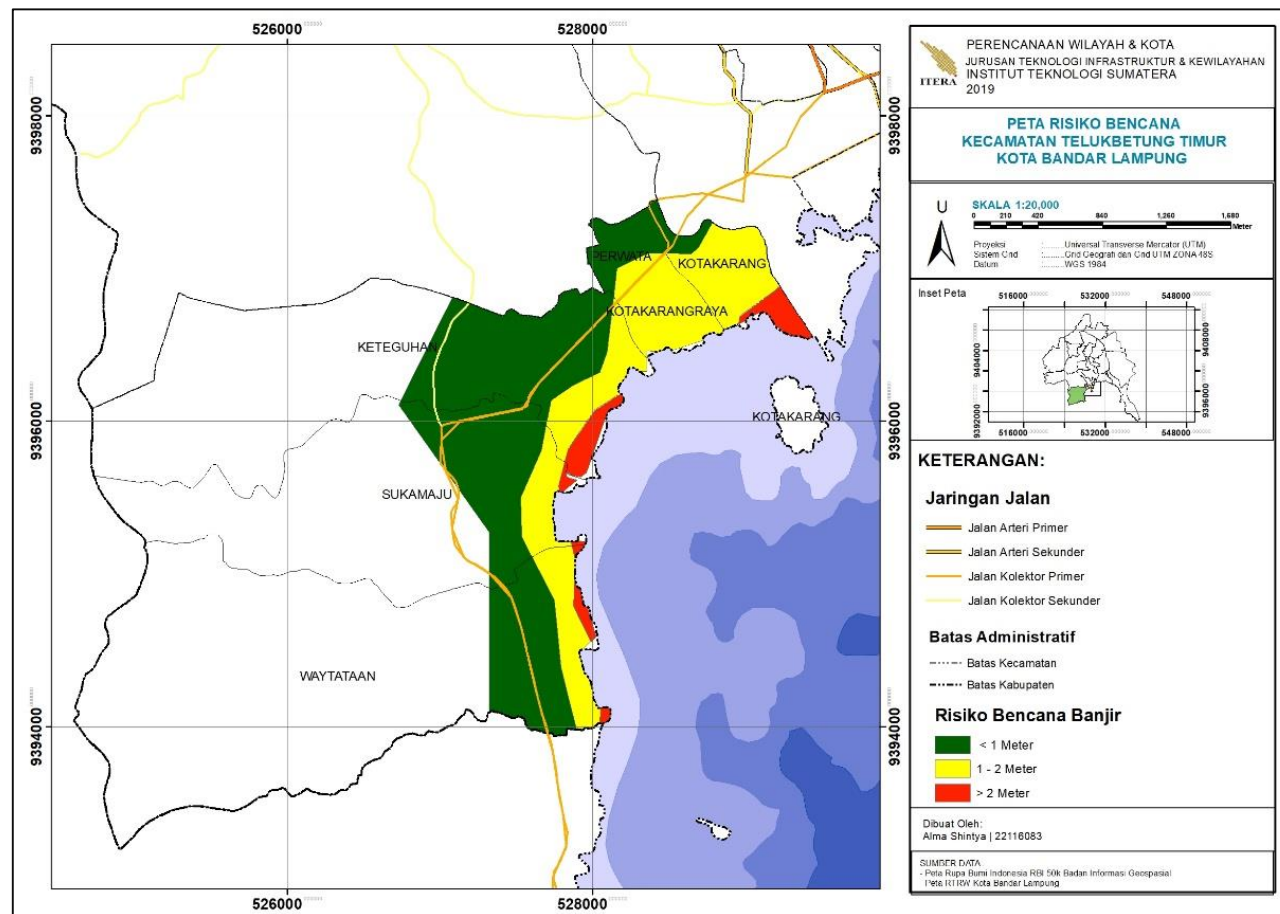
Berdasarkan data Kajian Risiko Bencana Provinsi Lampung Tahun 2019-2024, Kota Bandarlampung merupakan salah satu daerah yang mempunyai risiko terhadap bencana banjir yang cukup tinggi. Hal ini dapat dilihat pada risiko bencana banjir di Kota Bandarlampung terdapat 11 kecamatan yang terkena ancaman bencana banjir dengan kategori indeks risiko di 11 kecamatan tersebut berada di kelas sedang dengan grafik sebagai berikut:



Sumber: Kajian Risiko Bencana Provinsi Lampung Tahun 2019-2024

GAMBAR 1. 1
GRAFIK RISIKO BENCANA DI KOTA BANDARLAMPUNG

Berdasarkan gambar diatas dapat dilihat bahwa terdapat kecamatan yang mempunyai indeks risiko cukup tinggi diantara yang lainnya yaitu kecamatan Telukbetung Timur dengan indeks sebesar 0,478 dengan luas risiko bencana banjir di kecamatan tersebut 328 ha dengan ketinggian banjir mulai dari 1 meter hingga lebih dari 2 meter. Berdasarkan peta risiko bencana banjir Provinsi Lampung Tahun 2019-2024, risiko bencana banjir di Kecamatan Telukbetung Timur yang mempunyai luasan cukup tinggi berada di Kelurahan Kota Karang dan Kelurahan Kota Karang Raya. Kedua kelurahan tersebut mempunyai ketinggian banjir 1 sampai lebih dari 2 meter dengan luas risiko bencana banjir untuk Kelurahan Kota Karang 98,5% dari total luas kelurahan tersebut sedangkan untuk luas risiko bencana banjir di Kelurahan Kota Karang Raya 97,5% dari total luas kelurahan tersebut. Hal ini dapat dilihat di peta dibawah ini.



Sumber: Kajian Risiko Bencana Provinsi Lampung Tahun 2014-2024

GAMBAR 1. 2
PETA RISIKO BENCANA KECAMATAN TELUKBETUNG TIMUR

Selain itu, Berdasarkan data BPS Kota Bandarlampung, jumlah penduduk Kelurahan Kota Karang pada tahun 2015 berjumlah 12.025 dan pada tahun 2018 berjumlah 12.697 sedangkan jumlah penduduk Kelurahan Kota Karang Raya pada tahun 2015 berjumlah 5.523 jiwa dan pada tahun 2018 berjumlah 5832 jiwa, hal ini dapat diketahui bahwa peningkatan jumlah penduduk pada kedua kelurahan ini cukup signifikan selama tiga tahun. Jumlah penduduk yang cukup besar dan terus meningkat setiap tahunnya menyebabkan pesatnya pembangunan kawasan perumahan di wilayah ini, akan tetapi kurang didukungnya dengan kondisi infrastruktur drainase yang baik, sehingga mengakibatkan banjir di beberapa titik. Selain itu, mempunyai topografi yang rendah dan mempunyai dua daerah aliran sungai yaitu DAS Way Keteguhan dan DAS Way Belau Kuripan. Akibat dari kondisi tersebut, maka perlu diadakannya pembangunan infrastruktur drainase yang sesuai untuk mengurangi potensi bencana banjir yang ada di Kelurahan Kota Karang dan Kelurahan Kota Karang Raya. Oleh sebab itu, perlu diadakannya penelitian mengenai evaluasi kapasitas saluran drainase yang diharapkan dapat mengurangi risiko bencana banjir yang ada di kedua kelurahan tersebut.

1.2 Rumusan Masalah dan Pertanyaan Penelitian

Saluran drainase dapat diartikan sebagai prasarana yang digunakan untuk mengurangi kelebihan air dan digunakan untuk mengontrol kualitas air tanah. Selain itu, saluran drainase juga diartikan sebagai bangunan air yang berfungsi untuk menghilangkan atau menyurutkan air dari suatu lahan sehingga dapat digunakan secara optimal (Suripin, 2004). Akan tetapi, penambahan jumlah penduduk yang terus bertambah dapat menimbulkan perubahan lahan yang semula lahan pemukiman berubah menjadi lahan terbuka sehingga daerah resapan berkurang yang mengakibatkan hanya sebagian air yang masuk kedalam tanah sehingga perlu dibangunnya saluran drainase agar air hujan dapat tertampung dan tidak menimbulkan bencana banjir dikemudian hari (Aridipa dan Ramadhan, 2017). Saat ini, berdasarkan data BPS Kota Bandarlampung pertumbuhan jumlah penduduk di jumlah penduduk Kelurahan Kota Karang pada tahun 2015 berjumlah 12.025 dan pada tahun 2018 berjumlah 12.697 sedangkan jumlah penduduk Kelurahan Kota Karang Raya pada tahun 2015 berjumlah 5.523 jiwa dan pada tahun

2018 berjumlah 5832 jiwa, hal ini dapat diketahui bahwa peningkatan jumlah penduduk pada kedua kelurahan ini cukup signifikan selama tiga tahun. Bertambahnya jumlah penduduk setiap tahunnya yang terus meningkat maka semakin bertambah juga kawasan pemukiman yang memanfaatkan lahan terbuka menjadi lahan terbangun, sehingga dapat mengurangi daerah resapan air di kedua kelurahan tersebut dan akibat dari hal tersebut dapat mengakibatkan bencana banjir dimasa yang akan datang. Bencana banjir akan terjadi apabila tidak didukung dengan sarana yang digunakan untuk pengendalian banjir yang salah adalah saluran drainase. Secara eksisting saluran drainase yang ada di kedua wilayah tersebut dapat dikatakan kurang baik dikarenakan tidak dapat digunakan sebagai pengendali banjir yang mana kapasitas saluran drainase yang ada saat ini sudah tidak lagi memenuhi untuk mengalirkan air hujan dan terdapat pula saluran drainase yang tidak digunakan untuk mengalirkan air, sehingga mengakibatkan banjir di beberapa titik. Akibat dari kondisi tersebut, maka perlu diadakannya pembangunan infrastruktur drainase yang secara kapasitas nya dapat memenuhi untuk mengalirkan debit banjir yang terjadi di Kelurahan Kota Karang dan Kelurahan Kota Karang Raya. Oleh karena itu, evaluasi kapasitas saluran drainase penting untuk diteliti agar dapat mengurangi dampak negatif yang akan ditimbulkan dan mencegah terjadinya bencana banjir yang akan terjadi. Berdasarkan rumusan masalah yang telah didapatkan, maka munculah pertanyaan penelitian, yaitu: **“Bagaimana kemampuan kapasitas saluran drainase beserta upaya pengurangan risiko bencana banjir di Kelurahan Kota Karang dan Kelurahan Kota Karang Raya?”**

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi kemampuan kapasitas saluran drainase beserta upaya pengurangan risiko bencana banjir di Kelurahan Kota Karang dan Kota Karang Raya.

1.4 Sasaran Penelitian

Untuk mencapai tujuan penelitian, maka dibutuhkan nya sasaran penelitian untuk menjawab tujuan tersebut. Sasaran dari penelitian ini adalah:

1. Teridentifikasinya besarnya proyeksi debit banjir pada saluran drainase di Kelurahan Kota Karang dan Kelurahan Kota Karang Raya;
2. Teridentifikasinya kemampuan kapasitas saluran drainase eksisting dalam menampung proyeksi debit rencana di Kelurahan Kota Karang dan Kelurahan Kota Karang Raya;
3. Teridentifikasinya upaya pengurangan risiko bencana banjir berdasarkan hasil evaluasi kapasitas saluran drainase di Kelurahan Kota Karang dan Kelurahan Kota Karang Raya;

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian meliputi manfaat teoritis dan manfaat praktis.

1.5.1 Manfaat Teoritis

Evaluasi kapastas saluran drainase dilakukan dengan membandingkan antara proyeksi debit banjir yang akan terjadi dimasa yang akan datang dengan kapasitas saluran drainase eksisting yang ada. Penerapan metode tersebut dapat digunakan sebagai acuan untuk peneliti selanjutnya yang akan dilakukan untuk meneliti tentang evaluasi kapasitas saluran drainase.

1.5.2 Manfaat Praktis

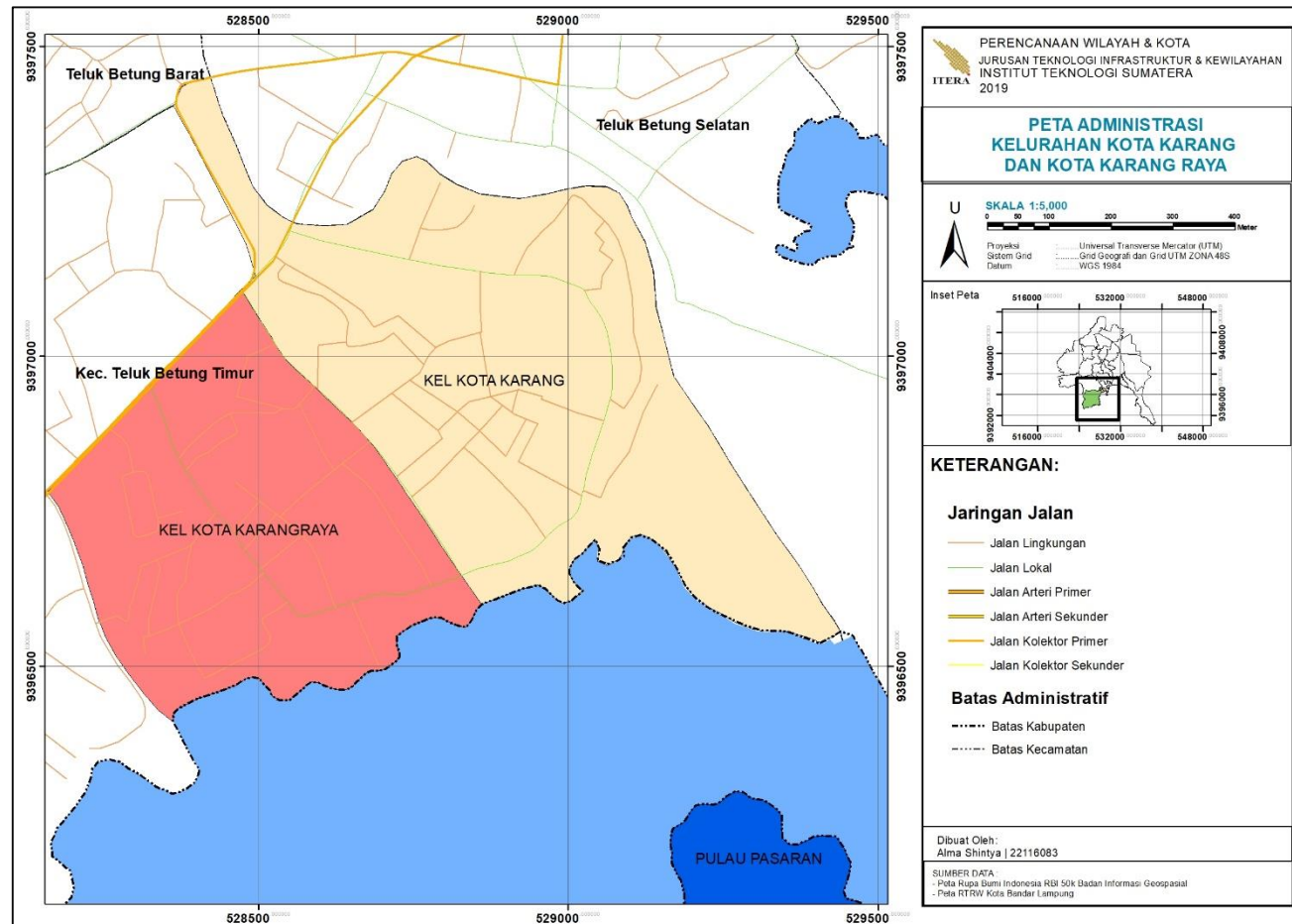
Manfaat praktis dari penelitian ini yaitu menjadi masukan bagi pemerintah daerah setempat sebagai bahan rencana pembangunan drainase dimasa yang akan datang agar mampu untuk mengurangi tingkat risiko bencana banjir di Kelurahan Kota Karang dan Kelurahan Kota Karang Raya. Manfaat praktis dari penelitian ini akan lebih dibahas dalam rekomendasi, baik rekomendasi bagi pemerintah setempat maupun rekomendasi bagi masyarakat di Kelurahan Kota Karang dan Kelurahan Kota Karang Raya.

1.6 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian merupakan batasan yang digunakan dalam penelitian supaya penelitian yang dilakukan memiliki ruang dan arah yang jelas baik secara ruang lingkup spasial, substansial dan juga temporal. Berikut adalah ruang lingkup penelitian yang telah ditentukan

1.6.1 Ruang Lingkup Spasial

Batasan ruang lingkup wilayah yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah Kelurahan Kota Karang dan Kelurahan Kota Karang Raya, Kecamatan Telukbetung Timur, Kota Bandarlampung. Pemilihan wilayah ini dikarenakan menurut RTRW kota Bandarlampung, Kelurahan Kota Karang dan Kelurahan Kota Karang Raya ini mempunyai kondisi drainase yang kurang baik secara eksisting nya dan mempunyai risiko bencana banjir yang cukup tinggi. Sehingga perlu diadakannya evaluasi kapasitas saluran drainase untuk mengurangi risiko bencana banjir tersebut.

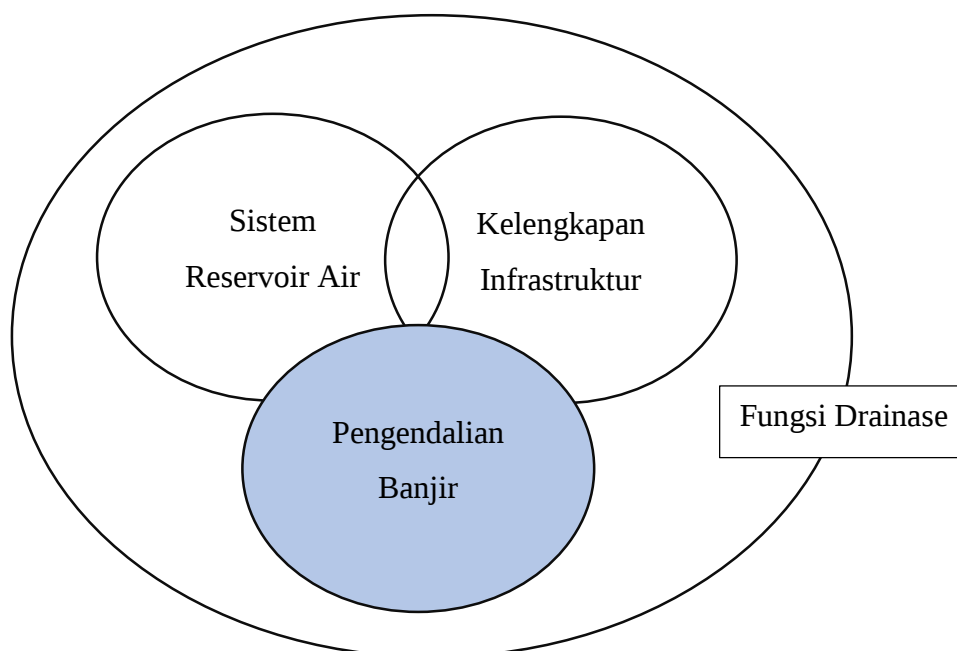


Sumber: BAPPEDA Kota Bandarlampung dengan modifikasi, 2020

GAMBAR 1. 3
PETA WILAYAH STUDI PENELITIAN

1.6.2 Ruang Lingkup Substansial

Ruang lingkup substansial dalam penelitian ini untuk memfokuskan pembahasan dan adanya batasan penelitian serta menghindari penelitian yang terlalu luas. Kondisi eksisting saluran drainase di Kelurahan Kota Karang dan Kelurahan Kota Karang Raya yang sudah lagi tidak memenuhi untuk debit banjir yang ada. Fungsi dari drainase yang sudah tidak lagi memenuhi mengakibatkan tingginya ancaman terhadap bencana banjir sehingga menyebabkan tingginya risiko bencana banjir pada lokasi penelitian tersebut. Kedudukan saluran drainase digunakan sebagai pengendali banjir di Kelurahan Kota Karang dan Kelurahan Kota Karang Raya.



Sumber: Hasil Analisis, 2020

GAMBAR 1. 4
KEDUDUKAN FUNGSI SALURAN DRAINASE

1.7 Metode Penelitian

Pada bagian ini menjelaskan mengenai teknik penelitian yang akan dilakukan pada penelitian ini. Metode penelitian yang akan dipaparkan baik dalam jenis dan sumber data, pengambilan data dan metode analisis yang digunakan.

1.7.1 Pendekatan dan Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deduktif dengan metode penelitian kuantitatif. Menurut W.Gulo (2002), pendekatan deduktif adalah pendekatan yang dilakukan dengan menarik kesimpulan berdasarkan dari teori-teori dengan proporsi tertentu yang kemudian dilakukan pengamatan secara empiris di lapangan. Selain itu, metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kuantitatif. Menurut Sugiyono (2019), metode penelitian kuantitatif adalah metode yang analisisnya data bersifat kuantitatif atau bersifat statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan sebelumnya.

1.7.2 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan, data yang dikumpulkan dan diolah sendiri oleh peneliti langsung dari responden atau lapangan yang merupakan data primer yang berupa data observasi. Sedangkan data yang berasal dari instansi atau lembaga dalam bentuk yang sudah jadi disebut data sekunder.

1.7.2.1 Pengumpulan Data Primer

Pengumpulan data primer adalah sumber data yang langsung diperoleh pengumpul data di lokasi penelitian atau objek penelitian (Sugiyono, 2019). Data primer ini dilakukan menggunakan teknik pengumpulan data dengan cara melakukan observasi lapangan pada lokasi penelitian yaitu di Kelurahan Kota Karang dan Kelurahan Kota Karang Raya. Observasi yang dilakukan untuk melihat kondisi fisik drainase yang ada di kedua kelurahan tersebut..

1.7.2.2 Pengumpulan Data Sekunder

Pengumpulan data sekunder adalah pengumpulan data yang dilakukan dengan mengumpulkan data yang didapatkan dari instansi terkait, studi pustaka ataupun data hasil-hasil penelitian sebelumnya yang telah dilakukan terkait dengan penelitian ini. Data sekunder dalam penelitian ini dibutuhkan untuk mendukung

data-data sekunder yang sudah ada. Data sekunder digunakan dalam penelitian ini akan dijelaskan pada tabel kebutuhan data di bawah ini:

TABEL I. 1
KETERSEDIAAN DATA PENELITIAN

No	Jenis Kebutuhan Data	Jenis Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data	Tahun	Sumber Data	Ketersediaan Data
1.	Luas Penampang Saluran	Primer	Observasi lapangan	2020	Kelurahan Kota Karang dan Kelurahan Kota Karang Raya	ada
2.	Tinggi banjir	Sekunder	Survei instansi	2019	BPBD Kota Bandarlampung	ada
3.	Data curah hujan harian	Sekunder	Survei instansi	2010-2019	BMKG Raden Intan/BBWS Mesuji-Way Sekampung	ada
4.	Shp saluran drainase	Sekunder	Survei instansi	2020	PUPR	ada
5.	Shp guna lahan	Sekunder	Survei instansi	2016	BAPPEDA/PUPR	ada
6.	Shp topografi	Sekunder	Survei instansi	2019	BAPPEDA/PUPR	ada
7.	Data risiko bencana banjir	Sekunder	Survei instansi	2019	BPBD/BAPPEDA Kota Bandarlampung	ada
8.	Daerah tangkapan air	Sekunder	Survei instansi	2020	BAPPEDA/PUPR	ada

Sumber: Penulis, 2020

1.7.3 Metode Analisis Data

Analisis yang digunakan pada penelitian ini bersifat kuantitatif dengan menggunakan analisis analisis hidrologi dan analisis hidrolika untuk mengetahui kemampuan kapasitas saluran drainase di Kelurahan Kota Karang dan Kelurahan Kota Karang Raya. Penjelasan dari masing-masing analisis akan dijelaskan sebagai berikut.

1.7.3.1 Analisis Hidrologi

Analisis hidrologi merupakan proses pengolahan data curah hujan, data topografi data tata guna lahan dan data jumlah pertambahan penduduk yang dapat digunakan untuk mengetahui besarnya intensitas hujan, koefisien pengaliran, dan

luas daerah tangkapan air sehingga dapat diketahui berapa besarnya proyeksi debit banjir yang kemudian dapat dilakukan evaluasi terhadap saluran drainase yang ada.

1. Intensitas curah hujan

Menurut Suripin (2004) dalam bukunya disebutkan bahwa perhitungan intensitas curah hujan menggunakan metode Mononobe untuk menentukan hujan rencana dengan rumus sebagai berikut:

$$I = \frac{R_{24}}{24} \times \left[\frac{24}{t_c} \right]^{2/3} \text{ (Suripin, 2004: 68)}$$

Keterangan (Suripin, 2004: 68),

I : Intensitas Hujan

R₂₄ : Curah hujan maksimum harian dalam 24 jam (mm/jam)

T_c : Waktu konsentrasi

Penggunaan rumus diatas digunakan untuk menghitung intensitas curah hujan setiap waktu dengan menggunakan data curah hujan harian pada suatu wilayah.

2. Proyeksi Debit Banjir

Perhitungan debit banjir dilakukan untuk melihat hubungan antara curah hujan dan aliran drainase yang besarnya aliran ditentukan dari besarnya hujan, intensitas hujan, luas daerah, lama waktu hujan dan ciri-ciri daerah alirannya. Sehingga perhitungan proyeksi debit banjir dibutuhkan untuk melihat selisih antara kapasitas saluran drainase Kelurahan Kota Karang dan Kelurahan Kota Karang Raya. Menurut Herlambang (2015), perhitungan proyeksi debit banjir dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Q = 0,278 \times C \times I \times A \text{ (Herlambang, 2015: 30)}$$

Keterangan (Herlambang, 2015: 30),

Q : Debit banjir (m³/det)

C : Koefisien Aliran

I : Intensitas hujan (mm/jam)

A : Luas Daerah Pengaliran (km²)

1.7.3.2 Analisis Hidrolika

Analisis hidrolika digunakan untuk mengetahui kemampuan kapasitas saluran drainase dalam mengalirkan debit banjir proyeksi. Perhitungan kapasitas saluran drainase digunakan untuk melihat kemampuan kapasitas saluran drainase dalam menampung proyeksi debit banjir pada waktu yang telah ditetapkan. Menurut Aridipa dan Ramadhan (2017), untuk menentukan debit kapasitas saluran dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Q = A \times V \text{ (Aridipa dan Ramadhan, 2017: 50)}$$

Keterangan (Aridipa dan Ramadhan, 2017: 50),

Q : Besarnya debit air yang mampu ditampung saluran

A : Luas Penampang Basah

V : Kecepatan Aliran (m/detik)

Kecapatan aliran dapat dihitung dengan rumus:

$$V = \frac{1}{n} \times R^{2/3} \times I^{1/2} \text{ (Aridipa dan Ramadhan, 2017: 46)}$$

Keterangan (Aridipa dan Ramadhan, 2017: 46),

v : kecepatan aliran di saluran (m/detik)

n : koefisien kekasaran dinding, tergantung jenis, bahan dan saluran

R : jari-jari hidrolik saluran (A/P)

S : kemiringan dasar saluran

Setelah dilakukan perhitungan debit banjir dengan kapasitas saluran drainase, kemudian dilakukan proses evaluasi kapasitas saluran drainase yang ada saat ini dengan cara menghitung debit limpasan yang didapatkan dari selisih antara debit banjir proyeksi dengan kapasitas saluran. Apabila nilai $Q_{limpasan}$ bernilai positif maka saluran drainase masih dapat mengalirkan air, sebaliknya apabila $Q_{limpasan}$ bernilai negatif maka saluran drainase tidak dapat lagi menampung air hujan yang akan terjadi.

1.7.3.3 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif yang dilakukan untuk mengetahui upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi risiko bencana banjir akibat dari ketidakmampuan kapasitas saluran drainase dalam mengalirkan proyeksi debit banjir. Pada analisis deskriptif ini didalamnya terdapat studi literatur yang digunakan untuk menentukan upaya yang dapat dilakukan yang telah disebutkan diatas.

1.8 Keaslian Penelitian

Keaslian penelitian dibuat untuk mengetahui pembeda antara penelitian yang dikaji saat ini dengan penelitian terdahulu yang sudah dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Berdasarkan referensi yang sudah ditemukan berupa jurnal ilmiah, tugas akhir, tesis, dan disertasi bahwa telah ditemukannya penelitian mengenai evaluasi kapasitas saluran drainase beserta upaya pengurangan bencana banjir, akan tetapi belum ditemukannya penelitian mengenai evaluasi kapasitas saluran drainase yang digunakan beserta upaya pengurangan risiko banjir di Kelurahan Kota Karang dan Kota Karang Raya. Berikut ini merupakan referensi penelitian mengenai evaluasi kapasitas saluran drainase.

TABEL I. 2
KEASLIAN PENELITIAN

No	Peneliti	Judul Penelitian	Tahun	Lokasi Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Eldo Fikri Alvin	Evaluasi Sistem Drainase dan Pengendalian Genangan Air	2017	Kampus dan Perumahan ITS Surabaya	Untuk mengevaluasi sistem drainase dan rencana penanggulangan genangan di wilayah kampus dan perumahan ITS	Analisis evaluasi saluran eksisting	Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan pada wilayah FTK adanya saluran yang tidak menyambng sehingga dibutuhkan penambahan saluran, selain itu biaya yang dibutuhkan dalam evaluasi sistem drainase ITS sebesar Rp. 8.417.919.658 serta perlu dilakukan pengerukan sedimen pada kolam-kolam yang ada di ITS dan pembersihan jalan sebagai aksis masuk air pada saluran drainase
2.	Dimitri Fairizi	Analisis dan Evaluasi Saluran Drainase pada Kawasan Perumnas Talang Kelapa	2015	Sub-DAS Lambidaro Kota Palembang	Untuk menganalisis dan mengevaluasi dimensi saluran drainase pada kawasan Perumnas Talang Kelapa di sub-DAS Lambidaro Kota Palembang	Metode Rasional	Saluran drainase yang ada di kawasan Perumnas Talang Kelapa sudah tidak mampu mengalirkan debit air yang disebabkan oleh intensitas hujan tinggi yang disebabkan oleh saluran dimensi saluran drainase yang tidak memadai.
3.	Anita Rahmawati, Alia Damayanti dan Eddy Setiadi Soedjono	Evaluasi Sistem Drainase terhadap Penanggulangan Genangan	2015	Kota Sidoarjo, Brantas Catchment Area	Untuk mengevaluasi sistem drainase ditinjau dari aspek teknis dan aspek lingkungan	Metode yang dilakukan adalah pengumpulan data primer dan data sekunder kemudian dilakukan analisis penyebab terjadinya banjir dan mengetahui dampak dari terjadinya banjir tersebut.	Berdasarkan hasil analisis teknis terdapat 40 saluran di Kota Sidoarjo yang telah melebihi batas kapasitas saluran drainase. Dari aspek lingkungan rekomendasi penerapan sistem drainase yang berwawasan lingkungan.

No	Peneliti	Judul Penelitian	Tahun	Lokasi Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
4.	Alfredo Dhilan Gozenda, Suhardjono, dan Ussy Andrawayanti	Studi Alternatif Penanggulangan Banjir pada Saluran Drainase	2017	Kabupaten Tuban	Untuk mengetahui debit rancangan dan mengevaluasi kemampuan saluran eksisting menampung air	Menggunakan analisis hidrologi, perhitungan debit banjir, kemudian menentukan alternative penanggulangan genangan	Dengan menggunakan perhitungan debit Q tahun terdapat lima saluran yang tidak bisa menampung debit banjir. Dan kemudian terdapat 3 alternatif upaya penanggulangan bencana banjir yaitu aleternatif I yang digunakan adalah mengganti dimensi saluran eksisting dengan dimensi saluran yang baru. Pada alternatif II mengganti tiga dimensi saluran dengan debit limpasan terbesar yaitu saluran Klenteng R1, saluran Buntu dan saluran Karangsari II sedangkan sisanya menggunakan sumur resapan. Jumlah sumur resapan yang digunakan sejumlah 14 sumur
5.	Ansisa Lukman	Evaluasi Sistem Drainase	2018	Kecamatan Helvetia Kota Medan	Untuk menganalisis kapasitas dan sistem drainase pada Kawasan Helvetia.	Analisis hidrologi dan uji sebaran distribusi	Berdasarkan analisis yang telah dilakukan evaluasi dari dimensi saluran eksisting drainase primer dan drainase sekunder tidak mampu untuk menampung debit banjir rencana pada daerah penelitian.

Sumber: Penulis, 2020

1.9 Kerangka Berfikir

Latar Belakang



Sumber: Penulis, 2020

GAMBAR 1. 5
KERANGKA BERFIKIR

1.10 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam tugas akhir ini dibagi menjadi lima bagian sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan mengenai hal-hal yang mendasari penelitian terkait latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan sasaran penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, kerangka pemikiran, keaslian penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika yang dibuat dalam penelitian ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menjelaskan mengenai teori-teori yang menjadi landasan dalam penelitian ini seperti definisi evaluasi kapasitas saluran drainase, drainase dalam mendukung penataan ruang perkotaan, upaya pengurangan risiko bencana, dan kemudian terdapat preseden drainase serta sintesis penelitian.

BAB III GAMBARAN WILAYAH STUDI

Bab ini menjelaskan mengenai gambaran wilayah yang digunakan sebagai lokasi penelitian secara makro hingga mikro yaitu mulai dari Kota Bandarlampung hingga Kelurahan Kota Karang dan Kelurahan Kota Karang Raya.

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan mengenai analisis yang dilakukan pada penelitian ini yang berupa analisis hidrologi digunakan untuk mengidentifikasi proyeksi debit banjir dan analisis hidrolika yang digunakan untuk mengidentifikasi kapasitas saluran drainase secara eksisting pada lokasi penelitian yang kemudian dilakukan analisis deskriptif untuk menentukan upaya pengurangan risiko bencana banjir berdasarkan hasil dari tingkat kemampuan kapasitas saluran drainase dalam mengalirkan debit banjir.

BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Bab ini membahas mengenai temuan studi, kesimpulan dari penelitian dan rekomendasi dari penelitian yang telah dilakukan, serta keterbatasan studi dari penelitian dan saran untuk penelitian yang lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA