

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara strategis dan memiliki pengaruh dari segi ekonomi, sosial, dan budaya. Karena letak geografis Indonesia dengan perolehan berbagai hal yang memengaruhi kebudayaannya serta adab dunia, dengan yang terpengaruh menuju hingga memunculkan beberapa hal yang terkait.

Indonesia secara astronomis terletak antara yaitu: “6° LU – 11° LS dan 95° BT - 141° BT diantara Samudra Pasifik dan Samudra Hindia dan terletak diantara benua Asia dan benua Australia. Indonesia terletak di daerah tropis yang tersebar seragam sepanjang tahun dan memiliki dua musim, yaitu musim hujan dan musim kemarau. Indonesia terletak diantara benua besar menyebabkan memiliki iklim yang bergantian setiap enam bulan sekali”.(Badan Pusat Statistik, 2021)

Letak astronomis Indonesia yang hanya memiliki dua iklim saja menyebabkan cuaca hujan yang tinggi dan hampir tidak pernah terjadi kekeringan, Intensitas curah hujan di Indonesia kadang setiap tahun nya menjadi sangat tinggi dan menyebabkan berbagai bencana alam seperti banjir, salah satu nya daerah Propinsi Jawa Barat memiliki struktur geologi dan kondisi alam yang kompleks dengan wilayah pegunungan berada di selatan dan tengah serta di bagian utara di wilayah rendah juga memiliki intensitas curah hujan yang tinggi, curah hujan berkisar antara 2000-4000 mm/tahun memiliki 40 Daerah Aliran Sungai dengan air tanah 150 juta  $m^3$ /tahun dan debit air permukaan 81 milyar  $m^3$ /tahun. (Badan Pusat Statistik, 2021)

Secara geografis Kota Sukabumi terletak di bagian Selatan Propinsi Jawa Barat pada Koordinat 6°50’44” Lintang Selatan, 106°45’10” Bujur Timur dan 106 °45’50” Bujur Timur, dengan ketinggian 584 m di atas permukaan laut di kaki Gunung Pangrango dan Gunung Gede, dan dari Ibukota Negara(jakarta) berjarak 120 km atau dari Ibukota Provinsi Jawa Barat(Bandung) 96 km. (Pemerintah Provinsi Jawa Barat, 2017)

Jumlah penduduk sampai akhir tahun 2013 dengan kepadatan penduduk rata-rata 50 jiwa/km<sup>2</sup> yang tersebar dengan luas wilayah 4.800 Ha. Adapun batas-batas wilayah Kota Sukabumi meliputi, sebelah Utara Kecamatan Sukabumi, sebelah Selatan Kecamatan Nyalindung, sebelah barat Kecamatan Cisaat, sebelah Timur Kecamatan Sukaraja. Secara Administratif Kota Sukabumi dibagi 7 (tujuh) Kecamatan yaitu Baros, Cikole, Gunung Puyuh, Warudoyong, Cibereum, Lembursitu dan Citamiang.(Pemerintah Provinsi Jawa Barat, 2017)

Keadaan Iklim dan Curah hujan sepanjang tahun 2013 Kota Sukabumi cenderung basah. Dari empat stasiun berdasarkan hasil pemantauan, tiga diantaranya yaitu stasiun Ciaul, Cisalada dan Cimandiri mencatat bahwa intensitas hujan tertentu terjadi setiap bulan di kota Sukabumi. Curah hujan tertinggi terjadi pada bulan Januari 461 mm<sup>3</sup> dengan 26 hari hujan. Sedangkan pada Stasiun Situmekar berdasarkan pemantauan, bahwa tercatat bulan September tidak terjadi Hujan.

Jumlah penduduk Kota Sukabumi berasal dari data kependudukan dari akhir tahun 2013 yaitu “berdasarkan hasil estimasi penduduk Kota Sukabumi tercatat sebanyak 311.822 jiwa yang terdiri dari 158.175 penduduk laki-laki (50,73%) dan penduduk perempuan 153.647 (49,27%) maka sex rasio(perbandingan antara laki-laki dan perempuan) Kota Sukabumi sebesar 103% dengan jumlah penduduk tersebar pada 7 kecamatan. Penyebaran tertinggi pada Kecamatan Cikole sebanyak 18,64% (57.511 jiwa), Warudoyong 17,53% (54.089 jiwa), Citamiang 15,76% (48.624 jiwa) dan terendah di Kecamatan Baros sebesar 9,93% (30.625 jiwa)”. (Pemerintah Provinsi Jawa Barat, 2017)

Dilihat dari pertumbuhan penduduk, Kota Sukabumi dengan daya tumbuh di wilayah pusat Kota, dimana pusat kota merupakan daerah utama tempat pusat belanja, pusat pemerintahan dan menjadi tempat utama berkumpulnya banyak orang, terjadi perubahan tata guna lahan yang menyebabkan kecenderungan menambah semakin berkurangnya lahan yang berdampak pada daya resap air pada lahan terbuka menjadi semakin menurun karena beralih fungsi dimanfaatkan untuk aktifitas manusia ditandai dengan adanya pendangkalan,

penyempitan dan pencemaran sungai hal tersebut mengakibatkan permasalahan seperti banjir, khususnya pada musim penghujan.

Terjadinya sebuah hal sudah tidak asing bagi masyarakat karena hampir setiap tahun berulang, namun permasalahan sampai saat ini belum terselesaikan dengan baik bahkan cenderung semakin meningkat baik dari segi luasannya, frekuensinya, durasinya maupun kedalamannya. Dipengaruhi oleh kondisi sistem drainase yang memiliki aliran yang kurang tepat, juga terjadinya limpasan dipinggiran aliran atau terdapat masalah seperti bahu jalan yang rusak dan banyaknya sedimen yang menumpuk.

Berdasarkan berita harian Sukabumi Update ([www.sukabumiupdate.com](http://www.sukabumiupdate.com)) dan Radar Sukabumi ([www.radarsukabumi.com](http://www.radarsukabumi.com)), Belasan rumah dan beberapa ruas jalan di Sukabumi terendam banjir akibat Hujan lebat yang hampir merata pada hari Minggu tanggal 10 Mei 2020 pukul 13:00 sampai 15:00 WIB yang memicu terjadinya banjir di Kota Sukabumi, menurut Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) kota Sukabumi, wilayah yang terdampak banjir adalah Kecamatan Baros, Cibeureum dan Citamiyang. Mencatat Banjir yang terjadi di daerah Sukabumi tepatnya daerah kecamatan Citamiang yang terjadi di jalan Pramuka Lamping, Jalan Lio Santa, daerah Cikondang di RW 8, 1 dan 2, kemudian jalan Begeg tepatnya dekat kampus STAI Sukabumi, Banjir ini terjadi selain karena curah hujan deras dan intensitas hujan yang lama serta tata *drainase* yang tidak berfungsi maksimal atau tersumbat akibatnya terjadi banjir, sejumlah rumah terendam termasuk tempat ibadah. Banjir yang terjadi bervariasi tingginya mulai dari 40 cm sampai 80cm.

Sumber : Sukabumi Update



**Gambar 1.1 Air merendam rumah ibadah serta pemukiman warga di daerah Lamping, Kecamatan Citamiang, Kota Sukabumi.**

Menurut pak Acep selaku ketua RT setempat menyampaikan bahwa banjir yang terjadi di Wilayah Kecamatan Citamiang khususnya daerah Jalan Lio Santa sudah sering terjadi dari sekitar 10 tahun lalu dengan ketinggian diatas mata kaki orang dewasa. Namun dalam beberapa tahun terakhir ini setidaknya telah terjadi 3 kali banjir yang bisa mencapai ketinggian 40cm sampai 80cm, penyebab terjadinya banjir ini karena daerah setempat merupakan dataran rendah yang menjadi pusat dari aliran sungai di Kota Sukabumi. Aliran tersebut berasal dari Jl.Tipar, Sawah Lega dan Gedong Panjang Selain itu banjir yang terjadi dikarenakan volume sungai yang kecil tidak bisa menampung debit air yang bisa mencapai sekitar 3 kali lipat dari volume sungai tersebut. Tidak hanya itu banjir yang terjadi diakibatkan karena limbah lumpur yang terbawa oleh aliran air menuju sungai dari Proyek H Exress, kemudian banjir terjadi karena proyek pembangunan Teminal baru Tipe A Kota Sukabumi pada saat pembangunan tersebut, limbah dari ranting pohon Bambu Kuning dibuang ke sungai sehingga menyebabkan tersumbatnya aliran air sungai yang menyebabkan banjir. Pemerintah daerah juga sudah melakukan suatu upaya untuk penanggulangan banjir dengan memperbaiki dan memfungsikan kembali sungai utama yang menuju sungai Cilandir, upaya tersebut berjalan dengan baik dan lancar, namun karena kondisi drainase yang kurang tepat, seperti saluran tali air pada bahu jalan yang rusak juga terjadi nya penumpukan sedimen dan adanya beberapa pembangunan dipinggiran sungai yang memakan

hampir sebagian aliran sungai tersebut, luapan air tersebut tidak tertampung oleh sungai hingga mencapai 3 kali lipat dari volume sungai yang menyebabkan banjir. maka dari itu perlu dilakukannya pengembangan sistem drainase untuk menggulangi banjir di daerah tersebut.

Berita banjir yang terjadi di jalan Lio Santa juga diberitakan Pada tahun 2019 tepatnya pada hari senin (15/4/2019), berita tersebut disiarkan melalui link ([www.sukabumiupdate.com](http://www.sukabumiupdate.com)) pada 15 April 2019 jam 17:36 WIB. Banjir yang terjadi pada 2019 tersebut merupakan banjir besar pertama namun banjir tersebut mengakibatkan air bercampur material lumpur yang menggenangi Jalan Lio Santa RT 01/05 Kelurahan Gedong Panjang, Kecamatan Citamiang, Kota Sukabumi. Bahkan air lumpur tersebut sampai masuk ke kawasan pemukiman warga setempat, warga sekitar jadi terganggu dan susah membersihkan lumpur tersebut kalau hujan deras tiba-tiba dan airnya meluap sampai ke pemukiman warga sekitar, kejadian banjir lumpur berlangsung sampai pembangunan perumahan tersebut selesai dilaksanakan.

Sumber : Sukabumi Update



**Gambar 1.2 Kondisi banjir lumpur di Jalan Lio Santa RT 01/05 Kelurahan Gedongpanjang, Kecamatan Citamiang, Kota Sukabumi**

Menurut warga sekitar, penyebab terjadinya luapan air karena saluran drainase yang tidak berfungsi dengan baik seperti seharusnya. Kemudian juga karena ada proyek pembangunan perumahan, sehingga air tumpah ke jalan dan bercampur lumpur dengan tanah dari proyek perumahan tersebut hingga akhirnya meluap ke pelataran rumah warga, kejadian tersebut sudah sering terjadi

karena banjir lumpur tersebut mengalir lewat ruas jalan banyak pengendara sepeda motor yang tergelincir dan jatuh di sekitar jalur tersebut, karena memeng jalur tersebut sangat licin apabila sudah terkena air dan lumpur.

Berita banjir di Jalan Lio Santa juga terjadi pada hari Rabu tanggal 27 maret 2019 sesuai dengan yang diberitakan dalam link ([www.sukabumiupdate.com](http://www.sukabumiupdate.com)), dari siang hingga sore hujan deras mengguyur Kota Sukabumi, berdampak munculnya genangan air disejumlah titik khususnya wilayah di Kota Sukabumi, terpantau sejumlah badan nampak seperti kolam atau bisa disebut balong. Seperti terlihat pada jalan RE Martadinata dan Jalan Lio Santa yang berdampak banjir karena hujan deras semenjak siang hari.

Menurut Zulkarnain, Kasi (Kepala Seksi) Pecegahan dan Kesiapsiagaan BPBD (Badan Penaggulanagan Bencana Daerah) Kota Sukabumi “Genangan air yang sering terjadi di jalan RE Martadinata dan Jalan Lio Santa diakibatkan karena fungsi drainase belum berfungsi secara optimal, ditambah lagi dengan adanya tumpukan sampah yang menyumbat mengakibatkan debit air naik saat intensitas curah hujan yang tinggi”

Sumber : Sukabumi Update



**Gambar 1.3 Genangan Air di Daerah Lio Santa Kota Sukabumi**

Oleh karena itu penulis menganggap bahwa penelitian tentang “Analisis Penanggulangan Banjir di Jalan Lio Santa Kelurahan Cikondang Kecamatan Citamiang Kota Sukabumi” ini sangat dibutuhkan dan penting untuk diteliti.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian dalam penjabaran latar belakang diatas maka disusun rumusan masalah dalam studi ini yakni:

1. Bagaimana saluran drainase di Jalan Lio Santa, Kelurahan Cikondang, Kecamatan Citamiang, tersebut dapat mengalir tanpa terjadi luapan?
2. Bagaimana mengoptimalkan sistem drainase di daerah tersebut?

## **1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian**

Ada pun maksud dan tujuan dari penelitian yang dibahas disini adalah menguji kelayakan saluran drainase yang berada di Jalan Lio Santa, Kelurahan Cikondang, Kecamatan Citamiang, dan mengoptimalkan saluran drainase dengan menambah usulan-usulan kinerja drainase agar tidak terjadi banjir.

## **1.4 Batasan Masalah**

Untuk menghindari terjadi melebarnya penelitian yang dibahas ini, maka perlu adanya batasan terhadap permasalahan yang berhubungan dengan penelitian ini, batasan masalah tersebut yaitu:

1. Penelitian ini berlokasi di Jalan Lio Santa, Kelurahan Cikondang, Kecamatan Citamiang dan terbatas pada sistem saluran drainase yang berada pada saluran daerah tersebut.
2. Kajian optimalisasi drainase dilakukan sampai tercapainya pilihan penanganan banjir tanpa adanya pengujian lebih lanjut terhadap kajian penanganan banjir
3. Menggunakan data Curah Hujan dari stasiun hujan terdekat yang dapat mewakili catchment area

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

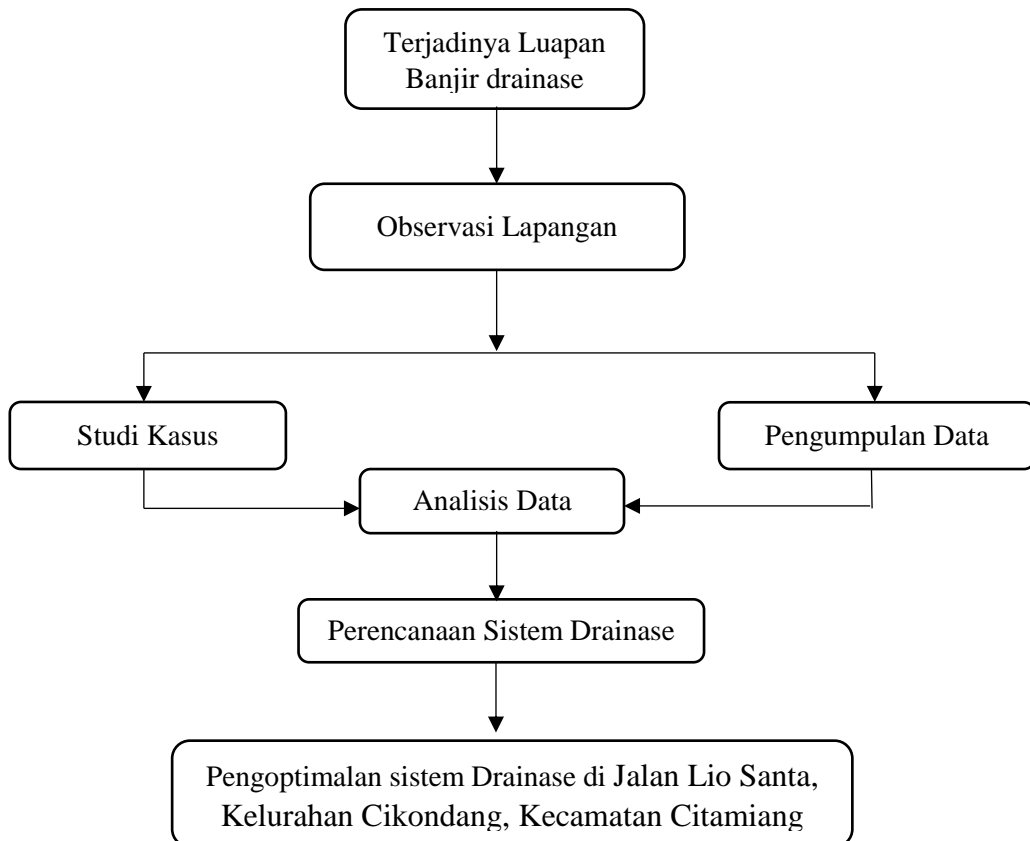
1. Sebagai masukan rencana dalam pengembangan sistem saluran drainase di Jalan Lio Santa, Kelurahan Cikondang, Kecamatan Citamiang.
2. Sebagai bahan kajian dan evaluasi dari sistem saluran drainase di Jalan Lio Santa, Kelurahan Cikondang, Kecamatan Citamiang.

## 1.6 Kerangka Berpikir

Banjir di Jalan Lio Santa, Kelurahan Cikondang, Kecamatan Citamiang telah terjadi selama bertahun-tahun dan sampai saat ini ketinggiannya mencapai sepinggang orang dewasa. Dampak dari banjir ini kerap dirasakan oleh penduduk sekitar dan tidak sedikit menyebabkan kerugian materil.

Berdasarkan alasan tersebut maka peneliti menganalisis pengukuran saluran drainase banjir dalam menanggulangi masalah banjir kota Sukabumi, dapat dimanfaatkan untuk mengetahui kemampuan saluran dalam menampung debit banjir yang melintasi saluran tersebut, sebagai acuan untuk menindaklanjuti pengelolaan saluran apakah dapat atau tidak dapat menampung debit banjir, agar saluran tersebut dapat digunakan secara optimal dan tidak ada terjadinya luapan.

Berikut ini merupakan alur dari bagan alir penelitian ini:

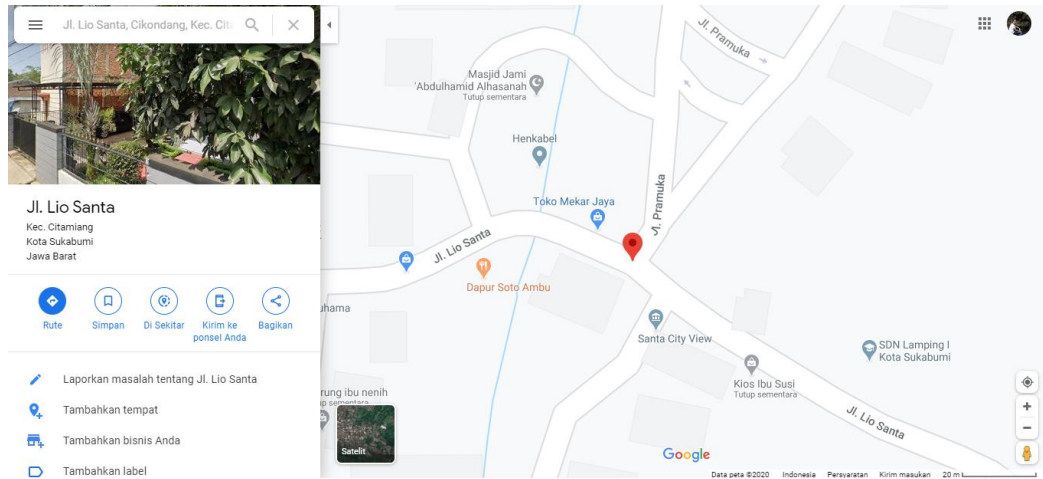


**Gambar 1.4 Diagram Alur Penelitian**



## 1.7 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Jalan Lio Santa, RT:02, RW:01, Kelurahan Cikondang, Kecamatan Citamiang, Kabupaten Sukabumi, yang merupakan bagian wilayah dari Propinsi Jawa Barat.



**Gambar 1.5 Maps Jalan Lio Santa**



**Gambar 1.6 Potongan Peta RBI Jl. Lio Santa**



**Gambar 1.7** Layout lokasi banjir di Jl. Lio Santa