

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut Endah (2013), hujan yang jatuh di atas tanah sangat dipengaruhi oleh penggunaan lahan. Di kawasan hutan dan berumput, hujan mengalami infiltrasi (menyerap) yang akhirnya digunakan oleh tumbuhan itu sendiri atau merembes menjadi air tanah. Sebaliknya sebagian besar hujan yang jatuh pada permukaan beraspal dan atap memungkinkan tidak adanya air untuk terinfiltrasi, menimbulkan limpasan (*Runoff*) yang tinggi dan mengalirkan air langsung masuk ke saluran-saluran drainase kota.

Menurut (Robert J. Kodoatie, 2012 :1) melaporkan bahwa, bencana banjir telah menjadi persoalan tiada akhir bagi manusia di seluruh dunia dari dulu, sekarang dan yang akan datang. Di Indonesia, walaupun waktu terjadinya banjir dan besarnya bervariasi hampir semua daerah menghadapi bahaya banjir yang signifikan. Beberapa kejadian banjir besar seperti di Thailand, Cina dan beberapa kota besar di Indonesia menunjukkan bukti peningkatan tersebut.

Menurut Kodoatie (2013) bahwa, banjir disebabkan oleh dua kategori yaitu banjir akibat alami dan banjir akibat aktivitas manusia. Banjir akibat alami dipengaruhi oleh curah hujan, fisiografi, erosi dan sedimentasi, kapasitas sungai, kapasitas drainase dan pengaruh air pasang. Sedangkan banjir akibat aktivitas manusia disebabkan karena ulah manusia yang menyebabkan perubahan-perubahan lingkungan seperti, perubahan kondisi DAS, kawasan pemukiman di sekitar bantaran, rusaknya drainase lahan, kerusakan bangunan pengendali banjir, rusaknya hutan (vegetasi alami), dan perencanaan sistem pengendali banjir yang tidak tepat.

Berdasarkan Laporan Program Rehabilitasi Saluran Drainase Kelurahan Sekeloa Kecamatan Coblong Kota Bandung pada Tahun 2015, akar permasalahan banjir berawal dari peningkatan jumlah penduduk, perubahan iklim dan perubahan tata guna lahan. Peningkatan penduduk yang tidak diimbangi dengan penyediaan prasarana dan sarana perkotaan yang memadai mengakibatkan pemanfaatan lahan

yang tidak tertib, itu yang menyebabkan permasalahan drainase menjadi sangat kompleks. Iklim yang sering berubah-ubah juga bisa mengakibatkan permasalahan banjir, seperti hujan yang turun terlalu lama. Tata guna lahan yang tidak memperhatikan kegunaan wilayah bisa mengakibatkan permasalahan banjir. Dalam mengatasi permasalahan ini perlu sistem drainase yang baik, dengan didukung berbagai aspek yang terkait didalamnya. Tingkat kesadaran masyarakat yang masih rendah terhadap penting dan perlunya pemecahan permasalahan banjir yang dihadapi kota, masih belum mengakar kesadaran terhadap hukum perundangan serta kaidah-kaidah yang berlaku menambah kompleks masalah banjir yang dihadapi kota-kota di Indonesia.

Menurut undang-undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang penanggulangan bencana menyebutkan, banjir itu sendiri menyebabkan banyak kerusakan sarana dan prasarana umum serta menyebabkan banyak kerugian harta benda. Tidak hanya masyarakat umum yang terkena dampak langsung, pemerintah juga mengalami kerugian yang sangat banyak karena harus melakukan perbaikan sarana dan prasarana umum yang rusak karena terkena banjir.

Berdasarkan laporan pembangunan perumahan Grand Cikareo Regency merupakan salah satu rencana lokasi pengembangan atau penelitian. Perumahan dengan luas lahan 32.221 m². Yang akan dilaksanakan oleh PT. Bumi Sagara Raharja yang terletak di desa Cikareo, kecamatan Warudoyong Kota Sukabumi. Dalam perencanaan kawasan yang baik, beberapa aspek harus dilakukan kajian baik secara makro maupun mikro untuk meminimalisasi dampak negatif yang akan timbul akibat pengembangan maupun untuk memastikan dampak positif yang telah direncanakan baik oleh pengembang, calon konsumen maupun masyarakat sekitar.

Berdasarkan laporan pengerjaan atau pembangunan Grand Cikareo Regency ditinjau dari aksesibilitas, kawasan perumahan ini memiliki akses langsung ke jalan Raya Rambay Cipaneungah dan jalan Raya Sejahtera Kota Sukabumi yang merupakan salah satu jalan poros strategis di Kota Sukabumi. Dari segi ekonomi, kawasan sekitar Cikareo merupakan salah satu lokasi yang sedang berkembang sebagai kawasan hunian, bisnis dan pemerintahan. Faktor topografi eksisting lokasi pengembangan berupa kombinasi antara tanah darat dan sawah dimana

sebagian lokasi merupakan daerah berkontur (ketidaksetaraan tinggi lahan). Lokasi ini juga dilewati oleh dua sungai yaitu Sungai Cigunung dan Sungai Cipelang yang merupakan anak Sungai Cibandir dan masuk kategori sungai ordo dua dan tiga, masing-masing sungai ini memiliki daerah tangkapan hujan (catchment area) dan karakteristik yang hampir sama berupa sungai dengan bebatuan yang tua dan berbutir besar.

Dalam studi ini akan membuat “Perencanaan Drainase dengan Konsep *Zero Run Off* Pada Kawasan Grand Cikareo Regency Sukabumi Jawa Barat”. Melihat kondisi eksisting pada lokasi pengembangan yang sebagian besar berupa persawahan dan kebun dengan elevasi berkontur berbukit bukit, maka tinjauan dalam perencanaan drainase perlu dilakukan baik dari hilir lokasi pengembangan untuk mendapatkan kepastian debit air sungai tidak menghambat pembuangan serta untuk memastikan agar tidak terjadi aliran balik (*back water*) ke lokasi pengembangan.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan dari latar belakang diatas dapat disimpulkan identifikasi masalahnya sebagai berikut :

1. Tidak terjadi proses infiltrasi atau penyerapan kedalam tanah.
2. Terjadinya genangan atau limpasan.
3. Banyaknya perubahan tata guna lahan.

1.3 Rumusan Masalah

1. Apakah dimensi saluran di Grand Cikareo Regency dapat menampung debit banjir ?
2. Apa metode debit banjir rencana yang cocok perencanaan embung payo talo atau tempat penampungan air (forder air tapi di darat) ?
3. Apakah waktu konsentrasi tiap blok perumahan Grand Cikareo Memiliki kesamaan ?

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah untuk sebagai berikut :

1. Untuk merencanakan dimensi saluran teknis yang aman dan berfungsi dengan baik dikawasan Grand Cikareo Regency.
2. Untuk mengetahui debit banjir yang dipergunakan untuk perhitungan tinggi air banjir rencana.
3. Untuk mengetahui debit saluran-saluran yang ada di Kawasan Grand Cikareo Regency.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang Lingkup Penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pada kawasan wilayah Grand Cikareo Regency kota Sukabumi. Yang tepatnya berada di Jl. Sejahtera-Rambay RT/RW 003/011 Sukakarya, Kec. Warudoyong, Kota Sukabumi, Jawa Barat 43156.
2. Saluran drainase yang dipantau sesuai dengan *site plan* dari Perumahan Grand Cikareo Kota Sukabumi.
3. Saluran drainase Perumahan Grand Cikareo Regency Kota Sukabumi berupa saluran terbuka.
4. Penerapan teknologi dari konsep *Zero Runoff*.

1.6 Manfaat dan Kegunaan

Manfaat Penelitian Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan alternatif pemecahan bagaimana meresapkan, mengalirkan dan menampung aliran air permukaan (*surface runoff*) secara maksimal ke dalam tanah dengan penerapan teknologi konsep *Zero Run Off* untuk di perumahan Grand Cikareo Regency.

1.7 Sistematika Penulisan Laporan

Laporan Tugas Akhir akan disajikan dalam bentuk bab, dengan materi pada masing-masing bab sebagai berikut:

1. Bab 1 Pendahuluan, berisi tentang latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, maksud dan tujuan penelitian, Manfaat Penelitian, batasan penelitian dan sistematika penulisan.
2. Bab 2 Landasan Teori, berisi tentang teori-teori yang relevan dengan penelitian yang sedang dilakukan, yang selanjutnya dijadikan dasar analisis untuk menjelaskan fakta-fakta yang ada.
3. Bab 3 Metode Penelitian, dalam bab ini menjelaskan secara ringkas mengenai persiapan penelitian, pelaksanaan penelitian, dan evaluasi penelitian.
4. Bab 4 Pembahasan, berisi tentang perhitungan debit air sungai atau beberapa data yang digunakan dalam perhitungan dan disesuaikan dengan tujuan yang akan dicapai dan data tersebut digunakan dengan fungsinya.
5. Bab 5 Penutup, berisi tentang kesimpulan dan saran.