

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Balikpapan merupakan salah satu kota terbesar yang ada di Provinsi Kalimantan Timur selain kota Samarinda dengan luas lahan sebesar 503,3 km². Dihimpun dari data Badan Pusat Statistik Balikpapan, jumlah penduduk Balikpapan pada tahun 2018 adalah sebanyak 645.727 penduduk, meningkat 1,52% dari tahun 2017 yaitu sebanyak 636.012 penduduk. Adapun rata-rata pertumbuhan penduduk di Balikpapan sejak tahun 2010-2018 adalah sebesar 1,79% dan akan terus bertambah tiap tahunnya (Balikpapankota.bps.go.id). Pesatnya pertumbuhan penduduk di Balikpapan turut mendorong berbagai kebutuhan masyarakat di Balikpapan, salah satunya adalah kebutuhan hunian tempat tinggal.

Seiring dengan pertumbuhan penduduk dan kebutuhan tempat tinggal di Balikpapan terdapat beberapa perumahan yang sedang dibangun saat ini. Kawasan Balikpapan Utara merupakan salah satu kawasan yang saat ini mulai banyak dibangun untuk perumahan. Hal tersebut disebabkan karena di daerah Balikpapan utara masih banyak terdapat hutan yang merupakan daerah resapan air. Daerah Balikpapan Utara juga merupakan kawasan yang masih memungkinkan untuk mengembangkan perumahan pada harga yang dapat dijangkau jika dibandingkan dengan kawasan Balikpapan Timur.

Salah satu perumahan yang dibangun di kawasan Balikpapan utara yaitu perumahan Jaya Sejahtera Borneo (JSB) yang terletak di km 18 Jl Soekarno Hatta. Kawasan ini memiliki luas lahan total sebesar 45 ha dan total rumah yang direncanakan akan dibangun sebanyak 2500 rumah, namun saat ini rumah yang masih terbangun sebanyak 400 unit. Tidak hanya untuk perumahan, kawasan ini juga menyediakan lahan untuk pendidikan, olah raga, kesehatan, dan ibadah. Perumahan Jaya Sejahtera Borneo direncanakan memiliki 7 danau buatan yang tersebar di seluruh kawasan perumahan.

Perumahan dengan luas sebesar 45 ha memerlukan perencanaan sistem drainase yang tepat dan efektif agar tidak menimbulkan permasalahan. Mengingat lokasi perumahan yang sebelumnya merupakan daerah resapan, perubahan fungsi lahan tentunya akan berdampak pada debit limpasan air yang dihasilkan di kawasan

tersebut. Perencanaan sistem drainase yang tepat dibutuhkan untuk menghindari adanya genangan atau banjir yang merugikan masyarakat di kawasan perumahan Jaya Sejahtera Borneo maupun daerah di sekitar kawasan perumahan tersebut.

Sistem drainase yang ada di perumahan Jaya Sejahtera Borneo termasuk ke dalam sistem drainase kota Balikpapan wilayah utara. Dalam pengalirannya, air akan mengalir mengikuti perbedaan elevasi sesuai dengan kondisi perumahan yang memiliki perbedaan tinggi antara hulu dan hilirnya. Pada perencanaan sistem drainase perumahan Jaya Sejahtera Borneo juga akan dibuat bangunan pelengkap drainase yang menampung dan mengalirkan air dari daerah tangkapan hujan. Kondisi real di kawasan Perumahan Jaya Sejahtera Borneo yang dapat dilihat pada gambar 1.1



Gambar 1.1 Kondisi Eksisting Kawasan Perumahan

*Sumber:*Balikpapan pos, 2019

Gambar tersebut menunjukkan pembuatan saluran drainase yang belum seluruhnya dilakukan. Selain itu, akses jalan di dalam kawasan perumahan juga belum memadai. Apabila kondisi tersebut berlanjut tanpa diringi dengan pembuatan sistem drainase yang baik, maka hal tersebut berdampak pada sulitnya akses warga setempat untuk beraktifitas sehari-hari. Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis melakukan penelitian mengenai perencanaan drainase kawasan Perumahan Jaya Sejahtera Borneo dengan merencanakan dimensi (panjang, lebar dan ketinggian) serta bangunan pelengkap drainasenya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, dapat diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana analisis debit limpasan yang terjadi di kawasan perumahan Jaya Sejahtera Borneo?
2. Bagaimana analisis kebutuhan dimensi saluran drainase untuk dapat menerima debit limpasan dalam saluran?
3. Bagaimana desain jaringan drainase (bentuk, dimensi penampang saluran, dan bangunan pelengkap) di dalam kawasan perumahan Jaya Sejahtera Borneo?

1.3 Tujuan Penelitian

Secara umum tujuan perencanaan saluran drainase Perumahan Jaya Sejahtera Borneo adalah pembangunan sistem saluran drainase agar dapat mengalirkan debit limpasan yang terjadi ke dalam saluran untuk mencegah terjadinya genangan banjir di kawasan tersebut. Adapun beberapa tujuan lain dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui hasil analisis debit limpasan yang terjadi di kawasan perumahan Jaya Sejahtera Borneo;
2. Mengetahui hasil analisis kebutuhan dimensi saluran drainase di kawasan Perumahan Jaya Sejahtera Borneo;
3. Mengetahui desain jaringan drainase (bentuk, dimensi penampang, dan bangunan pelengkap).

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendapatkan perencanaan sistem drainase kawasan Perumahan Jaya Sejahtera Borneo sebagai referensi dalam pembuatan saluran kawasan perumahan untuk developer;
2. Sebagai syarat kelulusan untuk S-1 Teknik Sipil ITK dengan membuat perencanaan drainase kawasan JSB.; dan
3. Menjadi bahan pembelajaran dan referensi untuk penelitian selanjutnya terutama dalam perencanaan saluran drainase perkotaan.

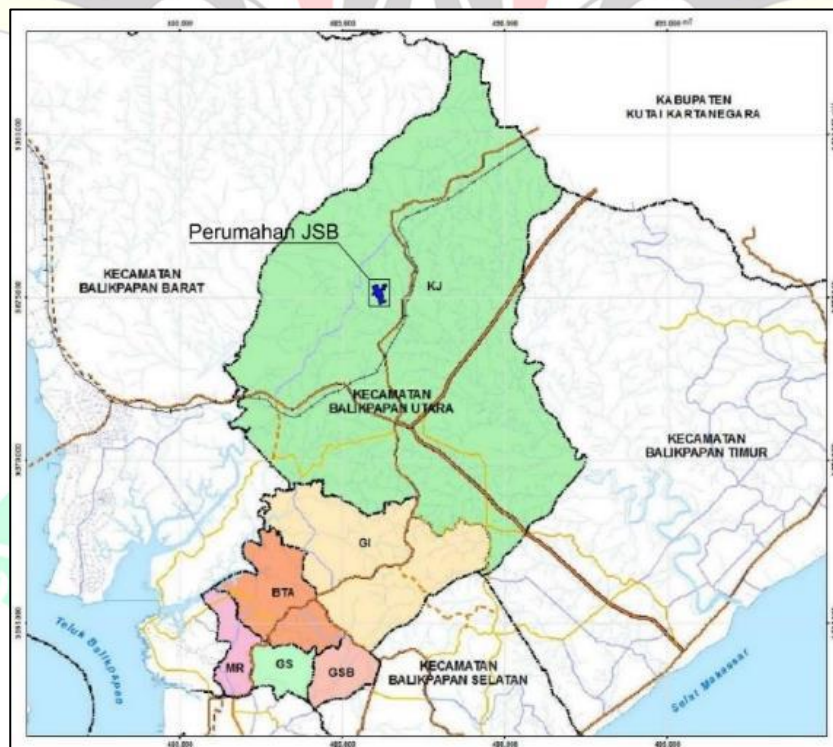
1.5 Batasan Masalah

Dalam penulisan Proposal Tugas Akhir ini perlu adanya pembatasan masalah yang dapat diketahui sebagai berikut:

1. Tidak memperhitungkan limbah rumah tangga dalam perencanaan sistem drainase;
2. Perhitungan Rencana Anggaran Biaya tidak termasuk dalam pembahasan tugas akhir;
3. Tidak memperhitungkan kekuatan struktur bangunan pelengkap drainase maupun saluran.
4. Tidak membahas metode pelaksanaan di lapangan.
5. Tidak merencanakan saluran di luar kawasan Jaya Sejahtera Borneo.

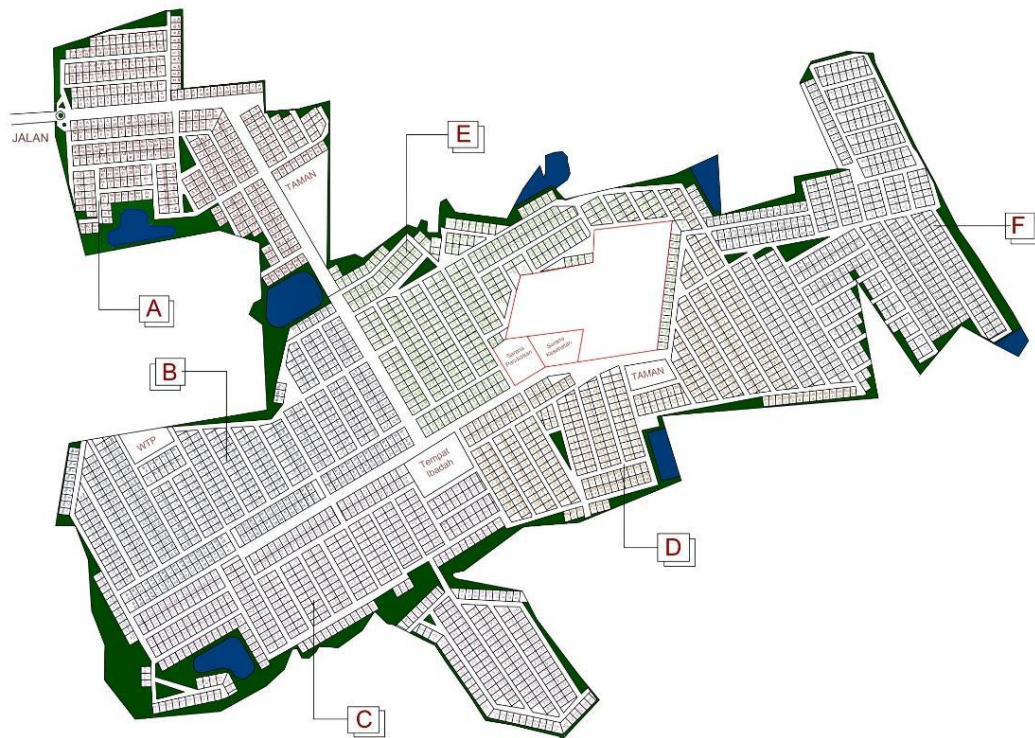
1.6 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian untuk perencanaan sistem drainase ini terletak di km 18 Jl Soekarno-Hatta Balikpapan Kalimantan timur. Adapun lingkup kawasan pada penelitian ini adalah perumahan Jaya Sejahtera Borneo. Lokasi penelitian dapat dilihat pada gambar 1.1 sebagai berikut:



Gambar 1.2 Lokasi Perencanaan

Sumber: RTRW Balikpapan 2016-2036



Gambar 1.3 Site Plan Perumahan Jaya Sejahtera Borneo

Sumber: PT. Jaya Sejahtera Borneo



www.itk.ac.id

www.itk.ac.id



“Halaman ini sengaja dikosongkan”

www.itk.ac.id