

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Banjir merupakan permasalahan yang sering timbul di kota-kota besar di Indonesia, termasuk di provinsi Kalimantan barat, kecamatan sekadau hilir kabupaten sekadau. khususnya pada musim hujan mengingat hampir semua kota mengalami bencana banjir atau genangan. Peristiwa ini hampir setiap tahun berulang, namun permasalahan ini belum dapat terselesaikan, bahkan cenderung meningkat, baik frekuensinya, luasan nya, kedalaman nya, maupun durasi nya. Dalam mengatasi masalah banjir atau genangan ini di perlukan suatu sistem drainase yang baik, dengan di dukung berbagai aspek perencanaan yang terkait di dalam nya.

Banyak faktor yang mempengaruhi dan pertimbangan yang matang dalam perencanaan sistem drainase, antara lain peningkatan debit dengan curah hujan yang tinggi, limbah rumah tangga, dan sampah yang di buang kedalam saluran. Dan faktor permasalahan yang juga akan dihadapi adalah peningkatan jumlah penduduk di perkotaan yang sangat cepat, baik dari segi pertumbuhan penduduk dan urbanisasi. Peningkatan jumlah penduduk selalu diikuti dengan peningkatan infrastruktur perkotaan seperti perumahan, sarana transportasi, air bersih, Pendidikan dan lain-lain. Disamping itu, peningkatan penduduk juga selalu diikuti peningkatan limbah, baik limbah cair maupun limbah padat (sampah).

Air hujan yang jatuh dapat menimbulkan permasalahan tersendiri bagi lingkungan. Dalam kondisi air normal air hujan ketika jatuh ke tanah sebagian besar masuk ke dalam tanah, sebagian lainnya di alirkan, dan sebagian lainnya menguap. Air hujan menjadi permasalahan ketika air tersebut tidak masuk kedalam tanah (*infiltrasi*), tidak dialirkan dan menyebabkan timbulnya genangan atau biasa disebut dengan banjir. Banjir umumnya disebabkan oleh curah hujan yang tinggi dan disertai dengan kurang mampunya drainase untuk menampung intensitas hujan. (Situmorang, 2015).

Sistem drainase merupakan sebuah sistem yang dibangun untuk mengalirkan air hujan yang berlebih dipermukaan tanah. Sistem drainase dapat di definisikan sebagai serangkaian bangunan air yang berfungsi untuk mengurangi

dan/ atau membuang kelebihan air dari suatu Kawasan atau lahan, sehingga lahan dapat di fungsikan secara optimal (Suripin, 2004).

Salah satu faktor penyebab terjadinya banjir di kawasan perkotaan adalah berkurangnya kapasitas saluran drainase. Saluran drainase tidak mampu menampung debit banjir, sehingga banjir meluap menggenangi rumah-rumah penduduk. Untuk daerah perkotaan, kapasitas saluran drainase menurun lebih cenderung karena tuntutan pembangunan, kawasan perkotaan akan terus berkembang dari waktu ke waktu, daerah yang selama ini menjadi daerah resapan air hujan bisa berubah menjadi kawasan terbangun (beton, aspal, bata, dll). Perubahan tata guna lahan yang tidak terkendali membuat limpasan permukaan meningkat, otomatis debit sungai akan meningkat pula. Perubahan tata guna lahan dari kawasan tak terbangun menjadi kawasan terbangun tidak bisa dibendung, peningkatan jumlah penduduk pasti membutuhkan sarana pemukiman beserta fasilitas pendukungnya seperti jalan, jembatan, pusat bisnis dan perbelanjaan serta sarana dan prasarana pendukung lainnya.

Untuk mengantisipasi terjadinya musibah banjir di kawasan perkotaan, aspek tata guna lahan perlu dipertimbangkan guna merumuskan sebuah sistem drainase yang berkelanjutan. Konsep dasar sistem drainase adalah merencanakan sebuah sistem drainase yang menyesuaikan dengan perubahan tata guna lahan.

Pada umumnya Kabupaten Sekadau merupakan daerah dataran tinggi yang berbukit dan berawa-rawa, yang dialiri oleh beberapa sungai diantaranya : Sungai Kapuas, Sungai Belitang dan Sungai Sekadau. Sungai Kapuas merupakan sungai terpanjang di Kalimantan barat yang mengalir dari Kabupaten Kapuas hulu melalui Kabupaten Sintang, Kabupaten Sekadau dan bermuara di Kabupaten Pontianak. Sedangkan sungai-sungai kecil lainnya merupakan cabang dari sungai Kapuas yang berhubungan yang satu dengan yang lainnya.

Pada saat ini salah satu daerah yang terjadi genangan adalah Kawasan Parit Entodan Desa Sungai Ringin, Kecamatan Sekadau Hilir, Kabupaten Sekadau. Daerah ini merupakan salah satu wilayah yang rentan akan terjadinya genangan atau banjir ketika pada saat curah hujan tinggi turun, yang mengakibatkan Kawasan dilingkungan tersebut berpotensi terjadi genangan atau banjir yang berdampak pada pemukiman warga di sekitar Parit Entodan, sehingga dalam setahun Kawasan

tersebut mengalami 2 kali banjir dengan ketinggian rata-rata 30 cm – 60 cm yang memasuki kedalam rumah warga. Sedangkan tinggi muka air banjir dengan ketinggian rata-rata mencapai 2,11 meter di ukur dari tinggi muka air sampai dengan batas atas jembatan penghubung jalan warga disekitar Kawasan Parit Entodan.

Pada tahun 2014 sudah dibangun drainase pasangan batu kurang lebih 200 meter, gorong-gorong pipa beton dan normalisasi Parit Entodan, namun dengan seiring berjalannya waktu meningkatnya pertumbuhan penduduk dan perkembangan Kota Sekadau Parit Entodan dan saluran drainase nya sekarang mengalami penurunan fungsi pelayanannya (tidak berfungsi dengan normal). Banyak hal yang menyebabkan penurunan kondisi tersebut. Masalah yang sering dijumpai antara lain sistem jaringan dan kapasitas saluran drainase tidak memadai, mutu operasi saluran drainase yang masih sub standar, adanya degradasi kualitas *catchment area* di hulu dan di hilir Parit Entodan. Oleh karena itu perlu dilakukan evaluasi terhadap kapasitas tampung Parit Entodan sehingga ditemukan solusi untuk mengatasi masalah genangan atau banjir di daerah tersebut.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan kondisi yang digambarkan pada latar belakang di atas, maka harus diteliti lebih jauh penyebab genangan/ banjir yang terjadi di Kawasan Parit Entodan. Dengan itu permasalahan yang dihadapi pada Kawasan Parit Entodan adalah antara lain :

1. Setiap terjadi hujan dengan intensitas curah hujan tinggi selalu terjadi genangan/ banjir di pemukiman warga yang berada di sekitar Parit Entodan.
2. Pertambahan jumlah penduduk pada daerah ini menyebabkan perubahan fungsi lahan.
3. Penurunan fungsi saluran Parit Entodan.

1.3 Batasan Masalah

Adapun pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Lokasi penelitian khususnya Pada Kawasan Parit Entodan, Desa Sungai Ringin, Kecamatan Sekadau Hilir, Kabupaten Sekadau.

2. Pembahasan dan analisis hanya pada limpasan akibat air hujan.
3. Data curah hujan yang digunakan diperoleh dari 1 (satu) stasiun, Pos Hujan Sekadau SGU-17 dari tahun 2010 sampai dengan tahun 2019.
4. Pada penelitian ini tidak meninjau pasang surut dari sungai Kapuas.
5. Tidak memperhitungkan biaya dan kekuatan struktur pada saluran drainase.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini, yaitu :

1. Mengidentifikasi permasalahan genangan/ banjir di lokasi Parit Entodan.
2. Melakukan evaluasi terhadap kapasitas saluran Parit Entodan.
3. Membuat simulasi permodelan menggunakan HEC-RAS
4. Memberikan solusi terhadap permasalahan saluran drainase yang ada di lokasi Parit Entodan.

1.5 Manfaat Penelitian

Secara umum manfaat dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi penyebab genangan/ banjir serta memberikan solusi penanganan genangan/ banjir di sekitar Kawasan Parit Entodan, Desa Sungai Ringin, Kecamatan Sekadau Hilir, Kabupaten Sekadau.

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dalam penulisan skripsi adalah sebagai berikut :

Bab I Pendahuluan

Pendahuluan untuk memberikan gambaran secara singkat dalam penulisan skripsi ini yang meliputi latar belakang, perumusan masalah, Batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian.

Bab II Landasan Teori

Landasan Teori yang menguraikan teori-teori dan parameter yang berhubungan dengan penulisan skripsi ini.

Bab III Metodeologi Penelitian

Metodeologi Penelitian yang merupakan parameter penelitian, waktu, tempat penelitian, serta pengambilan data.

Bab IV Analisa Dan Pembahasan

Merupakan Pengolahan Data Hasil Penelitian beserta pembahasan dari data yang diperoleh di lapangan.

Bab V Penutup

Penutup yang berisikan kesimpulan dari seluruh penulisan skripsi serta saran yang diperlukan setelah melakukan studi terhadap masalah yang dibahas dalam skripsi.