

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kabupaten Sintang merupakan kabupaten yang memiliki luas wilayah ketiga terbesar di Provinsi Kalimantan Barat setelah Kabupaten Ketapang dan Kabupaten Kapuas Hulu. Luas wilayah Kabupaten Sintang yaitu 21.638 km² dengan wilayah terluas terdapat di Kecamatan Ambalau yaitu 5991,97 km² atau sebesar 27,69 persen, sedangkan Kecamatan Sintang merupakan Kecamatan yang terkecil luas wilayahnya yaitu 355,65 km² atau hanya sebesar 1,64 persen. Dari luas tersebut, sebagian besar merupakan wilayah perbukitan dengan luas sekitar 13.573,75 km² atau 63,7 persen (Badan Pusat Statistik, 2019).

Sebagaimana umumnya sungai – sungai yang berada diwilayah provinsi Kalimantan Barat memiliki fungsi dan pemanfaatan yang beragam, seperti untuk keperluan air bersih, keperluan irigasi, sarana transportasi dan untuk sumber energi serta keperluan lainnya. Eksploitasi terhadap sumber daya alam hutan terutama yang berada di Wilayah Sungai serta Daerah Aliran Sungai (DAS) telah terjadi selama beberapa tahun terakhir ini yang mengakibatkan terjadinya kerusakan terhadap kondisi DAS itu sendiri yang merupakan wilayah pendukung dari sistem tata air sungai/parit tersebut.

Dampak terjadinya kerusakan DAS dapat terlihat pada kondisi morfologi sungai yang berada di wilayah tersebut, antara lain berupa terjadinya sedimentasi atau pendangkalan dasar alur sungai yang lebih cepat, sehingga menyebabkan mudah terjadinya banjir yang makin meningkat dan meluas pada akhir-akhir ini dan terjadinya perbedaan fluktuasi muka air sungai pada saat musim penghujan dan kemarau, hal ini menandakan adanya kerusakan pada daerah tangkapan air.

Oleh sebab itu, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh fluktuasi muka air Sungai Kapuas terhadap banjir Daerah Aliran Sungai (DAS) Sena Kota Sintang, untuk mengatasi berbagai masalah yang disebabkan aliran air pada DAS tersebut.

Faktor penyebab banjir kota sintang adalah kondisi alam. Kondisi alam penyebab banjir adalah penggunaan lahan dan curah hujan yang tinggi. Aktivitas manusia memberikan mempengaruhi secara tidak langsung pada penurunan

penggunaan lahan yang disebabkan untuk pemenuhan kebutuhan hidup. Berdasarkan klasifikasi terjadinya banjir maka banjir kota sintang merupakan banjir dari luapan air sungai Kapuas. Banjir juga disebabkan faktor hujan yang lama, dengan intensitas curah hujan selama beberapa hari, dengan kapasitas penyimpanan air yang dimiliki masing-masing satuan wilayah sungai yang akhirnya terlampaui maka air hujan yang terjadi akan menjadi limpasan yang selanjutnya akan mengalir secara cepat ke sungai-sungai terdekat dan meluap menggenangi areal dataran rendah di kiri kanan sungai (Deddy, Zulkifli, 2016).

Banjir di kota Sintang disebabkan oleh dua faktor utama, yaitu faktor eksternal dan faktor internal. Faktor eksternal disebabkan oleh meluapnya sungai utama (sungai Kapuas dan sungai Melawi) yang berdampak pada tergenangnya daerah-daerah bantaran sungai tersebut serta daerah sekitarnya yang memiliki elevasi yang rendah. Faktor internal disebabkan oleh hujan lokal di kota Sintang dimana debit limpasan banjir yang diakibatkan hujan tersebut tidak mampu ditampung dan dialirkan cepat oleh sungai dan sistem drainase internalnya (Dhani, 2014)

Intensitas curah hujan harian maksimum yang terjadi di kota Sintang (bersifat lokal) cukup besar nilainya dengan waktu/durasi/lamanya kejadian hujan yang relatif singkat atau dengan kata lain, bahwa hujan yang terjadi lebat/deras dengan waktu singkat saja sudah menyebabkan beberapa Kawasan mengalami banjir/genangan. Penjelasan lain yang juga dapat mewakili karakteristik banjir dimana rata-rata untuk waktu yang diperlukan hingga mencapai debit banjir maksimum di setiap DPS masing-masing yang tersebar di Kota sintang secara umum adalah sama dan berlangsung relatif cepat (Bayu, 2018).

1.2 Rumusan Masalah

Dalam tugas akhir ini perumusan masalahnya adalah:

1. Berapa besar curah hujan yang terjadi pada daerah aliran sungai Sena?
2. Berapa besar debit banjir rencana sungai Sena?
3. Bagaimana dampak pengaruh fluktuasi muka air sungai Kapuas terhadap banjir daerah aliran sungai Sena?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Menghitung dan Menganalisa curah hujan yang terjadi di daerah aliran sungai Sena
2. Menghitung dan Menganalisa debit banjir rencana sungai Sena
3. Menganalisa dampak pengaruh fluktuasi muka air sungai Kapuas terhadap banjir daerah aliran sungai Sena

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian hanya dilakukan di Daerah Aliran Sungai Sena di kota Sintang
2. Penelitian dibatasi secara khusus membahas pengaruh fluktuasi muka air sungai Kapuas terhadap banjir Daerah Aliran Sungai Sena
3. Peneliti mengerjakan menggunakan program HEC-RAS
4. Data curah hujan yang digunakan adalah 10 tahun terakhir pada Stasiun Sintang (tahun 2011-2020)
5. Debit banjir dihitung menggunakan metode hidrograf satuan sintetis Snyder
6. Desain dan analisis hanya meninjau permasalahan sistem pengendalian banjir tidak mempertimbangkan aspek sosial dan perilaku sosial maupun ekonomi

1.5 Metode Penelitian

Metode pengumpulan data yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- Metode literature yaitu suatu metode yang digunakan untuk mendapatkan data dengan cara mengumpulkan, merumuskan dan mengolah data tertulis serta metode kerja yang digunakan.
- Metode observasi yaitu metode yang digunakan untuk mendapatkan data dengan cara melakukan survey langsung ke lokasi.

1.6 Sistematika Penulisan

Rencana penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang pendahuluan dari pembahasan secara keseluruhan yang meliputi latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang penjelasan terhadap teori – teori pendukung di dalam penulisan skripsi

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang pedoman atau acuan terkait penelitian untuk mempermudah dalam melaksanakan analisa penelitian yang terdiri atas beberapa tahap sehingga diperoleh hasil yang sesuai dengan tujuan yang dicapai.

BAB IV ANALISA METODE PELAKSANAAN

Bab ini berisi tentang informasi data umum lokasi penelitian serta tujuan-tujuan yang akan dibuat dalam prosedur pelaksanaan.

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini diuraikan hasil- hasil penelitian yang telah dilakukan di lapangan.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran-saran penelitian.