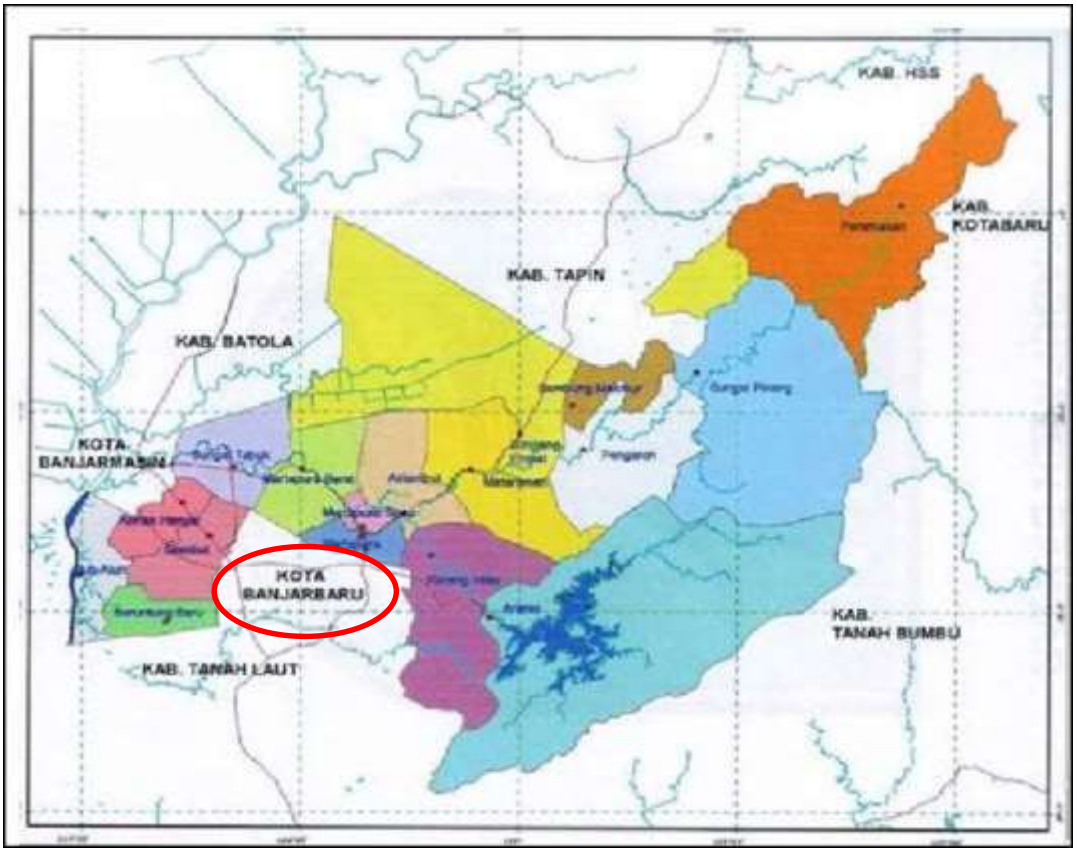
BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota merupakan tempat bagi banyak orang untuk melakukan berbagai aktivitas, kota Banjarbaru merupakan daerah perkotaan dimana daerah perkotaan merupakan pusat produsen, pusat perdagangan, sekaligus pusat konsumen. Di daerah perkotaan jumlah penduduk meningkat, sehingga fasilitisas umum, transportasi, komunikasi, dan sebagainya juga meningkat.

Peningkatan ini terjadi akibat urbanisasi yang terjadi dari desa ke daerah perkotaan menjadikan beban daerah perkotaan semakin berat, kebutuhan lahan permukiman serta kegiatan perekonomian mengakibatkan perubahan fungi lahan dari hutan menjadi daerah terbangun mengakibatkan peningkatan erosi, material yang tererosi terbawa ke dalam saluran air dan sungai mengakibatkan sedimentasi yang berdampak pada pendangkalan dan penyempitan saluran, proses pengangkutan sedimen tidak hanya tergantung pada sifat-sifat arus tetapi juga pada sifat-sifat sedimen itu sendiri, sifat-sifat di dalam proses sedimentasi terdiri dari sifat partikelnya dan sifat sedimen secara menyeluruh namun sifat yang paling penting itu adalah mengenai besarnya atau ukurannya.

Selain itu akibat lain dari peralihan fungsi lahan yang semula terbuka menjadi tertutup oleh bangunan-bangunan pemukiman dan industri yang mengakibatkan air yang meresap ke dalam pori-pori tanah terhalang sehingga apabila hujan turun secara berlebihan menyebabkan limpasan permukaan dalam jumlah yang lebih besar dari keadaan semula permasalahan tersebut terjadi di kawasan kota Banjarbaru, Kalimantan Selatan, hal ini terjadi karena sistem drainase pada kawasan tersebut tidak mampu menampung debit yang mengalir, hal ini disebabkan oleh kapasitas sistem yang menurun dan debit aliran air yang meningkat, selain itu kondisi saluran drainase pada kota Banjarbaru Kalimantan Selatan tidak mampu mengalirkan air yang ada akibat banyaknya sampah yang terdapat pada saluran tersebut serta kurangnya perhatian masyarakat untuk melakukan perawatan terhadap saluran drainase yang ada.



Gambar 1.1 Peta Lokasi Kota Banjarbaru

1.2 Maksud Dan Tujuan

Adapun maksud dan tujuan dari penulisan skripsi ini yaitu :

1. Meninjau permasalah saluran sungai kemuning, berkaitan dengan kapasitas penampang saluran dan sedimentasi lalu memberikan solusi penyelesaian permasalahan tersebut.
2. Melakukan analisis sedimentasi untuk mengetahui berapa besarnya sedimen yang terjadi di sepanjang sungai per satuan waktu, dan untuk memprediksi kapan dilakukan *maintenance* terhadap saluran tersebut.
3. Menentukan penampang yang ekonomis yang dapat menampung curah hujan maksimum.

1.3 Pembatasan Masalah

Adapun batasan-batasan masalah dalam penelitian ini antara lain :

1. Studi kasus dilakukan di kecamatan Banjarbaru Utara, meliputi kelurahan Komet, Loktabat Utara, Mentaos, Sungai Ulin dan kecamatan Banjarbaru Selatan Meliputi kelurahan Gunung Paikat, Kemuning, Loktabat Selatan, sungai besar.
2. Tinjauan lapangan dilakukan Jl. A. Yani km. 29-35, Kelurahan Loktabat dan Jl. Kemuning, Kelurahan Loktabat Selatan.
3. Software yang digunakan untuk membantu memodelkan penelitin ini yaitu HEC-RAS 5.0.3.
4. Menggunakan data hujan dari tahun 2007-2017 pada stasiun klimatologi Banjarbaru.
5. Evaporasi dan infiltrasi tidak dihitung.
6. Data sedimen tidak diambil dengan survey dan tidak dianalisis di laboratorium tetapi menggunakan studi literatur pada daerah tersebut.
7. Tinjauan sedimentasi hanya memperhitungkan akibat tanah, tidak memperhitungkan dengan adanya sampah.
8. Menggunakan periode ulang 25 tahun.

1.4 Hipotesis

Dari penelitian ini, sementara dapat disimpulkan bahwa kapasitas penampang pada saluran drainase kota banjarbaru sudah tidak mampu menampung debit banjir yang terjadi, hal ini dibuktikan dengan terjadinya banjir pada beberapa titik pada kawasan tersebut. Selain dari kapasitas yang sudah tidak mampu menampung debit banjir, banjir diakibatkan adanya sedimentasi pada saluran sehingga kapasitas dari saluran tersebut berkurang, dengan adanya penelitian ini maka bisa di prediksi kapan dilakukan proses *maintenance* pada saluran tersebut.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan memiliki manfaat sebagai berikut :

1. Untuk memberikan pengetahuan kepada masyarakat umum atau mahasiswa teknik sipil untuk dijadikan sebagai referensi.
2. Sebagai informasi untuk masyarakat sekitar.

3. Diharapkan mampu membantu dalam memecahkan permasalahan banjir pada daerah tersebut.
4. Memberikan pengetahuan dan pengalaman bagi peneliti.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistmatika pembahasan masalah terbagi menjadi lima bab, pada masing-masing bab membahas hal-hal berikut :

Bab 1 Pendahuluan

Bab ini menyajikan penjelasan umum mengenai penyusunan tugas akhir, yaitu latar belakang, maksud dan tujuan, pembatasan masalah dan sistematika penulisan.

Bab 2 Studi Literatur

Bab ini menyajikan kumpulan studi literatur yang digunakan sebagai dasar dalam penulisan tugas akhir ini. Menguraikan tentang tinjauan pustaka yang terdiri dari pengetahuan yang berhubungan dengan pengertian drainase beserta fungsi, jenis-jenis nya serta metode yang digunakan untuk analisis hidrologi, sedimentasi, tata cara pengambilan sampel sedimentasi, metode-metode yang digunakan untuk melakukan analisis sedimentasi dan pengenalan mengenai software HEC-RAS.

Bab 3 Metode Penelitian

Bab ini menyajikan metode penelitian yang digunakan dalam tugas akhir. Bab ini menjelaskan metode pengumpulan data dan analisis yang digunakan terhadap data tersebut.

Bab 4 Analisis dan Desain

Bab ini menyajikan mengenai hasil analisis perhitungan yang dilakukan dalam tugas akhir, menguraikan mengenai pengolahan data hidrologi yang telah dikumpulkan serta memodelkan dan menampilkan pemodelan dari program computer HEC-RAS 5.0.3

Bab 5 Kesimpulan dan Saran

Bab ini memuat kesimpulan berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh serta saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya.