BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Padang yang merupakan ibukota Propinsi Sumatera Barat yang dilintasi oleh beberapa sungai diantaranya Batang Kuranji dan Batang Arau. Perairan di muara Sungai. Batang Arau Kota Padang mempunyai peranan penting sebagai jalur transportasi laut untuk kegiatan ekonomi. Di sisi lain, daerah Sungai Batang Arau merupakan daerah yang mengalami daerah sedimentasi tinggi akibat bermuaranya berbagai sungai yang membawa sedimen. Seperti Sungai Batang Jirak, Sungai Sikabau Kacik, Air Beringin, dan lainnya. Pada daerah hulu sering terjadi banjir dan longsoran tebing yang menyebabkan terjadinya sedimentasi pada hilir Batang Arau. Penyebab lainnya adalah dampak gempa besar yang menimpa Kota Padang pada tahun 2007 dan 2009 yang mengakibatkan rusaknya prasarana sumber daya air di DAS Batang Arau. Dan adanya industri semen juga memberikan pengaruh terhadap kontribusi banjir di DAS Batang Arau.

Untuk itu, dengan kondisi sedimentasi yang cukup tinggi dilakukan analisis kelayakan di Sungai Batang Arau Kota Padang agar dapat mengetahui kapasitas yang dapat ditampung sungai Batang Arau tersebut dengan kondisi sedimen nya sebelum dilakukan pengerukan tahun 2009 dan sesuah dilakukannya pengerukan tahun 2015. Hal tersebut yang melatarbelakangi penulis untuk membuat tugas akhir mengenai **"ANALISIS KELAYAKAN SUNGAI BATANG ARAU SEBAGAI BANJIR KANAL DITINJAU DARI JUMLAH**

VOLUME ENDAPAN SEDIMEN TERHADAP PENGARUH KAPASITAS DAYA TAMPUNGNYA"

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada pengerjaan tugas akhir ini sebagai berikut:

a. Bagaimana volume endapan sedimen di Sungai Batang Arau?
b. Bagaimana kapasitas daya tampung Sungai Batang Arau sebelum pengerukan tahun (2009) dan setelah pengerukan tahun (2015)?
c. Bagaimana pengaruh kapasitas daya tampung Sungai Batang Arau jika tidak dilakukan pengerukan sungai tahun 2009?

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dan tujuan dari pengerjaan tugas akhir ini sebagai berikut :

a. Mengetahui jumlah volume endapan di Sungai Batang Arau.
b. Membandingkan bentuk penampang sebelum dan sesudah pengerukan.
c. Mengetahui pengaruh kapasitas daya tampung Sungai Batang Arau.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada pengerjaan tugas akhir ini sebagai berikut :

a. Penelitian di lakukan di Sungai Batang Arau Kota Padang.
b. Analisis di lakukan dengan menggunakan data sekunder, karena tidak dapat melakukan penelitian langsung ke lapangan karena situasi covid 19.
c. Menggunakan metode simulasi dengan *HEC-RAS* versi 4.0.
d. Data penampang melintang yang digunakan yaitu kondisi tahun 2009 sebelum pengerukan, dan kondisi 2015 setelah pengerukan.

e. Penelitian hanya mengkaji sampai kepada kelayakan sungai batang Arau saja.

1.5 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan teori-teori serta literatur yang menunjang pada pembuatan tugas akhir ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan pengerjaan tugas akhir mulai dari awal hingga akhir disertai dengan penjelasan metode dan perhitungan yang digunakan.

BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan mengenai analisis data dan pembahasan yang disertai tentang pemaparan data yang telah dikumpulkan serta beberapa analisis untuk mengolah data tersebut sesuai dengan yang dibutuhkan dalam pemecahan masalah.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan tentang kesimpulan dari pengerjaan tugas akhir ini dan saran ke depan terhadap pengerjaan tugas akhir.