ABSTRAK

Nama : ARISSA ZULAIKA
No. Bp : 16101154330049
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Putra Indonesia "YPTK" Padang.
Judul : Analisis kelayakan Sungai Batang Arau sebagai banjir kanal ditinjau dari jumlah volume endapan sedimen terhadap pengaruh kapasitas daya tampungnya
Pembimbing : M. Shubhi Nurul Hadie, MT
Rita Nasmirayanti, MT

Sungai Batang Araun diantaranya dimanfaatkan oleh manusia sebagai sarana transportasi laut untuk kegiatan ekonomi selain itu juga dijadikan objek wisata. Permasalahan utama DAS Batang Arau adalah tingginya tingkat sedimentasi, dilakukan pengolahan data dengan *Surfer 11*, didapatkan volume sedimen tahun 2009 sebesar 106.994,59 m3 (Sta.600-1540) dan volume sedimen tahun 2015 sebesar 100.987,57 m3 (Sta.600-1540). Hal ini disebabkan karena dibagian hulu terdapat area pertambangan untuk bahan baku semen, bagian tengah terdapat pabrik karet dan bagian hilir terdapat rumah sakit, hotel, pasar, dan tempat bersandarnya kapal. Melihat kondisi ini jika maka dilakukan analisis kelayakan Sungai Batang Arau sebagai banjir kanal agar dapat diketahui bagaimana pengaruh dari tingkat sedimentasi yang terjadi.

Langkah awal yang dilakukan dalam analisis kelayakan Sungai Batang Arau adalah mengetahui jumlah endapan sedimentasi nya, setelah itu dilakukan analisis hidrologi setelah diketahui debit banjir, maka dilakukan simulasi aliran dengan HEC-RAS versi 4.0 pada ruas Sungai Batang Arau STA 600-1500. Hasil Output dari simulasi Hecras ini menunjukkan bahwa pada saat sebelum pengerukan tahun 2009 kapasitas penampang Sungai Batang Arau ini tidak mampu menampung air, maka dilakukan pengerukan sungai pada tahun 2015 yang tentunya sangat berpengaruh terhadap kondisi Sungai Batang Arau, sehinnga dilihat dari hasil simulasi tahun 2015 Sungai Batang Arau mampu menampung jumlah air, dan dinyatakan layak sebagai banjir kanal.

Kata Kunci : Sedimentasi, debit banjir, simulasi aliran.