

## EVALUASI KINERJA SISTEM DRAINASE DAERAH ALIRAN SUNGAI (DAS) AMPAL KOTA BALIKPAPAN

Nama Mahasiswa : Tirto Utomo  
NIM : 07151034  
Dosen Pembimbing 1 : Rossana Margaret Kadar Yanti, S.T., M.T.  
Dosen Pembimbing 2 : Dyah Wahyu, S.T., M.Eng.

### ABSTRAK

Daerah Aliran Sungai (DAS) Ampal merupakan satu dari delapan DAS di kota Balikpapan yang memiliki luas 2670,32 ha. DAS Ampal memiliki sungai utama yaitu Sungai Ampal dengan panjang 4,660 km, lebar permukaan hulu dan hilir adalah 18,4 m dan 27,7 m. Ketinggian sungai hulu dan hilir adalah 19,7 m dan 1,79 m. DAS Ampal memiliki permasalahan utama yaitu banjir, yang dapat mengganggu kegiatan pada DAS Ampal. Banjir telah terjadi dalam dua tahun terakhir tepatnya tahun 2017 dan 2018. Penyebab banjir pada Sungai Ampal diantaranya, dimensi sungai Ampal yang tidak mampu mengalirkan debit banjir puncak, koefisien pengaliran yang besar akibat luasnya daerah terbangun di DAS Ampal dan penyempitan badan sungai oleh sedimen berupa sampah dan lumpur/pasir. Mengacu pada permasalahan tersebut maka perlu dilakukan evaluasi kinerja sistem drainase DAS Ampal untuk mengetahui besarnya debit puncak banjir yang masuk ke dalam DAS Ampal serta solusi yang tepat terhadap kondisi Sungai Ampal.

Konsep evaluasi banjir pada sungai Ampal adalah dengan menganalisa besarnya curah hujan maksimum pada DAS Ampal. Menganalisa besarnya debit banjir dengan metode Rasional yang masuk pada sungai Ampal yang dipengaruhi oleh curah hujan, koefisien pengaliran lahan dan luasan lahan. Melakukan analisa terhadap kapasitas eksisting sungai Ampal. Melakukan skenario pengendalian berdasarkan hasil analisa kapasitas eksisting untuk menanggulangi permasalahan banjir pada sungai Ampal.

Hasil evaluasi pada DAS Ampal adalah debit hidrologi pada hulu dan hilir sungai sebesar 99,5 m<sup>3</sup>/s dan 152,07 m<sup>3</sup>/s. Debit hidrolika eksisting hulu dan hilir sungai sebesar sebesar 168,1 m<sup>3</sup>/s dan 240,6 m<sup>3</sup>/s. Tinggi air eksisting pada hulu dan hilir sungai adalah 1,86 m dan 1,7 m. Didapatkan dari hasil skenario pengendalian banjir berupa debit hidrolika hulu dan hilir sebesar 284 m<sup>3</sup>/s dan 362 m<sup>3</sup>/s. Tinggi air pada hulu dan hilir sungai sebesar 1,47 m dan 1,57 m.

**Kata kunci** : Pengendalian Banjir, DAS Ampal Kota Balikpapan, Banjir.



*~halaman ini sengaja dikosongkan~*