

NORMALISASI BATANG JIRAK PADA DAS BATANG ARAU KOTA PADANG

Ahmad Afrinur Karim, Lusi Utama, Zufrimar
Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan,
Universitas Bung Hatta Padang

E-mail : afrinurkarim@gmail.com lusi_utama@bunghatta.ac.id zufrimar@bunghatta.ac.id

ABSTRAK

Banjir adalah suatu kondisi dimana tidak tertampungnya air di dalam saluran pembuang (sungai) atau naiknya muka air yang melebihi kapasitas daya tampung saluran sehingga air melimpah dari sisi kiri dan kanan saluran. Banjir dapat menimbulkan genangan pada tempat-tempat yang dianggap memiliki potensi, misalnya daerah pemukiman, areal pertanian atau prasarana perhubungan. Sungai Batang Jirak yang terletak pada DAS Arau selalu mengalami banjir, daerah ini merupakan komplek perumahan Jondul Rawang, Lubuk Begalung, Pegambiran, By pass yang padat penduduk. Berdasarkan analisa hidrologi dengan menggunakan metoda Rata-Rata Aljabar didapatkan curah hujan rencana R_{50} sebesar 210,37 mm, debit banjir rencana Q_{50} 122,07 m³/dt. Perencanaan dimensi penampang saluran direncanakan dengan menggunakan saluran trapesium dengan lebar (b) 11 m, kedalaman aliran (h) 4 m, talud (m) 1:1, tinggi tanggul jagaan (f) 0,6 m. Stabilitas konstruksi tebing diperhitungkan terhadap guling dan geser, dari hasil perhitungan stabilitas konstruksi tebing yang direncanakan telah memenuhi persyaratan.

Kata kunci : banjir, debit, hidrologi, stabilitas, saluran