

PERENCANAAN NORMALISASI DAN PERKUATAN TEBING BATANG SURANTIH KABUPATEN PESISIR SELATAN

Arry Pratama Vernando, Bahrul Anif, Zuherna Mizwar

Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta Padang

E-mail : arrypratama006@gmail.com, bahrulanif@bunghatta.ac.id, zuemizwar@gmail.com

Abstrak

Banjir yang terjadi di Kabupaten Pesisir Selatan, Sumatera Barat, pada tahun 2011 merupakan yang terparah. Tujuan penelitian ini adalah normalisasi dan perkuatan tebing agar banjir tersebut dapat dikendalikan. Data perencanaan yang digunakan adalah curah hujan dari tahun 2005-2016 dari empat stasiun yaitu Surantih, Batang Kapas, Jln Belantai dan Sta. Sungai Ipuh. Untuk menghitung curah hujan rencana 25 tahunan digunakan Metode *Distribusi Normal*, *Distribusi Gumbel*, *Distribusi Log Normal* dan Metode *Distribusi Log Person Tipe III*. Dari perhitungan curah hujan dipakai *Log Normal*. Berdasarkan hasil dari uji probabilitas menggunakan metode *Smirnov-kolmogorof* didapat metode *Distribusi Log Normal* untuk Periode ulang (R) 25: 180,219 m³/dtk. Metode yang digunakan dalam menganalisa debit rencana adalah metode Melchior, Mononobe dan Metode Hasper, Debit rencana periode ulang 25 tahun menggunakan metode Melchior sebesar 518,901 m³/dtk lebih besar dari debit existing $Q_{\text{existing}} = 513,676 \text{ m}^3/\text{dt}$. Perencanaan normalisasi sungai direncanakan penampang sungai berbentuk trapesium dengan lebar (b) : 38 m dan tinggi (h) : 4,5 m. Kontruksi perkuatan tebing memakai beton bertulang dan pasangan batu kali didapat nilai keamanan guling $5,1 > 1,5$ dan nilai keamanan terhadap geser didapat $5,1 > 1,5$

Kata kunci: Banjir, Normalisasi, Perkuatan Tebing, Stabilitas.

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Ir. Bahrul Anif, MT

Dr. Zuherna Mizwar, ST., MT