

**PERENCANAAN KONSTRUKSI BANGUNAN *SABO DAM* PADA
SUNGAI BATANG AIR DINGIN KOTO PULAI
KOTA PADANG**



**JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
2018
PERENCANAAN KONSTRUKSI BANGUNAN *SABO DAM* PADA
SUNGAI BATANG AIR DINGIN KOTO PULAI
KOTA PADANG**



**JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAR ANDALAS
PADANG
2018**

PERENCANAAN KONSTRUKSI BANGUNAN *SABO DAM* PADA SUNGAI BATANG AIR DINGIN KOTO PULAI KOTA PADANG

Oleh:
Ahmad Junaidi¹⁾
Nurhamidah²⁾
Nadfa Saputri³⁾

- 1) Staf pengajar Jurusan Teknik Sipil Universitas Andalas.
- 2) Staf pengajar Jurusan Teknik Sipil Universitas Andalas.
- 3) Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Universitas Andalas.

ABSTRAK

Sungai Batang Air Dingin merupakan daerah aliran sungai dengan luas 12919,7 Ha atau 129,197 km² dan memiliki panjang sungai utama 26089,7 m atau 26,1 Km. Sungai Batang Air Dingin memiliki kemiringan dasar sungai yang cukup curam yang dapat menyebabkan terjadinya gerusan pada dasar sungai dan infrastruktur yang ada di sungai dan material sungai tersebut berupa batuan andesit, tanah mengandung tufa, silica dengan kohesi yang relatif rendah menyebabkan mudah lepas jika terkena air sehingga terjadi banjir bandang (debris flow). Oleh sebab itu diperlukan adanya perencanaan bangunan pengendali sedimen. Bangunan pengendali sedimen yang akan direncanakan ialah sabo dam. Untuk mencapai perencanaan konstruksi tersebut, yang dilakukan terlebih dahulu ialah pengumpulan data hidrologi berupa curah hujan harian maksimum, peta topografi, peta geometri sungai dan data penyelidikan tanah. Data-data tersebut diolah dan menjadi acuan untuk perencanaan sabo dam. Dari data curah hujan dihitung analisis hidrologi, kemudian dihitung debit desain 50 tahun sebesar 1656,14 m³/dk. Hasil perhiungan perencanaan struktur sabo dam, diperoleh dimensi sabo dam, tinggi main dam 8 m, lebar peluap main dam dan sub dam 4 m, kemiringan hulu main dam dan sub dam 1:0,5,

kemiringan hilir main dam dan sub dam 1:0,2, kedalaman pondasi main dam 4 m, tinggi sub dam 3,8 m, kedalaman pondasi sub dam 1,5 m, panjang apron 24 m, tebal apron 2,115 m, dan jumlah lobang drainase 8 buah.

Kata kunci : bangunan pengendali sedimen, debris, gerusan, sabo dam, debit

