

**PERKIRAAN BESARAN ANGKUTAN MUATAN DASAR
SUNGAI PADA BAGIAN TENGAH BATANG AIR DINGIN
KOTA PADANG**

TUGAS AKHIR

*Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Strata – 1 pada
Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Andalas*

Oleh :

IRHAM SIDDIQI
1310922059

Pembimbing :

M. SHUBHI NURUL HADIE, MT.

Dr.Ir. NURHAMIDAH, MT, M.Eng.Sc



JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2020

ABSTRAK

Batang Air Dingin memiliki luas Daerah Aliran Sungai 12919,7 Ha dengan panjang sungai utama yaitu 26089,7 m atau 26,1 Km, profil sungai yang lurus memiliki arus sungai yang cukup deras karena kemiringan dasar sungai yang cukup curam. Kondisi tersebut dapat menyebabkan terjadinya gerusan pada dasar sungai dan infrastruktur yang berada di sungai. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menentukan besaran angkutan muatan dasar yang terjadi pada segmen tengah Sungai Batang Air Dingin menggunakan metoda Meyer, Peter, Mueller (1948), Einstein-Brown (1950), Frijlink (1952), Engelund Hansens (1967). Data-data penilaian diambil langsung yaitu data penampang sungai, kecepatan aliran sungai dan muatan dasar sungai pada titik yang telah ditetapkan pada google earth. Dari sampel muatan dasar dilakukan pengujian di laboratorium untuk mendapatkan kerapatan dan distribusi ukuran muatan dasar. Pada bagian tengah sungai batang air dingin merupakan bagian transportasi material dari bagian hulu ke bagian hilir sungai dan pengendapan yang sedikit di dasar sungainya. Perhitungan besaran angkutan muatan dasar menggunakan rumus empiris dengan tiga metoda. Dari perhitungan didapatkan perkiraan angkutan muatan dasar paling kecil sebesar $74,358 \text{ m}^3/\text{hari}$ dan perkiraan angkutan muatan dasar terbesar adalah $208,104 \text{ m}^3/\text{hari}$.

Kata Kunci: *angkutan muatan dasar, batang air dingin, massa jenis, ukuran partikel.*