

**STUDI EKSPERIMENTAL PENGARUH VARIASI BENTUK
SAYAP PADA *CHECK DAM* TERHADAP POLA PENYEBARAN
SEDIMEN**

TUGAS AKHIR

Oleh:

AIDIL YAHYA

1910922027



DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2023

**STUDI EKSPERIMENTAL PENGARUH VARIASI BENTUK
SAYAP PADA CHECK DAM TERHADAP POLA PENYEBARAN
SEDIMEN**

TUGAS AKHIR

*Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan program
strata-I pada departemen teknik sipil fakultas teknik Universitas
Andalas padang*

Oleh :

AIDIL YAHYA
1910922027

Pembimbing :

Dr. Ir. Darwizal Daoed, MS
Ir. Februarman, M. T



**DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL-FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2023**

ABSTRAK

Sungai adalah saluran alami air yang terbentuk akibat aliran air yang mengalir secara terus menerus hingga membentuk suatu saluran tak beraturan. Selain itu sungai juga merupakan media utama pengangkutan sedimen. Umumnya dasar sungai dibentuk berdasarkan penyebaran sedimen. Seiring perkembangan zaman, penyebaran sedimen tidak hanya dipengaruhi oleh aliran alami saja tetapi juga dipengaruhi oleh penggunaan bangunan air seperti *check dam*. Aliran air yang melewati *check dam* mengalami peristiwa loncat air yang menggerus dasar sungai. Gerusan terbesar terjadi pada area loncat air dan disekitar sayap akibat aliran *vortex* secara terus menerus. Untuk itu dilakukan penelitian guna mengetahui gerusan disekitar sayap *check dam* dan pola penyebaran sedimen di bagian hilir *check dam*. penelitian dilakukan berupa uji fisik di laboratorium menggunakan alat *flume* yang dilengkapi dengan model *check dam*. *Check dam* divariasikan dengan tiga model sayap yang berbeda, yaitu model trapesium, persegi, dan segitiga. Untuk melihat penyebaran sedimen, digunakan sampel sedimen batang kuraji yang lolos saringan No. 4 dan tertahan saringan 100. Sedimen ditata setinggi 10 cm dari dasar saluran *flume*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa gerusan disekitar sayap pada sayap bentuk persegi mengalami gerusan 66% yang mana lebih dangkal dibandingkan sayap bentuk trapesium dan bentuk segitiga. Sedangkan untuk penyebaran sedimen di hilir *check dam*, bentuk sayap trapesium lebih efektif untuk menjaga tebing sungai dari keruntuhan dengan gerusan ditepi saluran sebesar 44%.

Kata kunci: Sungai, Sedimen, *Check Dam*, Penyebaran.