

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PENYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMBANG	xii
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
1.6. Keaslian Penelitian	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Bendung <i>Tyrol</i>	5
2.2. Model Hidraulik	5
2.3. Gerusan.....	6
2.4. Perlindungan terhadap Gerusan	7
2.5. Penelitian Terkait mengenai Gerusan Lokal	8
BAB 3 LANDASAN TEORI	11
3.1. Aliran pada Saluran Terbuka.....	11
3.1.1. Definisi Saluran Terbuka	11
3.1.2. Klasifikasi Aliran Saluran Terbuka	11
3.1.3. Kondisi Aliran.....	12
3.2. Hidraulika <i>Tyrol</i> dan Terjunan, dan Loncat Air.....	14
3.2.1. Hidraulika <i>Tyrol</i>	14
3.2.2. Loncat Air	15
3.2.3. Hidraulika Saluran di Hilir Bendung	17

3.3. Gerusan Lokal di Hilir Bendung	18
3.4. Perlindungan Hilir dengan <i>Riprap</i>	21
3.5. Metode Statistik untuk Evaluasi Ketelitian Parameter Gerusan	24
BAB 4 METODE PENELITIAN	25
4.1. Prosedur Penelitian	25
4.2. Persiapan Penelitian	26
4.2.1. Dimensi Model	26
4.2.2. Lahan	30
4.2.3. Material	30
4.2.4. Instrumentasi	31
4.3. Modifikasi Saluran dan Pemasangan Model	32
4.4. Pelaksanaan Penelitian	34
4.4.1. Kalibrasi Debit	34
4.4.2. Analisis Distribusi Ukuran Butiran Sedimen Pasir dan Batu <i>Riprap</i>	36
4.4.3. Skenario Variabel Penelitian	38
4.4.4. Parameter Pengukuran	38
4.4.5. Pengujian Model Gerusan di Hilir Bendung Tyrol	39
4.4.6. Analisis Data	40
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN	41
5.1. Penelitian Gerusan Lokal Menggunakan Model Fisik	41
5.1.1. Pengujian dengan Dasar Hilir berupa Sedimen Pasir	41
5.1.2. Pengujian dengan Perlindungan Batu <i>Riprap</i>	46
5.2. Analisis Gerusan secara Empiris	48
5.2.1. Analisis Gerusan Maksimum	48
5.2.2. Analisis Perlindungan <i>Riprap</i>	56
5.3. Pembahasan Hasil Pengujian Laboratorium dan Analisis Empiris	58
5.3.1. Karakteristik Gerusan Lokal	58
5.3.2. Pengaruh Debit Limpasan terhadap Parameter Gerusan Lokal	60
5.3.3. Pengaruh Kondisi Aliran terhadap Parameter Gerusan Lokal	63
5.3.4. Perbandingan Hasil Pengujian dengan Analisis Empiris	66
5.3.5. Evaluasi Kedalaman Gerusan dengan <i>NSE</i> , <i>RMSE</i> , dan <i>MAPE</i>	73
5.3.6. Pengaruh Perlindungan <i>Riprap</i> terhadap Parameter Gerusan Lokal	77
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	80
6.1. KESIMPULAN	80
6.2. SARAN	81
DAFTAR PUSTAKA	82