

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Irigasi	5
2.1.1 Jenis-Jenis Sistem Irigasi	5
2.2 Debit Air Irigasi	7
2.2.1 Kecepatan Aliran	8
2.2.2 Persamaan Saint-Venant dan Macam Aliran Air.....	10
2.2.3 Persamaan Froude	13
2.2.4 Bangunan Pengukur Debit	13
2.3 Bendung	16
2.3.1 Klasifikasi Berdasarkan Fungsi	18
2.3.2 Jenis-Jenis Bangunan Utama	18
2.3.3 Bagian-Bagian Bangunan Utama.....	22
2.4 Jenis-Jenis Pintu Irigasi.....	24
2.4.1 Pintu Sorong.....	25
2.5 Penelusuran Aliran Banjir	26

2.5.1 Hidraulika Air	26
2.5.2 Aplikasi HEC-RAS	26
2.6 Daerah Irigasi Sapon	28
BAB III METODE PENELITIAN.....	30
3.1 Kerangka Pemikiran.....	30
3.1.1 Prosedur Penelitian	30
3.1.2 Alat dan Bahan Penelitian.....	31
3.1.3 Lokasi Pengambilan Data	31
3.2 Metode Pengambilan Data	33
3.2.1 Pengambilan Variasi Debit	34
3.2.2 Pengambilan Data Tinggi Muka Air.....	35
3.2.3 Pengambilan Data Kecepatan Air	35
3.3 Metode Analisis	36
3.3.1 Persamaan Saint-Venant	36
3.3.2 Persamaan Manning.....	37
3.3.3 Persamaan Bilangan Froude	37
3.3.4 Persamaan Nilai <i>Reynolds</i>	38
3.3.5 Perhitungan Kecepatan dan Debit pada Saluran Terbuka Metode Pelampung.....	38
3.3.6 Pengukuran Kecepatan dan Debit Aliran Air Metode Pelampung	39
3.3.7 Pengukuran Kecepatan dan Debit Aliran Air Metode Pelampung	39
3.4 Pemodelan Geometri Saluran (HEC-RAS).....	40
3.5 Uji Signifikansi Data.....	51
3.5.1 Uji T: Two Sample Assuming Unequal Variances	51
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	52
4.1 Hasil Pengamatan Lapangan	52
4.1.1 Hasil Pengukuran dan Perhitungan Lapangan Skenario 1	52
4.1.2 Hasil Pengukuran dan Perhitungan Lapangan Skenario 2.....	57
4.2 Hasil Perhitungan Manning	64
4.2.1 Hasil Perhitungan Manning Skenario 1	65
4.2.2 Hasil Perhitungan Manning Skenario 1	67
4.3 Hasil Simulasi Aliran HEC-RAS.....	69
4.3.1 Hasil Simulasi HEC-RAS Skenario 1	70
4.3.2 Hasil Simulasi HEC-RAS Skenario 2.....	76

4.4 Perbandingan Waktu Lapangan vs Manning dan Waktu Lapangan vs HEC-RAS.....	82
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	86
5.1 Kesimpulan	86
5.2 Saran	86
DAFTAR PUSTAKA	87
LAMPIRAN.....	90