



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
1.6 Keaslian Penelitian.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Bangunan Utama Irigasi.....	4
2.2 Hidraulika Saluran Terbuka	5
2.2.1 Klasifikasi aliran menurut tipe alirannya	5
2.2.2 Jenis aliran menurut kekentalannya	6
2.2.3 Klasifikasi aliran menurut pengaruh gravitasi	6
2.3 <i>Intake</i>	7
2.3.1 Tata letak <i>intake</i>	7
2.3.2 Jenis <i>intake</i>	8
2.3.3 Pintu <i>intake</i>	9
2.3.4 Pilar dan dinding banjir <i>intake</i>	10
2.3.5 Aliran yang melewati pintu <i>intake</i>	10



2.4 <i>Sandtrap</i>	11
2.4.1 Sedimen.....	11
2.4.2 Tata letak <i>sandtrap</i>	12
2.4.3 Pembersihan <i>sandtrap</i>	13
2.5 Model Fisik Hidraulika	14
2.5.1 Skala model.....	15
2.5.2 Angka tidak berdimensi	16
BAB 3 LANDASAN TEORI.....	18
3.1 Studi Model Hidraulik pada Desain Bendung	18
3.1.1 Pemilihan model	18
3.1.2 Skala model untuk model tanpa distorsi	19
3.2 Debit <i>Intake</i>	21
3.3 Kecepatan Pembilasan	22
BAB 4 METODE PENELITIAN	24
4.1 Prosedur Penelitian	24
4.1.1 Pembuatan model sungai	25
4.1.2 Pembuatan model bendung	29
4.1.3 Pembuatan model bangunan <i>intake</i> dan <i>sandtrap</i>	31
4.1.4 Pelaksanaan pengujian <i>intake</i>	32
4.1.5 Pelaksanaan pengujian <i>sandtrap</i>	34
4.2 Bahan	36
4.2.1 Dokumen perencanaan.....	36
4.2.2 Material	39
4.3 Instrumentasi.....	39
4.3.1 Pompa	39
4.3.2 Bak kontrol debit.....	40
4.3.3 Alat ukur tinggi muka air.....	40
4.3.4 Alat ukur elevasi (<i>waterpass</i>)	41
4.4 Variabel Penelitian.....	41
4.4.1 Debit <i>intake</i>	41
4.4.2 Tinggi bukaan pintu <i>intake</i> (<i>a</i>).....	42



4.4.3 Angka froude (Fr).....	42
4.5 Analisis Data.....	42
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN	44
5.1 Hasil Penelitian	44
5.2 Debit intake	47
5.2.1 Debit <i>intake</i> tanpa sayap pengarah tambahan.....	47
5.2.2 Debit <i>intake</i> dengan variasi kemiringan sayap pengarah aliran tambahan	51
5.2.3 Debit <i>intake</i> dengan kemiringan sayap pengarah aliran tambahan 50°	55
5.2.4 Perbandingan debit <i>intake</i> tanpa sayap pengarah tambahan dan dengan sayap pengarah tambahan kemiringan 50°	57
5.3 Unjuk kerja <i>sandtrap</i>	61
5.3.1 Kecepatan aliran pada saat pembilasan.....	61
5.3.2 Efisiensi pembilasan	64
5.3.3 Skenario dua pintu	64
5.3.4 Skenario satu pintu.....	65
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	67
6.1 Kesimpulan	67
6.2 Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN.....	70