

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
INTISARI	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Batasan Masalah	3
1.6 Keaslian Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Jenis-jenis Beton	5
2.2 Beton Berpori.....	5
2.2.1 Rasio agregat – semen	5
2.2.2 Jenis semen	5
2.2.3 Faktor air semen.....	6
2.2.4 Sifat fisik, mekanik dan hidraulik.....	6
2.3 Persyaratan Bahan Filter	7
2.3.1 Ukuran dan koefisien keseragaman	7
2.3.2 Bentuk partikel.....	8
2.3.3 Berat jenis partikel	9
2.3.4 Porositas filter	9
2.3.5 Permeabilitas material filter.....	10
2.4 Filter Pasir.....	10
2.4.1 Gambaran umum filter pasir	10
2.5 Proses Filtrasi.....	15

2.5.1	<i>Surface straining</i>	16
2.5.2	<i>Depth straining</i>	16
2.5.3	<i>Depth filtration</i>	17
2.5.4	<i>Cake filtration</i>	17
2.6	Cucibalik Filter	18
2.6.1	Hidraulika cucibalik	18
2.6.2	Gaya angkut aliran	20
BAB III LANDASAN TEORI		22
3.1	Mekanisme Transportasi Partikel Dalam Aliran Air	22
3.2	Hidraulika Aliran Melalui Media Butiran	23
3.2.1	Kecepatan dan rezim aliran	23
3.2.2	Kehilangan tinggi tekanan	26
BAB IV METODE PENELITIAN		30
4.1	Kerangka Umum Penelitian	30
4.1.1	Rancangan Penelitian	31
4.2	Bahan Penelitian	32
4.3	Peralatan dan Instrumen Penelitian	32
4.3.1	Instalasi percobaan sistem	32
4.3.2	Peralatan utama	32
4.3.3	Peralatan uji coba filtrasi dan cucibalik filter beton	34
4.4	Operasional Penelitian	37
4.4.1	Tahap pra-percobaan (<i>setting</i> dan kalibrasi alat)	37
4.4.2	Persiapan air simulasi	38
4.4.3	Tahap percobaan	38
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		40
5.1	Instalasi Filter Beton Arah Horizontal	40
5.2	Hasil Uji Pra-percobaan	40
5.2.1	Uji kekeruhan air simulasi	40
5.2.2	Uji bukaan kran filtrasi	43
5.2.3	Uji bukaan kran cucibalik	43
5.3	Hasil Uji Percobaan	44
5.3.1	Filtrasi	44
5.3.2	Cucibalik	49



5.4	Pembahasan	53
5.4.1	Kecepatan dan Rezim Aliran	53
5.4.2	Filtrasi	54
5.4.3	Cucibalik	57
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		60
6.1	Kesimpulan	60
6.2	Saran	60
DAFTAR PUSTAKA		62