

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR NOTASI	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
INTISARI	xviii
ABSTRACT	xix
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Manfaat	2
1.3. Tujuan	2
1.4. Batasan Penelitian	2
II. KAJIAN PUSTAKA	3
2.1. Prinsip Dasar Fluidisasi	3
2.2. Aplikasi Metode Fluidisasi pada Rekayasa Pantai	6
2.3. Aplikasi Metode Flushing pada Bidang Hidro	8
2.4. Perkembangan Penelitian Teknologi Fluidisasi	10
III. LANDASAN TEORI	19
3.1. Transpor Sedimen	19
3.1.1. Awal Gerak Sedimen	21
3.1.2. Angkutan Sedimen	25
3.2. Karakteristik Sedimen Pantai	32
3.2.1. Ukuran Butiran	33
3.2.2. Material Penyusun Sedimen Pantai	37

3.2.3. Rapat Massa Berat Jenis, dan Rapat Relatif.....	37
3.2.4. Kecepatan Endap Sedimen (Fall Velocity)	39
3.2.5. Porositas Bahan dan Bulk Density	42
3.3. Sifat Aliran pada Saluran Tertutup/Pipa	43
3.3.1. Aliran Laminer	44
3.3.2. Aliran Turbulen	44
3.3.3. Koefisien Gesek	45
3.3.4. Kehilangan Tenaga Sekunder Dalam Pipa.....	48
3.3.5. Kecepatan Aliran Dalam Pipa	52
3.3.6. Aliran pada Lubang Terendam.....	53
3.3.7. Penyumbatan Pipa Fluidisasi dan Lubang Perforasi	54
3.3.8. Proteksi Sedimen Melalui Lubang	56
3.4. Pompa.....	59
3.4.1. Head Pompa	59
3.4.2. Daya Pompa	61
3.5. Kecepatan Flushing	62
3.6. Frekuensi Flushing	62
3.7. Hukum Dasar Model	62
3.8. Bilangan Tak Berdimensi.....	64
3.9. Hipotesis.....	65
IV. METODE PENELITIAN.....	67
4.1. Pembuatan Model.....	68
4.2. Pelaksanaan Pembuatan Model	70
4.3. Pengujian Model	73
4.3.1. Metodologi Pengujian	73
4.3.2. Variesi Pengujian.....	75
4.3.3. Kalibrasi Alat Ukur	77
4.3.4. Pelaksanaan Pengujian	80
4.3.5. Pemeriksaan Sifat-Sifat Sedimen	83
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	85
5.1. Sifat-Sifat Sedimen	85



5.2. Kecepatan Flushing	86
5.2.1. Data kecepatan flushing dan sedimen yang terflushing	86
5.2.2. Pembahasan	94
5.2.3. Total Angkutan Sedimen di dalam pipa	98
5.2.4. Efektifitas Flushing	108
5.2.5. Pengujian pada Konsentrasi Sedimen yang Tinggi	110
5.3. Perbandingan Hasil Penelitian tentang Flushing dengan Hasil	112
Penelitian si negara lain	
5.4. Hambatan-hambatan Yang Terjadi Selama Uji Model	115
VI. PENUTUP	116
6.1. Kesimpulan	116
6.2. Saran	117

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN