DAFTAR ISI

ABSTRAK i

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR GAMBAR vii

DAFTAR GRAFIK ix

DAFTAR TABEL x

DAFTAR LAMPIRAN xi

Bab 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang 1
1.2 Tujuan Penulisan 2
1.3 Permasalahan 2
1.4 Lingkup Penelitia 2
1.5 Metode Penulisan 3
1.6 Manfaat Penulisan 4

Bab 2 STUDI PUSTAKA

2.1.Microsoft Excel dan Bendung 5
2.2.Pengumpulan Data Awal 6
2.3.Pemilihan Lokasi Bendung 9
2.4.Lebar Bendung 9
2.5.Perencanaan Tipe Mercu dan Muka Air di Atas Mercu 12
2.6.Peredam Energi 19
2.7.Kolam Loncat Air 21

Bab 3 METODE ANALISIS

3.1.Gaya-Gaya yang Bekerja 26

3.1..1. Gaya Berat 26
3.1..2. Gaya Gempa 27
3.1..3. Tekanan Lumpur 28
3.1..4. Gaya Hidrostatis 28
3.1..5. Uplift-pressure 30
3.2. Anggapan-Anggapan Stabilitas 32
3.3. Syarat-Syarat Stabilitas 32

Bab 4 PERHITUNGAN DAN ANALISIS

4.1. Perencanaan Stabilitas Bendung 35
4.1.1. Perencanaan Tubuh Bendung 35
4.1.2. Perhitungan Kolam Olak 45
4.1.3. Bangunan Pengambilan 48
4.1.4. Bangunan Penguras 48
4.2. Stabilitas Tubuh Bendung 50
4.2.1. Perhitungan Lantai Muka 50
4.2.2. Kontrol Tebal Lantai Belakang 53
4.2.3. Daya Dukung Tanah 55
4.2.4. Gaya Akibat Berat Sendiri Bendung 57
4.2.5. Gaya Akibat Gempa 59
4.2.6. Gaya Hidrostatis Akibat Tekanan Air 62
4.2.7. Gaya Hidrolis Akibat Tekanan Air 64
4.2.8. Gaya Akibat Tekanan Lumpur 69
4.3. Kontrol Stabilitas Bendung 71
4.3.1. Kontrol Stabilitas 72

Bab 5 KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan 78
5.2. Saran 79

DAFTAR PUSTAKA