**DAFTAR ISI**

**HALAMAN JUDUL** i

**LEMBAR ASISTENSI** ii

**HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS** iii

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI** iv

**LEMBAR PENGESAHAN** v

**SURAT PERMOHONAN TUGAS AKHIR** vi

**LEMBAR SOAL TUGAS AKHIR** vii

**ABSTRAK** viii

***ABSTRACK*** ix

**RIWAYAT HIDUP PENULIS** x

**MOTTO** xi

**PERSEMBAHAN** xii

**KATA PENGANTAR** xiii

**DAFTAR ISI** xiv

**DAFTAR GAMBAR** xvii

**DAFTAR TABEL** xviii

**DAFTAR LAMPIRAN** xix

**BAB I PENDAHULUAN**

* 1. Latar Belakang 1
  2. Rumusan Masalah 7
  3. Pembatasan Masalah 7
  4. Maksud dan Tujuan 8
  5. Metode Pengumpulan Data 9
  6. Sistematika Penulisan Laporan 10

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

2.1. Hidrologi 12

* + 1. Pengertian Hidrologi 12
    2. Analisis Hidrologi 12
    3. Analisis Frekuensi 20

2.1.4. Uji Kesesuaian 24

2.1.5. Metode Perhitungan Debit Banjir Rencana 27

* 1. Erosi dan Sedimentasi 30
     1. Sedimen Delivery Ratio (SDR) 31
     2. Metode USLE *(Universal Soil Loss Equation)* 32
  2. Analisis Hidrolika 33

2.3.1 Pengertian *Check Dam* 33

2.3.2. Jenis-Jenis *Check Dam* 34

2.3.3. Perencanaan Konstruksi 36

* + - 1. Perencanaan Pelimpah/Mercu 38
      2. Tinggi Jagaan (*Free Board*) 40
      3. Perencanaan *Main Dam* 41
      4. Perencanaan *Sub Dam* dan Lantai Pelindung (*Apron*) 45
      5. Tinjauan Gerusan Lokal di Hilir *Sub Dam* 48
      6. Perencanaan Sayap 51

2.3.4. Gaya dan Momen yang Bekerja 52

2.3.5. Analisa Stabilitas *Check Dam* 59

2.3.6. Perencanaan Bangunan Pelengkap 63

* + 1. Panjang Genangan Hulu Bendung (*Backwater*) 65

**BAB III METODOLOGI**

3.1. Umum 67

3.1.1. Survei Pendahuluan 67

3.1.2. Studi Literatur 68

3.2. Data yang Digunakan 68

3.2.1. Data Primer 68

3.2.2. Data Sekunder 70

3.3. Tahapan Penulisan Tugas Akhir 71

3.4. Bagan Alir Tahapan Tugas Akhir 73

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1. Analisa Hidrologi 74

4.1.1. Data Curah Hujan 74

4.1.2. Debit Banjir Rencana 88

4.2. Analisis Sedimentasi 91

4.3. Perencanaan Konstruksi 96

4.3.1. Perencanaan Pelimpah/Mercu 96

4.3.2. Penentuan Tinggi Jagaan/*Freeboard* 97

4.3.3. Perencanaan *Main Dam*/Tubuh Bendung 97

4.3.4. Perencanaan *Sub Dam* Dan Lantai Lindung/Kolam Olak (Apron) 99

4.3.5. Perhitungan Gerusan Lokal Di hilir *Sub Dam* 101

4.3.6. Gambar dari Perhitungan *Main Dam* dan *Sub Dam* 102

4.3.7. Perencanaan Lantai Muka (La) 103

4.3.8. Penentuan Dinding Sayap 104

4.4. Tinjauan Stabilitas 105

4.4.1. Perhitungan Gaya dan Momen 105

4.4.2. Kontrol Stabilitas 107

4.5. Bangunan Pelengkap 109

4.6. Panjang Genangan/*Back Water* 110

4.6.1. Perhitungan *Back Water* 110

**BAB V PENUTUP**

5.1. Kesimpulan 114

* 1. Saran 116

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN - LAMPIRAN**