

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| LEMBAR PERSETUJUAN TESIS..... | ii |
| LEMBAR PENGESAHAN TESIS | iii |
| MOTTO | iv |
| HALAMAN PERSEMBAHAN..... | v |
| ABSTRAK | vi |
| ABSTRACT | vii |
| SURAT PERNYATAAN KEASLIAN | viii |
| KATA PENGANTAR..... | ix |
| DAFTAR ISI..... | x |
| DAFTAR TABEL..... | xiii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xvi |
| ARTI SIMBOL DAN SINGKATAN..... | xviii |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Perumusan Masalah | 2 |
| 1.3. Batasan Masalah..... | 2 |
| 1.4. Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.5. Manfaat Penelitian | 3 |
| 1.6. Sistematika Teknis | 3 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 5 |
| 2.1. Gambaran Umum Kabupaten Grobogan..... | 5 |
| 2.1.1. Topografi Kabupaten Grobogan..... | 5 |
| 2.1.2. Tata Guna Lahan Pertanian Kabupaten Grobogan | 6 |
| 2.1.3. Struktur Geologi Kabupaten Grobogan..... | 6 |
| 2.2. Sungai..... | 7 |
| 2.2.1. Sungai Tuntang | 7 |
| 2.3. Sedimentasi | 8 |

| | | |
|--|---|----|
| 2.4. | Bendung | 10 |
| 2.4.1. | Bendung Glapan..... | 11 |
| 2.5. | Normalisasi Sungai | 12 |
| 2.6. | Hidrologi | 12 |
| 2.6.1. | Dasar – Dasar Hidrologi..... | 13 |
| 2.6.2. | Analisis Curah Hujan Rencana..... | 13 |
| 2.7. | Analisis Intensitas Curah Hujan..... | 18 |
| 2.7.1. | Analisis Intensitas Curah Hujan dengan Distribusi Normal..... | 19 |
| 2.8. | Analisis Debit Banjir Rencana..... | 21 |
| 2.8.1. | Analisa Debit Banjir Rencana dengan Metode Gama I..... | 21 |
| 2.9. | Simulasi Hidrolik Menggunakan Aplikasi HEC-RAS..... | 24 |
| 2.9.1. | Pengertian Umum..... | 24 |
| 2.9.2. | Prinsip Dasar Perhitungan | 25 |
| 2.9.3. | Hasil yang Diperoleh | 25 |
| 2.10. | Penelitian Terdahulu | 28 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 36 | |
| 3.1. | Pengertian Umum..... | 36 |
| 3.2. | Tahapan Penelitian | 36 |
| 3.3. | Data Penelitian | 38 |
| 3.4. | Lokasi Penelitian..... | 38 |
| 3.5. | Metode Pengumpulan Data..... | 40 |
| 3.6. | Metode Pengolahan Data | 41 |
| 3.7. | Metode Analisis Data..... | 41 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN..... | 47 | |
| 4.1. | Analisa Data Curah Hujan Harian Maksimum | 47 |
| 4.2. | Analisa Distribusi Hujan (<i>Polygon Thiessen</i>)..... | 48 |
| 4.3. | Pengukuran Pola Sebaran (Uji Dispersi)..... | 51 |
| 4.4. | Analisa Curah Hujan Rencana | 53 |
| 4.5. | Analisa Debit Banjir Rencana..... | 55 |
| 4.6. | Simulasi Hidrolik Menggunakan Aplikasi HEC-RAS..... | 58 |
| 4.6.1. | Hasil Simulasi Hidrolik Sungai Tuntang (Kondisi Awal)..... | 61 |

| | |
|--|-----------|
| 4.6.2. Hasil Simulasi Hidrolik Sungai Tuntang (Normalisasi Hulu)..... | 63 |
| 4.6.3. Hasil Simulasi Hidrolik Sungai Tuntang (Normalisasi Hulu dan Hilir)..... | 65 |
| 4.7. Normalisasi Sungai Tuntang terhadap Bendung Glapan | 67 |
| 4.7.1. Kondisi Sungai Tuntang Sebelum Normalisasi..... | 67 |
| 4.7.2. Perencanaan Normalisasi Sungai Tuntang | 69 |
| 4.7.3. Kondisi Sungai Tuntang Setelah Normalisasi | 71 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 74 |
| 5.1. Kesimpulan | 74 |
| 5.2. Saran..... | 75 |

| | |
|-----------------------------|--------------|
| DAFTAR PUSTAKA | xx |
| LAMPIRAN..... | xxiii |

