



## DAFTAR ISI

|  |      |
|--|------|
| LEMBAR PENGESAHAN .....                  | ii   |
| PERNYATAAN .....                         | iv   |
| KATA PENGANTAR.....                      | v    |
| DAFTAR ISI .....                         | viii |
| DAFTAR TABEL .....                       | x    |
| DAFTAR GAMBAR.....                       | xii  |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                    | xiv  |
| ABSTRAK .....                            | xv   |
| ABSTRACT .....                           | xvi  |
| <br>                                     |      |
| BAB I. PENDAHULUAN .....                 | 1    |
| 1.1. Latar Belakang.....                 | 1    |
| 1.2. Perumusan Masalah.....              | 6    |
| 1.3. Tujuan Penelitian.....              | 7    |
| 1.4. Manfaat Penelitian.....             | 7    |
| 1.5. Keaslian Penelitian .....           | 8    |
| BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....           | 9    |
| 2.1. Konsep Pengelolaan DAS .....        | 9    |
| 2.2. Siklus Hidrologi.....               | 12   |
| 2.3. Sistem dan Model DAS .....          | 21   |
| 2.4. Model Hidrologi SWAT.....           | 24   |
| 2.5. Erosi Tanah dan Sedimentasi .....   | 28   |
| 2.6. Simulasi Tata guna lahan.....       | 31   |
| 2.7. Landasan Teori .....                | 34   |
| BAB III. METODE PENELITIAN .....         | 48   |
| 3.1. Pendekatan Penelitian.....          | 48   |
| 3.2. Penentuan Lokasi Penelitian.....    | 49   |
| 3.3. Data Penelitian.....                | 51   |
| 3.4. Pengumpulan Data.....               | 53   |
| 3.5. Analisis Data .....                 | 54   |
| 3.6. Tahap Simulasi Tata guna lahan..... | 60   |



|  |            |
|--|------------|
| <b>BAB IV GAMBARAN UMUM DAS GARANG .....</b>                         | <b>63</b>  |
| 4.1. Lokasi Penelitian .....   | 63         |
| 4.2. Kondisi Iklim.....  | 65         |
| 4.3. Kondisi Geologi.....  | 70         |
| 4.4. Kondisi Tanah .....   | 75         |
| 4.5. Karakteristik Hidrologi DAS Garang .....                        | 80         |
| 4.6. Lahan Kritis di DAS Garang .....                                | 83         |
| <b>BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>                             | <b>86</b>  |
| 5.1. Perubahan tata guna lahan DAS Garang .....                      | 86         |
| 5.2. Identifikasi Batas DAS dan Sub DAS Dengan Program ArcSWAT ..... | 95         |
| 5.3. Aplikasi Model SWAT untuk Menilai Lahan Eksisting .....         | 98         |
| 5.4. Simulasi Tata guna lahan DAS Garang .....                       | 110        |
| 5.5. Tata Guna Lahan Optimal DAS Garang .....                        | 145        |
| <b>VI. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>                                | <b>157</b> |
| 6.1. Kesimpulan.....   | 157        |
| 6.2. Saran .....   | 158        |
| <br>RINGKASAN.....   | <br>159    |
| SUMMARY .....  | 180        |
| DAFTAR PUSTAKA.....  | 194        |
| LAMPIRAN-LAMPIRAN .....  | 199        |