



## DAFTAR ISI

|   | Halaman |
|---|---------|
| PENGESAHAN .....  | i       |
| ABSTRAK .....   | ii      |
| KATA PENGANTAR .....  | iii     |
| DAFTAR ISI .....  | v       |
| DAFTAR TABEL .....  | viii    |
| DAFTAR GAMBAR .....   | x       |
| DAFTAR LAMPIRAN .....   | xii     |
| DAFTAR PETA .....   | xiv     |
| BAB I. PENDAHULUAN .....  | 1       |
| 1. Perumusan Masalah .....                                      | 1       |
| 2. Tujuan dan Kegunaan Penelitian .....                         | 4       |
| 3. Penelaahan Pustaka dan Ulasan Penelitian<br>Sebelumnya ..... | 4       |
| 4. Kerangka Pemikiran .....                                     | 10      |
| 5. Bahan dan Alat yang Digunakan .....                          | 13      |
| 6. Metode Penelitian .....                                      | 14      |
| 7. Tahap-tahap Penelitian .....                                 | 32      |
| 8. Batasan Istilah .....  | 33      |
| BAB II. KONDISI GEOGRAFI DAERAH PENELITIAN .....                | 35      |
| 2.1. Letak dan Luas .....                                       | 35      |
| 2.2. Iklim .....  | 35      |
| 2.2.1. Temperatur Udara .....                                   | 36      |
| 2.2.2. Curah Hujan .....  | 36      |
| 2.2.3. Tipe Iklim .....   | 41      |
| 2.3. Geologi dan Geomorfologi .....                             | 43      |
| 2.4. Tanah .....  | 43      |
| 2.5. Hidrologi .....  | 46      |
| 2.6. Bentuk Penggunaan Lahan Daerah<br>Penelitian .....         | 46      |
| BAB III. TEKNIK PENGINDERJAAN JAUH .....                        | 48      |
| 3.1. Batasan dan Pengertian Penginderaan<br>Jauh .....          | 48      |

|  |    |
|--|----|
| 3.2. Pengertian Foto Udara .....                                     | 49 |
| 3.2.1. Foto Udara Pankromatik Hitam<br>Putih .....                   | 49 |
| 3.2.2. Foto Udara Infra Merah Ber-<br>warna .....                    | 49 |
| 3.3. Foto Udara Yang Digunakan Dalam Pe-<br>nelitian .....           | 50 |
| 3.3.1. Liputan Foto Udara .....                                      | 50 |
| 3.3.2. Penutupan Awan .....  | 52 |
| 3.3.3. Kualitas Foto Udara .....                                     | 52 |
| 3.4. Interpretasi Foto Udara .....                                   | 53 |
| 3.4.1. Unsur-unsur Interpretasi Fo-<br>to Udara .....                | 54 |
| 3.4.2. Teknik Interpretasi .....                                     | 58 |
| BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PERHITUNGAN DEBIT<br>MAKSIMUM .....     | 60 |
| 4.1. Perkiraan Debit Maksimum dari Foto<br>Udara .....               | 60 |
| 4.1.1. Perkiraan Nilai Koefisien<br>Aliran dari Foto Udara.....      | 60 |
| (a) Unitlahan.....   | 60 |
| (b) Kemiringan Lereng.....   | 62 |
| (c) Timbunan Air Permukaan..   | 68 |
| (d) Penutup Lahan.....   | 69 |
| (e) Infiltrasi Tanah.....  | 73 |
| (f) Intensitas Hujan.....  | 79 |
| 4.1.2. Perhitungan Luas DAS Wader<br>dan DAS Tiron.....              | 81 |
| 4.1.3. Perkiraan Debit Maksimum<br>dari Foto Udara.....              | 86 |
| 4.2. Perhitungan Debit Maksimum Berda-<br>sarkan Data Lapangan ..... | 86 |
| 4.2.1. DAS Wader .....   | 87 |
| 4.2.2. DAS Tiron .....   | 91 |



|   |     |
|---|-----|
| BAB V. EVALUASI PERHITUNGAN DEBIT MAKSIMUM DENGAN BANTUAN FOTO UDARA .....  | 95  |
| 5.1. Evaluasi Kemanfaatan Foto Udara untuk Interpretasi Karakteristik DAS.. | 95  |
| 5.2. Evaluasi Hasil ESTimasi Debit Maksimum .....                           | 97  |
| BAB VI. PENGARUH PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN TERHADAP DEBIT MAKSIMUM .....   | 100 |
| KESIMPULAN .....  | 110 |
| DAFTAR PUSTAKA .....  | 113 |
| LAMPIRAN .....  | 116 |