

## DAFTAR ISI

|                                                                                                        | Hal   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| INTISARI .....                                                                                         | i     |
| ABSTRACT .....                                                                                         | ii    |
| KATA PENGANTAR .....                                                                                   | iii   |
| DAFTAR ISI .....                                                                                       | v     |
| DAFTAR TABEL .....                                                                                     | ix    |
| DAFTAR GAMBAR .....                                                                                    | xi    |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                                                                                  | xiii  |
| <br>BAB I. PENDAHULUAN .....                                                                           | <br>1 |
| 1.1. Latar Belakang .....                                                                              | 1     |
| 1.2. Perumusan Masalah .....                                                                           | 3     |
| 1.3. Tujuan Penelitian .....                                                                           | 3     |
| 1.4. Kegunaan Penelitian .....                                                                         | 4     |
| 1.5. Tinjauan Pustaka dan Kerangka Pemikiran .....                                                     | 4     |
| 1.5.1. Tinjauan Pustaka dan Penelitian Sebelumnya                                                      |       |
| 1.5.1.1. Penginderaan Jauh .....                                                                       | 4     |
| 1.5.1.2. Penginderaan Jauh Sistem Fotografik.....                                                      | 4     |
| 1.5.1.3. Karakteristik Foto Udara .....                                                                | 5     |
| 1.5.1.4. Interpretasi Citra .....                                                                      | 5     |
| 1.5.1.5. Sistem Informasi Geografis .....                                                              | 6     |
| 1.5.1.6. Evaluasi Lahan .....                                                                          | 6     |
| 1.5.1.7. Penginderaan Jauh dalam Bidang Perkebunan .....                                               | 7     |
| 1.5.1.8. Beberapa Penelitian Terapan Penginderaan Jauh<br>untuk Studi Usaha Pertanian Perkebunan ..... | 7     |
| 1.5.2. Kerangka Pemikiran.....                                                                         | 10    |
| 1.5.3. Batasan Istilah.....                                                                            | 12    |

|                                                                                                     |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>BAB II. METODE PENELITIAN .....</b>                                                              | <b>14</b>     |
| 2.1. Bahan dan Alat .....                                                                           | 16            |
| 2.1.1. Bahan Penelitian .....                                                                       | 16            |
| 2.1.2. Alat yang digunakan .....                                                                    | 16            |
| 2.2. Tahapan Persiapan Data .....                                                                   | 16            |
| 2.3. Penyiapan Foto Udara .....                                                                     | 16            |
| 2.4. Pengumpulan Data .....                                                                         | 17            |
| 2.4.1. Data Primer .....                                                                            | 17            |
| 2.4.2. Data Sekunder .....                                                                          | 21            |
| 2.5. Penentuan Sampel dan Kerja Lapangan .....                                                      | 23            |
| 2.6. Uji Ketelitian Interpretasi .....                                                              | 23            |
| 2.7. Evaluasi dan Analisa Hasil .....                                                               | 24            |
| 2.7.1. Evaluasi Kesesuaian Lahan untuk Lokasi Pengembangan<br>Lahan Perkebunan Kopi dan Kakao ..... | 24            |
| 2.7.2. Penentuan Prioritas Lokasi Pengembangan Lahan<br>Perkebunan Kopi dan Kakao .....             | 26            |
| 2.8. Penyajian Hasil .....                                                                          | 27            |
| <br><b>BAB III. KONDISI FISIK DAERAH PENELITIAN .....</b>                                           | <br><b>28</b> |
| 3.1. Letak, Luas, dan Batas .....                                                                   | 28            |
| 3.2. Iklim .....                                                                                    | 30            |
| 3.2.1. Temperatur Udara .....                                                                       | 30            |
| 3.2.2. Curah Hujan .....                                                                            | 31            |
| 3.2.3. Periode Kering .....                                                                         | 32            |
| 3.3. Tanah .....                                                                                    | 33            |
| 3.4. Geomorfologi .....                                                                             | 33            |
| 3.5. Kegunungapian dan Daerah Bahaya Gunungapi Merapi .....                                         | 36            |
| 3.6. Penggunaan Lahan .....                                                                         | 38            |

## BAB IV. PENYADAPAN INFORMASI KARAKTERISTIK LAHAN DAN

### PEMROSESAN DATA DENGAN SIG UNTUK EVALUASI

|                                                                          |        |
|--------------------------------------------------------------------------|--------|
| KESESUAIAN LAHAN .....                                                   | 40     |
| 4. 1. Konsepsi Satuan Lahan dan Cara Penyusunannya .....                 | 40     |
| 4. 2. Interpretasi Foto Udara Untuk Pemetaan Komponen Satuan Lahan ..... | 41     |
| 4.2.1. Interpretasi Bentuklahan .....                                    | 41     |
| 4.2.2. Pengukuran Kemiringan Lereng .....                                | 45     |
| 4.2.3. Interpretasi Penggunaan Lahan .....                               | 46     |
| 4. 3. Interpretasi Foto Udara Untuk Pemetaan Parameter                   |        |
| Kesesuaian Lahan Dengan Metode Deduksi .....                             | 52     |
| 4.3.1. Interpretasi Drainase Permukaan Tanah .....                       | 53     |
| 4.3.2. Interpretasi Tekstur Permukaan Tanah .....                        | 55     |
| 4.3.3. Interpretasi Kedalaman Perakaran .....                            | 57     |
| 4.3.4. Interpretasi pH Permukaan Tanah .....                             | 60     |
| 4.3.5. Interpretasi Batuan Permukaan .....                               | 63     |
| 4.3.6. Interpretasi Singkapan Batuan .....                               | 67     |
| 4.4. Pengolahan Data Iklim Untuk Pemetaan Parameter                      |        |
| Karakteristik Lahan .....                                                | 69     |
| 4.4.1. Suhu Udara .....                                                  | 69     |
| 4.4.2. Curah Hujan .....                                                 | 71     |
| 4.4.3. Bulan Kering .....                                                | 71     |
| <br>BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN .....                                    | <br>73 |
| 5.1. Evaluasi Penggunaan Foto Udara dan SIG Untuk                        |        |
| Perolehan dan Pengolahan Data .....                                      | 73     |
| 5.2. Evaluasi Penggunaan Data Hasil Interpretasi Foto Udara              |        |
| dan Pengolahan Data Dengan SIG Untuk Evaluasi                            |        |
| Kesesuaian Lahan Perkebunan Kopi dan Kakao .....                         | 77     |
| 5.3. Evaluasi Parameter Fisik Lahan Untuk Kesesuaian                     |        |
| Lahan Perkebunan Kopi dan Kakao .....                                    | 79     |
| 5.3.1. Kesesuaian Lahan Perkebunan Kopi .....                            | 79     |

|                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| 5.3.2. Kesesuaian Lahan Perkebunan Kakao .....                        | 81 |
| 5.4. Penentuan Lokasi Prioritas Lahan Perkebunan Kopi dan Kakao ..... | 86 |
| 5.4.1. Prioritas Lahan Perkebunan Kopi .....                          | 86 |
| 5.4.2. Prioritas Lahan Perkebunan Kakao .....                         | 88 |
| <br>BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....                                 | 93 |
| 6.1 Kesimpulan .....                                                  | 93 |
| 6.2 Saran .....                                                       | 94 |
| <br>DAFTAR PUSTAKA .....                                              | 95 |
| LAMPIRAN                                                              |    |