



## DAFTAR ISI

|                                                              |      |
|--------------------------------------------------------------|------|
| HALAMAN JUDUL.....                                           | i    |
| LEMBAR PENGESAHAN .....                                      | ii   |
| HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....                      | iii  |
| HALAMAN PERNYATAAN KEBENARAN DOKUMEN .....                   | iv   |
| KATA PENGANTAR.....                                          | v    |
| DAFTAR ISI .....                                             | vii  |
| DAFTAR GAMBAR .....                                          | ix   |
| DAFTAR TABEL.....                                            | xii  |
| INTISARI.....                                                | xiii |
| <i>ABSTRACT</i> .....                                        | xiv  |
| BAB I PENDAHULUAN .....                                      | 1    |
| 1.1 Latar Belakang .....                                     | 1    |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                                    | 5    |
| 1.3 Tujuan Penelitian .....                                  | 6    |
| 1.4 Manfaat Penelitian .....                                 | 6    |
| 1.5 Batasan Penelitian .....                                 | 7    |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....                                | 8    |
| 2.1 Lahan .....                                              | 8    |
| 2.2 Penggunaan Lahan .....                                   | 8    |
| 2.3 Perubahan Penggunaan Lahan .....                         | 9    |
| 2.4 Karakteristik dan Kualitas Lahan.....                    | 10   |
| 2.5 Kesesuaian Lahan .....                                   | 11   |
| 2.6 Evaluasi Kesesuaian Lahan.....                           | 11   |
| 2.7 Variabel Kriteria Kesesuaian Lahan.....                  | 15   |
| 2.8 Aplikasi Sistem Informasi Geografis untuk Pertanian..... | 21   |
| 2.9 WebGIS .....                                             | 23   |
| 2.10 Basis Data .....                                        | 24   |
| 2.11 Bahasa Pemrograman.....                                 | 25   |
| 2.12 Paket <i>Library OpenLayers</i> .....                   | 26   |



|                                                             |     |
|-------------------------------------------------------------|-----|
| 2.13 Kerangka Kerja Pemrograman <i>WebGIS</i> .....         | 26  |
| 2.14 Penelitian Sebelumnya.....                             | 28  |
| BAB III METODE PENELITIAN.....                              | 33  |
| 3.1 Lokasi Penelitian.....                                  | 33  |
| 3.2 Alat dan Bahan Penelitian.....                          | 35  |
| 3.3.1 Alat Penelitian.....                                  | 35  |
| 3.3.2 Bahan Penelitian.....                                 | 36  |
| 3.3 Tahapan Penelitian .....                                | 37  |
| 3.3.1 Persiapan Penelitian .....                            | 37  |
| 3.3.2 Pengumpulan Data .....                                | 37  |
| 3.3.3 Pengolahan Data Geospasial .....                      | 37  |
| 3.3.4 Perancangan Sistem <i>WebGIS</i> .....                | 38  |
| 3.3.5 Perancangan Desain <i>User Interface WebGIS</i> ..... | 49  |
| 3.3.6 Perancangan Basis data <i>WebGIS</i> .....            | 56  |
| 3.3.7 Implementasi Rancangan Sistem .....                   | 58  |
| 3.3.8 Uji <i>WebGIS</i> .....                               | 58  |
| 3.4 Diagram Alir Tahapan Penelitian.....                    | 62  |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....                            | 63  |
| 4.1 Pengumpulan Data .....                                  | 63  |
| 4.2 Pengolahan Data .....                                   | 63  |
| 4.3 Implementasi Sistem <i>WebGIS</i> .....                 | 65  |
| 4.4 Implementasi Antarmuka <i>WebGIS</i> .....              | 89  |
| 4.5 Implementasi Basis Data <i>WebGIS</i> .....             | 103 |
| 4.6 <i>WebGIS</i> SiKeslah .....                            | 105 |
| 4.7 Uji Usabilitas .....                                    | 109 |
| 4.8 Kelebihan dan Kekurangan <i>WebGIS</i> SiKeslah .....   | 114 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....                             | 116 |
| 5.1 Kesimpulan .....                                        | 116 |
| 5.2 Saran .....                                             | 116 |
| DAFTAR PUSTAKA .....                                        | 118 |
| LAMPIRAN .....                                              | 122 |