

| | Hal. |
|--|------|
| HALAMAN PENGESAHAN..... | i |
| HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN | ii |
| INTISARI..... | iii |
| <i>ABSTRACT</i> | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| DAFTAR ISI..... | vii |
| DAFTAR TABEL..... | ix |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xi |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Permasalahan..... | 4 |
| 1.3. Tujuan | 7 |
| 1.4. Hasil Yang Diharapkan | 7 |
| 1.5. Kegunaan Penelitian..... | 7 |
| 1.6. Deskripsi Daerah Penelitian..... | 7 |
| 1.6.1 Letak, Luas, dan Batas Daerah Penelitian..... | 7 |
| 1.6.2 Topografi dan Geomorfologi | 8 |
| 1.6.3 Iklim..... | 9 |
| 1.6.4 Kondisi Demografi..... | 9 |
| | |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA | |
| 2.1. Penginderaan Jauh untuk Studi Perkotaan | 12 |
| 2.2. Citra Penginderaan Jauh..... | 12 |
| 2.3. Landsat | 13 |
| 2.4. Lahan dan Penggunaan Lahan | 15 |
| 2.5. Perubahan Penggunaan Lahan dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya..... | 16 |
| 2.6. <i>Cellular Automata</i> | 20 |
| 2.7. Regresi Logistik Biner | 21 |
| 2.8. Penelitian Sebelumnya | 22 |
| 2.9. Kerangka Pemikiran..... | 28 |
| 2.10. Batasan Istilah | 29 |
| | |
| BAB III METODE PENELITIAN | |
| 3.1. Bahan dan Alat..... | 31 |
| 3.2. Desain dan Proses Pemodelan..... | 31 |
| 3.2.1. Pembuatan Input Model <i>Cellular Automata</i> (CA)..... | 31 |
| 3.2.2. Pembuatan Peta Penutup Lahan Multitemporal..... | 32 |
| 3.2.3. Pembuatan Peta Probabilitas Perubahan Penutup Lahan | 32 |
| 3.2.4. Matriks Area Transisi..... | 35 |
| 3.2.5. Pemodelan Prediksi Penutup Lahan Tahun | 36 |
| 3.2.5.1. Pemodelan <i>Cellular Automata</i> | 36 |
| 3.2.5.2. Uji Validasi Model | 37 |



| | |
|--|----|
| 3.3. Kajian Perkembangan Lahan Terbangun | 37 |
|--|----|

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

| | |
|--|----|
| 4.1. Faktor yang Berhubungan dengan Perkembangan Lahan Terbangun di Daerah Penelitian | 39 |
| 4.1.1. Distribusi Spasial variabel Independen | 39 |
| 4.1.2. Distribusi Spasial variabel Dependen | 57 |
| 4.2. Simulasi Perkembangan Lahan Terbangun dengan <i>Cellular Automata</i> ... | 59 |
| 4.2.1. Input Pemodelan | 59 |
| 4.2.2. Ekstraksi Informasi Penutup Lahan Multi temporal | 59 |
| 4.2.3. Peta Probabilitas Penutup Lahan | 67 |
| 4.2.4. Matriks Area Transisi | 69 |
| 4.2.5. Pemodelan Celullar Automata | 71 |
| 4.3. Perkembangan Lahan Terbangun di Kawasan Perkotaan Kabupaten Magelang | 74 |
| 4.3.1. Pertambahan Luasan | 74 |
| 4.3.2. Distribusi Spasial dan Arah Perkembangan Lahan Terbangun Baru | 75 |

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

| | |
|-----------------------|----|
| 5.1. Kesimpulan | 77 |
| 5.2. Saran | 77 |

| | |
|----------------------|----|
| DAFTAR PUSTAKA | 78 |
|----------------------|----|