

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| HALAMAN PERNYATAAN | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| ABSTRAK | viii |
| ABSTRACT..... | ix |
| DAFTAR ISI..... | x |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR TABEL..... | xiii |
| PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Tujuan..... | 4 |
| 1.3 Manfaat..... | 4 |
| TINJAUAN PUSTAKA | 5 |
| 2.1 Erosi..... | 5 |
| 2.1.1 Proses Terjadinya Erosi dan Sedimentasi | 6 |
| 2.1.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Erosi..... | 7 |
| 2.1.3 Jenis Jenis Erosi | 15 |
| 2.2 Model Prediksi Erosi | 18 |
| 2.3 Model <i>Binary Logistic Regression</i> | 22 |
| 2.4 Sistem Informasi Geografis..... | 24 |
| METODE PENELITIAN..... | 26 |
| 3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian..... | 26 |
| 3.2 Bahan dan Alat | 27 |
| 3.3 Tahapan Penelitian | 27 |
| 3.3.1 Penetapan Variabel dan Parameter Model | 27 |
| 3.3.2 Membangun Database Spasial | 28 |

| | | |
|---------------------------|---|----|
| 3.3.3 | Aplikasi Metode <i>Binary Logistic Regression</i> di SPSS | 29 |
| 3.3.4 | Validasi | 31 |
| HASIL DAN PEMBAHASAN..... | | 33 |
| 4.1 | Deskripsi Wilayah | 33 |
| 4.2 | Input Parameter Prediksi Kejadian Erosi di DTW Kedung Ombo | 34 |
| 4.2.1 | Curah hujan | 35 |
| 4.2.2 | Jenis Tanah..... | 36 |
| 4.2.3 | Kemiringan Lereng (<i>Slope</i>)..... | 38 |
| 4.2.4 | Aspek | 39 |
| 4.2.5 | Penutupan dan penggunaan lahan | 41 |
| 4.2.6 | Erosi Aktual | 42 |
| 4.3 | Pemetaan Potensi Erosi | 44 |
| 4.3.1 | Hubungan spasial antara erosi dan faktor – faktor penyebabnya.... | 44 |
| 4.3.2 | Peta potensi erosi..... | 47 |
| 4.3.3 | Validasi | 50 |
| PENUTUP..... | | 53 |
| 5.1 | Kesimpulan..... | 53 |
| 5.2 | Saran | 53 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 55 |
| LAMPIRAN..... | | 57 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1 Lahan yang mengalami erosi alur..... | 16 |
| Gambar 2.2 Lahan yang mengalami erosi parit..... | 17 |
| Gambar 3.1 Peta DTW Kedung Ombo..... | 26 |
| Gambar 3.2 Prinsip <i>overlay</i> parameter dengan <i>layer</i> erosi | 29 |
| Gambar 3.3 Diagram alir penelitian | 32 |
| Gambar 4.1 Peta (a) Indonesia (b) Pulau Jawa..... | 33 |
| Gambar 4.2 Peta ketinggian di wilayah DTW Kedung Ombo | 34 |
| Gambar 4.3 Peta curah hujan (mm/thn) DTW Kedung Ombo..... | 36 |
| Gambar 4.4 Peta jenis tanah DTW Kedung Ombo | 37 |
| Gambar 4.5 Peta kemiringan lereng di DTW Kedung Ombo | 38 |
| Gambar 4.6 Peta arah lereng (aspek) di DTW Kedung Ombo..... | 41 |
| Gambar 4.7 Peta penggunaan lahan (<i>landuse</i>) di DTW Kedung Ombo | 42 |
| Gambar 4.8 Erosi (a) jurang dan (b) alur yang terlihat di lapangan..... | 43 |
| Gambar 4.9 Peta sebaran erosi aktual di DTW Kedung Ombo..... | 43 |
| Gambar 4.10 Peta potensi kejadian erosi dengan model <i>binary logistic regression</i> | 49 |
| Gambar 4.11 Peta potensi kejadian erosi wilayah training | 50 |
| Gambar 4.12 Peta potensi kejadian erosi wilayah validasi..... | 51 |
| Gambar 4.13 Perbandingan potensi erosi wilayah <i>training</i> dengan wilayah validasi dari erosi vs kelas erosi | 51 |
| Gambar 4.14 Kurva ROC (<i>Relative Operating Characteristics</i>) (a) area training dan (b) area validasi..... | 52 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 4.1 Curah hujan di DTW Kedung Ombo | 35 |
| Tabel 4.2 Persentase luasan jenis tanah di DTW Kedung Ombo | 37 |
| Tabel 4.3 Persentase kemiringan lereng di DTW Kedung Ombo | 39 |
| Tabel 4.4 Persentase arah lereng (aspek) di DTW Kedung Ombo | 40 |
| Tabel 4.5 Persentase penggunaan lahan (<i>landuse</i>) di DTW Kedung Ombo | 42 |
| Tabel 4.6 Nilai <i>erosion density</i> masing-masing faktor yang mempengaruhi erosi | 45 |
| Tabel 4.8 Uji signifikansi parameter | 47 |
| Tabel 4.9 Uji statistik Wald..... | 48 |