

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|-------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| HALAMAN PERNYATAAN | iii |
| KATA PENGANTAR | iv |
| DAFTAR ISI | vi |
| DAFTAR TABEL | ix |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| INTISARI | xiii |
| ABSTRACT | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Permasalahan Penelitian | 7 |
| 1.3. Tujuan Penelitian | 7 |
| 1.4. Manfaat Penelitian | 7 |
| 1.5. Keaslian Penelitian | 8 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | |
| 2.1. Longsor | 14 |
| 2.2. Klasifikasi Gerakan Massa | 17 |
| 2.3. Faktor pengontrol longsor | 20 |
| 2.4. Mitigasi..... | 24 |
| 2.5. Kerawanan Longsor | 25 |
| 2.6. Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) | 26 |
| BAB III METODE PENELITIAN | |
| 3.1. Pemilihan Daerah Penelitian | 36 |
| 3.2. Variabel Penelitian | 39 |

| | |
|---|----|
| 3.3. Data Penelitian yang dikumpulkan | 41 |
| 3.4. Peralatan Penelitian | 42 |
| 3.5. Metode Analisis Data | 45 |
| 3.5.1. Cara Pengolahan Data | 46 |
| 3.5.2. Cara Analisis data..... | 47 |
| 3.6. Diagram Alir Penelitian | 47 |

BAB IV GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN

| | |
|--|----|
| 4.1 Letak, Luas dan Batas | 50 |
| 4.2 Kondisi Iklim dan Curah Hujan..... | 51 |
| 4.3 Aksesibilitas Lokasi penelitian..... | 57 |
| 4.4 Kondisi Tanah..... | 57 |
| 4.5 Kondisi Geologi..... | 62 |
| 4.6 Penggunaan Lahan..... | 66 |
| 4.7 Kondisi Lereng..... | 72 |

BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

| | |
|--|-----|
| 5.1 Persebaran Longsor | 70 |
| 5.2 Pembuatan Peta Kerawanan Longsor..... | 81 |
| 5.3 Penentuan Nilai Prioritas Masing-Masing Parameter..... | 82 |
| 5.3.1. Kemiringan Lereng..... | 82 |
| 5.3.2. Penggunaan Lahan..... | 85 |
| 5.3.3. Geologi..... | 89 |
| 5.3.4. Struktur Geologi..... | 90 |
| 5.3.5. Tanah..... | 92 |
| 5.4 Pembobotan Masing-Masing Parameter..... | 94 |
| 5.5 Arahan Mitigasi..... | 103 |

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

| | |
|----------------------|-----|
| 6.1 Kesimpulan | 108 |
|----------------------|-----|



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**ANALISIS SEBARAN KERAWANAN LONGSOR DAN ARAHAN MITIGASI DENGAN METODE
ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS
(AHP) DI DESA KELAPA DUA DAN DESA KUNYI DI KECAMATAN ANREAPI KABUPATEN POLEWALI
MANDAR PROPINSI
SULAWESI BARAT**

CITRA DEWI, Dr. Danang Sri Hadmoko., M.Sc

Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

| | |
|--------------------------------|------------|
| 6.2 Saran dan Rekomendasi..... | 109 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 111 |

DAFTAR LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|---|---------|
| 1.1. Keaslian Penelitian | 12 |
| 2.1. Faktor – Faktor Utama Penyebab Gerakan Tanah | 23 |
| 2.2. Skala Perbandingan Relatif Berpasangan dalam Metode AHP | 29 |
| 2.3 Matrik A Perbandingan Berpasangan antar-parameter pada Level 1.... | 30 |
| 2.4 Indeks Acak (<i>Random Index</i>)..... | 34 |
| 3.1. Alat Penelitian | 43 |
| 3.2. Bahan penelitian | 43 |
| 3.3. Jenis dan Sumber Data Penelitian..... | 44 |
| 4.1. Luas Wilayah Kecamatan Anreapi | 51 |
| 4.2. Curah Hujan Rerata Tahunan | 54 |
| 4.3. Kriteria Tipe Curah Hujan Menurut Schmid Fergusson | 55 |
| 4.4. Jenis Tanah Kabupaten Polman | 58 |
| 4.5. Jenis Tanah di Desa Kunyi dan Desa Kelapa Dua | 59 |
| 4.6. Kondisi Geologi Wilayah Penelitian | 62 |
| 4.7. Penggunaan Lahan di Lokasi Penelitian..... | 66 |
| 4.8. Luas lahan Lokasi penelitian berdasarkan kemiringan lereng..... | 72 |
| 5.1. Matriks Perbandingan berpasangan ternormalisasi Kemiringan lereng . | 83 |
| 5.2. Matriks perbandingan pasangan ternormalisasi kemiringan lereng | 84 |
| 5.3. Skor dan bobot parameter Lereng..... | 85 |
| 5.4. Nilai prioritas sub parameter tata guna lahan | 87 |
| 5.5. Matriks perbandingan pasangan ternormalisasi kemiringan lereng | 87 |
| 5.6. Skor dan bobot parameter penggunaan lahan..... | 88 |
| 5.7. Matriks perbandingan pasangan formasi batuan geologi dan nilai ternormalisasi..... | 92 |
| 5.8 Skor dan bobot parameter Formasi Batuan (Geologi) | 90 |



| | |
|---|-----|
| 5.10. Matriks perbandingan berpasangan struktur geologi dan nilai ternormalisasi..... | 91 |
| 5.11. Skor dan bobot parameter Struktur geologi (Geologi)..... | 92 |
| 5.12 Matriks perbandingan berpasangan Parameter jenis tanah..... | 92 |
| 5.13 Matriks ternormalisasi Parameter Jenis tanah..... | 93 |
| 5.14 Skor dan bobot parameter jenis tanah..... | 93 |
| 5.15 Matriks perbandingan berpasangan kerawanan..... | 95 |
| 5.16 Matriks perbandingan berpasangan kerawanan ternormalisasi..... | 96 |
| 5.19. Kelas Rawan Longsor..... | 100 |

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|---|---------|
| 1.1. Peta Indeks Ancaman Gerakan tanah di Indonesia | 2 |
| 2.1. Tipe Gerakan Massa | 19 |
| 2.2. Proses Terjadinya Gerakan Tanah dan Komponen penyebabnya | 20 |
| 2.3. Model Dekomposisi masalah dengan Struktur Hirarki | 42 |
| 3.2. Diagram Alir Penelitian | 48 |
| 3.3. Tahap Pembobotan Parameter Kerawanan | 56 |
| 4.1. Diagram Tipe Curah Hujan Menurut Schmidt Dan Ferguson(1951) | 56 |
| 4.2. Jenis tanah..... | 61 |
| 4.3. Peta Kondisi Geologi | 64 |
| 4.4. Peta geologi Wilayah penelitian | 65 |
| 4.5. Semak belukar | 67 |
| 4.6. Hutan Dengan Vegetasi penutup Pinus | 68 |
| 4.7. Ladang/tegalan dengan tanaman penutup berupa jagung berseling jati | 69 |
| 4.8. Persawahan Pada Lereng yang Sangat Terjal..... | 69 |
| 4.9. Pemukiman di Wilayah Penelitian..... | 70 |
| 4.10. Sungai di Wilayah Penelitian | 70 |
| 4.11. Peta Penggunaan Lahan..... | 71 |
| 4.12. Peta Kemiringan Lereng | 73 |
| 5.1 Tabel jumlah jumlah kejadian longsor di lokasi penelitian | 76 |
| 5.2. Lokasi Tanah Longsor Rotasional di Desa Kunyi | 76 |
| 5.3. Lokasi tanah longsor rotasional di Desa Kunyi | 77 |
| 5.4. Pemasangan garis polisi pada lokasi longsor di Desa Kunyi | 77 |
| 5.5. Papan peringatan bahaya longsor oleh Polres Polman | 78 |



| | |
|--|-----|
| 5.6. Kondisi jalan pasca longsor (earthslide) sepanjang 27 meter di desa kelapa dua..... | 78 |
| 5.7. Kondisi jalan longsor setelah hujan..... | 78 |
| 5.8. Peta persebaran titik longsor..... | 79 |
| 5.9. Peta satuan lahan. | 111 |
| 5.10. Peta kelas kerawanan longsor | 113 |
| 5.11. Mitigasi Penanggulangan Longsor | 116 |
| 5.12. Pemasangan kawat bronjong..... | 116 |
| 5.24. Bentuk tindak konservasi berupa teras pondasi untuk pencegahan erosi dan longsor | 119 |