

DAFTAR ISI

SKRIPSI	i
HALAMAN PENGESAHAN	j
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	1
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Hasil Penelitian.....	4
1.6 Lokasi Penelitian.....	4
BAB II METODELOGI PENELITIAN	7
2.1 Metodeologi Penelitian.....	7
2.2 Tahap Pendahuluan.....	7
2.3 Tahap Kegiatan Lapangan.....	8
2.3.1 Data Geologi.....	8
2.3.2 Data Hidrogeologi.....	9
2.3.3 Data Geologi Teknik.....	9
2.4 Tahap Analisis Laboratorium dan Pengolahan Data.....	10
2.4.1 Data Geologi.....	10
2.4.2 DataHidrogeologi.....	11
2.4.3 Data Geologi Teknik.....	11
2.5 Tahap Penyajian Data dan Penyusunan Laporan.....	11
BAB III TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	14
3.1 Tinjauan Pustaka.....	14
3.1.1 Fisiografi Regional.....	14
3.1.2 Stratigrafi Regional.....	16
3.1.3 Struktur Geologi Regional.....	18

3.1.4	Kerentanan Gerakan Massa Daerah Banjarnegara.....	19
3.2	Dasar Teori.....	21
3.2.1	Hidrogeologi.....	21
3.2.2	Geologi Teknik.....	22
3.2.2.1	Mekanika Tanah.....	22
3.2.2.2	Pengujian Laboratorium.....	23
3.2.2.3	Sifat Fisik Tanah.....	23
3.2.2.4	Sifat Mekanik Tanah.....	26
3.2.3	Analisis Kestabilan Lereng.....	28
3.2.3.1	Metode Kestimbangan Batas.....	29
3.2.3.2	Kriteria Keruntuhan <i>Mohr — Coulomb</i>	31
3.2.3.3	Metode Perhitungan Morgenster <i>Price</i>	32
3.2.4	Faktor Keamanan Lereng Tanah.....	33
3.2.5	Gerakan Massa.....	34
3.2.5.1	Pengertian Gerakan Massa.....	34
3.2.5.2	Klasifikasi Gerakan Massa.....	35
3.2.6	Zonasi Kerentanan Longsor.....	37
3.2.6.1	Parameter Zonasi Kerentanan Longsor.....	37
3.2.6.2	Analisis Zonasi Kerentanan Longsor.....	39
3.2.6.3	Klasifikasi Tingkat Kerentanan Longsor.....	39
3.2.7	Solusi Mengurangi Dampak Gerakan Massa.....	39
BAB IV GEOLOGI DAERAH PENELITIAN		41
4.1	Geomorfologi Daerah Penelitian.....	41
4.1.1	Pola Pengaliran.....	41
4.1.1.1	Pola Pengaliran Parallel.....	41
4.1.1.2	Pola Pengaliran Subparallel.....	41
4.1.2	Dasar Pembagian Bentuk Lahan.....	42
4.1.2.1	Bentuk Asal Struktural.....	42
4.1.2.1.1	Satuan Bentuk Lahan Gawir Garis Sesar.....	42
4.1.2.1.2	Satuan Bentuk Lahan Lereng Homoklin.....	43
4.1.2.1.3	Satuan Bentuk Lahan Perbukitan Struktural.....	43
4.1.2.2	Bentuk Asal Denudasional.....	44
4.1.2.2.1	Satuan Bentuk Lahan Perbukitan Denudasional.....	44
4.1.2.3	Bentuk Asal Fluvial.....	45

4.1.2.3.1 Satuan Bentuk Lahan Dataran Antarku	45
4.1.2.3.2 Satuan Bentuk Lahan Tubuh Sungai	46
4.1.2.3.3 Satuan Bentuk Lahan Gosong Sungai	46
4.2 Stratigrafi Daerah Penelitian	47
4.2.1 Satuan Metamorf	48
4.2.1.1 Ciri Litologi	48
4.2.1.2 Pemerian Lapangan	49
4.2.1.3 Pemerian Petrografi	49
4.2.1.4 Penyebaran	49
4.2.1.5 Umur	49
4.2.1.6 Hubungan Stratigrafi	50
4.2.2 Satuan Konglomerat Polimik Totogan	50
4.2.2.1 Ciri Litologi	50
4.2.2.2 Pemerian Lapangan	50
4.2.2.3 Pemerian Petrografis	51
4.2.2.4 Penyebaran	53
4.2.2.5 Umur dan Lingkungan Pengendapan	53
4.2.2.6 Hubungan Stratigrafi	54
4.2.3 Satuan Breksi Polimik Waturanda	54
4.2.3.1 Ciri Litologi	54
4.2.3.2 Pemerian Lapangan	54
4.2.3.3 Pemerian Petrografis	55
4.2.3.4 Penyebaran	57
4.2.3.5 Umur dan Lingkungan Pengendapan	57
4.2.3.6 Hubungan Stratigrafi	57
4.2.4 Satuan Tuf Panasogan	58
4.2.4.1 Ciri Litologi	58
4.2.4.2 Pemerian Lapangan	58
4.2.4.3 Pemerian Petrografis	58
4.2.4.4 Penyebaran	59
4.2.4.5 Umur dan Lingkungan Pengendapan	60
4.2.4.6 Hubungan Stratigrafi	60
4.2.5 Satuan Breksi Piroklastik Ligung	60
4.2.5.1 Ciri Litologi	60

4.2.5.2 Pemerian Lapangan.....	61
4.2.5.3 Pemerian Petrografis.....	61
4.2.5.4 Penyebaran.....	63
4.2.5.5 Umur dan Lingkungan Pengendapan.....	63
4.2.5.6 Hubungan Stratigrafi.....	63
4.2.6 Endapan Aluvial.....	64
4.2.6.1 Penyebaran.....	64
4.2.6.2 Umur dan Lingkungan Pengendapan.....	64
4.2.6.3 Hubungan Stratigrafi.....	64
4.3 Struktur Geologi Lokasi Penelitian.....	65
4.3.1 Kekar.....	65
4.3.2 Sesar.....	66
4.3.2.1 Sesar Mendatar Kiri Randengan.1.....	66
4.3.2.2 Sesar Mendatar Kanan Naik Sawal.....	68
4.3.2.3 Sesar Mendatar Kanan Turun Panawaren.....	68
4.3.2.4 Sesar Mendatar Kanan Turun Lamuk.....	69
4.3.2.5 Sesar Mendatar Kiri Lamuk.....	70
4.3.2.5 Sesar Naik Semu.....	71
4.4 Sejarah Geologi.....	72
4.5 Potensi Geologi.....	74
4.5.1 Potensi Positif.....	74
4.5.1.1 Potensi Wisata Hutan Pinus.....	74
4.5.1.2 Potensi Wisata Arum Jeram Sungai Serayu.....	75
4.5.2 Potensi Negatif.....	75
4.5.2.1 Gerakan Massa.....	75
BAB V PEMODELAN LERENG dan ZONASI GERAKAN MASSA.....	77
5.1 Gerakan Massa Tanah.....	77
5.1.1 Analisis Kestabilan Lereng Berdasarkan Sifat Fisik dan Mekanika Tanah.....	77
5.1.1.1 Analisis Kestabilan Lereng 1 Desa Bojanegara.....	78
5.1.1.2 Analisis Kestabilan Lereng 2 Desa Bojanegara.....	79
5.1.1.3 Analisis Kestabilan Lereng 3 Desa Bojanegara.....	81
5.1.1.4 Analisis Kestabilan Lereng 4 Desa Bojanegara.....	82
5.1.1.5 Analisis Kestabilan Lereng 5 Desa Ponowaren.....	84

5.1.1.6 Analisis Kestabilan Lereng 6 Desa Bojanegara.....	85
5.1.2 Zonasi Kerentanan Longsor.....	90
5.1.2.1 Parameter Zonasi Kerentanan Longsor.....	90
5.1.2.1.1 Kemiringan Lereng.....	90
5.1.2.2 Curah Hujan.....	90
5.1.2.3 Jenis Batuan.....	91
5.1.2.4 Kedalaman Muka Air Tanah.....	91
5.1.2.5 Tata Guna Lahan.....	92
5.1.2.6 Jarak Terhadap Sungai.....	93
5.1.3 Tingkat Kerentanan Longsor.....	93
5.1.3.1 Tingkat Kerentanan Rendah.....	93
5.1.3.2 Tingkat Kerentanan Sedang.....	94
5.1.3.3 Tingkat Kerentanan Tinggi.....	94
5.1.4 Hubungan Hidrogeologi Dan Nilai Kerentanan Gerakan Massa.....	95
5.2 Solusi Mengurangi Dampak Gerakan Massa Pada Daerah Penyebaran.....	96
BAB VII KESIMPULAN	98
DAFTAR PUSTAKA	100