



DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
PRAKATA.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR PETA.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	6
1.4. Kegunaan Penelitian.....	7
1.5. Telaah Pustaka dan Penelitian Sebelumnya.....	7
1.6. Kerangka Teori.....	19
1.7. Hipotesis.....	23
1.8. Metodologi Penelitian	24
1.8.1. Alat dan Bahan	24
1.8.2. Metode Penelitian	25
1.8.3. Teknik Pengumpulan Data	25
1.8.4. Langkah-langkah Operasional Penelitian....	26
1.8.5. Pengorganisasian Data.....	29
1.8.6. Analisis dan Klasifikasi Data.....	44
1.8.7. Pembuktian Hipotesis.....	45
1.8.8. Teknik Pemetaan.....	46
1.8.9. Evaluasi.....	46
1.9. Batasan Operasional.....	48
BAB II KONDISI FISIK SEPANJANG JALUR JALAN ANTARA CILACAP DAN AJIBARANG DAN DAERAH SEKITARNYA.....	53
2.1. Letak dan Luas.....	55
2.2. Iklim.....	56
2.3. Geologi.....	61
2.3.1. Struktur Geologi.....	62
2.3.2. Litologi.....	65



2.4. Geomorfologi.....	68
2.5. Tanah.....	70
2.6. Hidrologi.....	76
2.6.1. Kondisi Fisik Sungai.....	77
2.6.2. Air Tanah	78
2.7. Vegetasi/Penggunaan Lahan	78
2.8. Kondisi Jalan Sepanjang Jalur Jalan An- tara Cilacap dan Ajibarang	80
BAB III BENTUKLAHAN DAN SATUAN MEDAN SEPANJANG JALUR JALAN ANTARA CILACAP DAN AJIBARANG DAN DAERAH SEKITARNYA	83
3.1. Kerangka Pemikiran dan Klasifikasi.....	83
3.2. Kriteria Klasifikasi Satuan Medan.....	86
3.3. Bentuklahan dan Satuan Medan Daerah Pe- nelitian.....	87
3.3.1. Satuan medan pada bentukan asal denu- dasional.....	88
3.3.1.1. Kelompok satuan medan pada satuan bentuklahan lereng perbukitan denu- dasional berbatuan napal, lempung tufa, dan pasir tufa terkikis berat (D1).....	89
3.3.1.2. Kelompok satuan medan pada satuan bentuklahan perbukitan denudasional berbatuan napal, lempung tufa, dan pasir tufa terkikis berat (D2)	91
3.3.1.3. Kelompok satuan medan pada satuan bentuklahan perbukitan denudasional berbatuan Breksi, fragmen Andesit, dan batupasir tufa terkikis berat(D3)..	92
3.3.1.4. Kelompok satuan medan pada satuan bentuklahan perbukitan denudasional berbatuan batupasir, Konglomerat, Breksi, batugamping, dan Napal ter- kikis berat (D4)	93
3.3.2. Satuan medan pada bentukan asal struk- tural-denudasional	94



3.3.2.1.	Kelompok satuan medan pada satuan bentuklahan perbukitan antiklinal berbatuan napal, lempung tufa, dan pasir tufa terkikis berat (S1).....	95
3.3.2.2.	Kelompok satuan medan pada satuan bentuklahan lereng perbukitan anti-klinal berbatuan batupasir tufa, feldspar, dan kuarsa dengan sisipan napal terkikis berat (S2)	97
3.3.2.3.	Kelompok satuan medan pada satuan bentuklahan perbukitan sinklinal berbatuan batupasir tufa, feldspar, dan kuarsa dengan sisipan napal terkikis berat (S3)	98
3.3.3.	Satuan medan pada bentukan asal fluvial.....	100
3.3.3.1.	Kelompok satuan medan pada satuan bentuklahan dataran aluvial kaki volkan (F1).....	100
3.3.3.2.	Kelompok satuan medan pada satuan bentuklahan dataran aluvial (F2).....	101
3.3.3.3.	Kelompok satuan medan pada satuan bentuklahan kipas aluvial (F3).....	103
3.3.3.4.	Kelompok satuan medan satuan bentuklahan teras fluvial (F4).....	104
3.3.3.5.	Kelompok satuan medan satuan bentuklahan tanggul alam (F5).....	105
3.3.3.6.	Kelompok satuan medan satuan bentuklahan dataran banjir (F4).....	106
3.3.4.	Satuan medan pada bentukan asal marine.....	107
3.3.4.1.	Kelompok satuan medan pada satuan bentuklahan fluvio-marine (M1).....	107
3.3.4.1.	Kelompok satuan medan pada satuan bentuklahan beting gisik tua (M2)....	108



3.3.4.2.	Kelompok satuan medan pada satuan bentuklahan beting gisik muda (M3)...	109
3.3.4.3.	Kelompok satuan medan pada satuan bentuklahan dataran lagun (M4).....	109
3.3.4.4.	Kelompok satuan medan pada satuan bentuklahan rataaan pasang-surut.....	110
BAB IV	EVALUASI MEDAN TERHADAP KERENTANAN KERUSAKAN JALAN PADA JALUR JALAN ANTARA CILACAP DAN AJIBARANG.....	112
4.1.	Jenis dan Intensitas Kerusakan Jalan.....	115
4.2.	Kerentanan Medan Terhadap Kerusakan Jalan Pada Klas Tidak Rentan.....	116
4.3.	Kerentanan Medan Terhadap Kerusakan Jalan Pada Klas Sedang.....	120
4.4.	Kerentanan Medan Terhadap Kerusakan Pada Klas Rentan	130
4.5.	Analisis Varians dan Analisis Variabel yang Berpengaruh Terhadap Kerentanan Kerusakan Jalan	139
KESIMPULAN		147
DAFTAR PUSTAKA		149
LAMPIRAN.....		L-1



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1. Prosedur mono-disipliner analisis, klasifikasi dan evaluasi medan	15
Tabel 1.2. Perbandingan berbagai penelitian kereka-yasaan jalan	17
Tabel 1.3. Klasifikasi kemiringan lereng.....	30
Tabel 1.4. Klasifikasi panjang lereng.....	30
Tabel 1.5. Klasifikasi daya dukung tanah.....	31
Tabel 1.6. Klasifikasi permeabilitas tanah.....	32
Tabel 1.7. Klasifikasi golongan tanah.....	33
Tabel 1.8. Klasifikasi COLE	34
Tabel 1.9. Klasifikasi kadar air.....	35
Tabel 1.10. Klasifikasi drainase	35
Tabel 1.11. Klasifikasi kekuatan batuan.....	37
Tabel 1.12. Klasifikasi pelapukan batuan.....	37
Tabel 1.13. Klasifikasi struktur perlapisan batuan.....	37
Tabel 1.14. Kriteria kenampakan erosi.....	39
Tabel 1.15. Klasifikasi kenampakan erosi.....	39
Tabel 1.16. Kriteria gerakan massa.....	40
Tabel 1.17. Klasifikasi gerakan massa.....	40
Tabel 1.18. Klasifikasi intensitas hujan.....	41
Tabel 1.19. Klasifikasi kerapatan aliran.....	42
Tabel 1.20. Klasifikasi kedalaman air tanah.....	42
Tabel 1.21. Klasifikasi vegetasi/penggunaan lahan.....	43
Tabel 2.1. Luas bentuk penggunaan lahan daerah pe-nelitian.....	78
Tabel 4.1. Klasifikasi kerentanan medan	113
Tabel 4.2. Klas kerentanan medan dan variabel pem-batas	114



Tabel 4.3.	Jenis dan intensitas kerusakan sepanjang jalur jalan antara Cilacap dan Ajibarang	115
Tabel 4.4.	Jenis dan intensitas kerusakan jalan pada pada klas kerentanan sedang	125
Tabel 4.5.	Jenis dan intensitas kerusakan jalan pada klas rentan	135
Tabel 4.6.	Pengaruh tujuh belas variabel independen terhadap kerentanan kerusakan jalan	142



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1. Perbandingan antara unsur pembentuk lahan dan medan.....	14
Gambar 1.2. Diagram alir evaluasi medan terhadap kerentanan kerusakan jalan.....	21
Gambar 1.3. Diagram alir penelitian.....	28
Gambar 2.1. Rerata Curah Hujan Bulanan Daerah Penelitian Tahun 1981-1990	58
Gambar 2.2. Rerata Suhu Bulanan Daerah Penelitian Tahun 1981-1990	58
Gambar 2.3. Segitiga perbandingan jumlah rerata bulan kering dengan jumlah rerata bulan basah	58
Gambar 2.4. Peta Geologi Sepanjang Jalur Jalan Antara Cilacap dan Ajibarang dan Daerah Sekitarnya.....	63
Gambar 2.5. Foto struktur lipatan yang membentuk antiklinal di sebelah selatan Jeruklegi.....	64
Gambar 2.6. Foto singkapan batuan pasir tufa di Wlahar..	66
Gambar 2.7. Peta Tanah Tinjau Sepanjang Jalur Jalan Antara Cilacap dan Ajibarang dan Daerah Sekitarnya	71
Gambar 2.8. Foto Regosol Coklat di dekat Lomanis	73
Gambar 2.9. Foto Latosol Coklat di dekat Ajibarang.....	74
Gambar 2.10. Foto Tanah Podsolik Merah Kekuningan dengan material induk fragmen Andesit dan pasir tufa di Jambu	75
Gambar 2.11. Foto Regosol dengan material induk pasir tufa di Kragak	76
Gambar 4.1. Foto erosi tebing pada satuan medan F2 I d3 T yang mengikis tebing badan jalan di Randegan	118



Gambar 4.2.	Foto erosi tebing pada satuan medan F1 I d3 P yang mengikis tebing jembatan di Pancasan	118
Gambar 4.3.	Foto jalan di satuan medan M2 I d4 P, aspal tidak mengkilat, warna muda, dan kandungan bitumen sedikit di Lomanis	119
Gambar 4.4.	Foto jalan di satuan medan M3 I d4 P, aspal tidak mengkilat, warna muda, dan kandungan bitumen sedikit di Kota Cilacap	119
Gambar 4.5.	Foto jalan retak-retak pada satuan medan F1 II d4 P di Pancasan	125
Gambar 4.6.	Foto jalan retak-retak pada satuan medan F2 II d4 P di Rawaheng	126
Gambar 4.7.	Foto jalan bergelombang pada satuan medan F1 II d4 S di selatan Ajibarang	126
Gambar 4.8.	Foto jalan bergelombang pada satuan medan F2 I d5 S di Jambuanda	127
Gambar 4.9.	Foto jalan berlobang-lobang pada satuan medan F2 II d4 P di Wangon	128
Gambar 4.10.	Foto badan jalan ambles pada satuan medan S2 II d3 P di Karanganyar	129
Gambar 4.11.	Foto jalan retak-retak pada satuan medan S3 III d3 H di utara Jeruklegi	136
Gambar 4.12.	Foto jalan bergelombang pada satuan medan S2 III d4 T di Karangkemiri	138
Gambar 4.13.	Foto jalan bergelombang pada satuan medan S1 III d4 H di Windunegara	139
Gambar 4.14.	Foto jalan bergelombang dan rentan terhadap gerakan massa pada satuan medan D1 III d4 T di Wlahar	139
Gambar 4.15.	Foto jalan ambles dan rentan terhadap gerakan massa medan D1 III d3 T di Wlahar	140



Lampiran 1. Analisis tekstur tanah	L-1
Lampiran 2. Analisis kadar air dan permeabilitas	L-1
Lampiran 3. Perhitungan COLE	L-2
Lampiran 4. Analisis golongan tanah	L-2
Lampiran 5. Analisis korelasi berganda	L-3



- Peta 1. Peta Kemiringan Lereng Sepanjang Jalur Jalan Antara Cilacap dan Ajibarang dan Daerah Sekitarnya.
- Peta 2. Peta Bentuk Penggunaan Penggunaan Lahan Sepanjang Jalur Jalan Antara Cilacap dan Ajibarang dan Daerah Sekitarnya.
- Peta 3. Peta Geomorfologi Sepanjang Jalur Jalan Antara Cilacap dan Ajibarang dan Daerah Sekitarnya.
- Peta 4. Peta Satuan Medan Sepanjang Jalur Jalan Antara Cilacap dan Ajibarang dan Daerah Sekitarnya.
- Peta 5. Peta Kerentanan Kerusakan Jalan Sepanjang Jalur Jalan Antara Cilacap dan Ajibarang.