

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN ORISINALITAS.....	iii
INTISARI.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I (PENDAHULUAN)	1
1.2. Perumusan Masalah.....	9
1.3. Tujuan Penelitian.....	9
1.4. Manfaat Penelitian.....	10
1.5. Tinjauan Kepustakaan	10
1.6. Penelitan Terdahulu.....	14
BAB II (METODE PENELITIAN)	25
2.2. Kerentanan Airtanah Intrinsik	37
2.2.1. Alat dan Bahan	37
2.3.2. Data dan Variabel	37
2.3.3. Populasi, Sampling, dan Teknik Sampling.....	39
2.2.4. Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data	48
2.2.5. Teknik Analisis Data	49
2.3. Kerentanan Airtanah Spesifik.....	56
2.3.2. Data dan Variabel	56
2.3.3. Populasi, Sampling, dan Teknik Sampling.....	56
2.3.4. Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data	57
2.3.5. Teknik Analisis Data	57
2.4. Analisis Kualitas Airtanah.....	62
2.4.2. Populasi, Sampling, dan Teknik Sampling.....	63
2.4.3. Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data	64
2.4.4. Teknik Analisis Data	64
2.5. Diagram Alir Metode Penelitian	65



BAB III (DESKRIPSI WILAYAH)	67
3.1. Kondisi Fisik Daerah Penelitian	67
3.1.1. Letak, Luas, dan Batas Daerah Penelitian	67
3.1.2. Geologi	67
3.1.3. Geomorfologi	72
3.3.4. Tanah	76
3.3.5. Klimatologi	80
3.3.6. Penggunaan Lahan	80
3.3.7. Kependudukan	83
BAB IV (HASIL DAN PEMBAHASAN)	85
4.1. Kerentanan Intrinsik di Kecamatan Sumberlawang	85
4.2. Kerentanan Spesifik di Kecamatan Sumberlawang	106
BAB V PENUTUP	125
5.1. Kesimpulan	125
5.2. Saran	126
DAFTAR PUSTAKA	127
LAMPIRAN	133



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Penelitian - penelitian terdahulu.....	16
Tabel 2.1 Alat yang digunakan dalam penelitian	37
Tabel 2.2. Bahan yang digunakan dalam penelitian.....	37
Tabel 2.3. Data dan variabel yang digunakan dalam penelitian	38
Tabel 2.4. Penilaian bobot metode DRASTIC	50
Tabel 2.5. Rentang dan rating kedalaman muka airtanah.....	51
Tabel 2.6. Tabel klasifikasi curah hujan.....	52
Tabel 2.7. Tabel rentang dan rating media akuifer	52
Tabel 2.8. Tabel rentang dan rating tekstur tanah	53
Tabel 2.9. Tabel rentang dan rating kemiringan lereng	54
Tabel 2.10. Tabel rentang dan rating dampak zona tak jenuh	55
Tabel 2.11. Tabel rentang dan rating konduktivitas hidrolik.....	55
Tabel 2.12. Penilaian bobot metode SI.....	57
Tabel 2.13. Rentang dan rating kedalaman muka airtanah.....	58
Tabel 2.14. Koefisien imbuhan airtanah.....	59
Tabel 2.15. Tabel rentang dan rating imbuhan airtanah	59
Tabel 2.16. Tabel rentang dan rating media akuifer	60
Tabel 2.17. Tabel rentang dan rating kemiringan lereng	61
Tabel 2.18. Tabel rentang dan rating penggunaan lahan	61
Tabel 2.19. Alat yang digunakan dalam analisis kandungan nitrat	63
Tabel 2.20. Bahan yang digunakan dalam analisis kandungan nitrat.....	63
Tabel 2.21. Tabel klasifikasi kandungan nitrat.....	64
Tabel 2.22. Tabel silang validasi kerentanan airtanah.....	64
Tabel 2.23. Tabel klasifikasi nilai validitas	65
Tabel 3.1. Jenis penggunaan lahan Kecamatan Sumberlawang	80
Tabel 3.2. Jumlah penduduk per desa di Kecamatan Sumberlawang.....	83
Tabel 3.3. Persentase, kepadatan, dan rasio jenis kelamin di Kecamatan Sumberlawang	84
Tabel 4.1. Kelas kedalaman muka airtanah Kecamatan Sumberlawang	86
Tabel 4.2. Kelas hujan wilayah Kecamatan Sumberlawang.....	88
Tabel 4.3. Media akuifer Kecamatan Sumberlawang.....	91
Tabel 4.4. Hasil uji tekstur tanah Kecamatan Sumberlawang	94
Tabel 4.5. Kemiringan lereng Kecamatan Sumberlawang	95
Tabel 4.6. Media zona tak jenuh Kecamatan Sumberlawang.....	98
Tabel 4.7. Konduktivitas hidrolik Kecamatan Sumberlawang	101
Tabel 4.8. Tingkat kerentanan airtanah intrinsik Kecamatan Sumberlawang	102
Tabel 4.9. Karakteristik parameter DRASTIC pada tiap kelas kerentanan	105
Tabel 4.10. Kelas kedalaman muka airtanah Kecamatan Sumberlawang	107
Tabel 4.11. Imbuhan airtanah Kecamatan Sumberlawang	108
Tabel 4.12. Kerentanan airtanah spesifik Kecamatan Sumberlawang.....	115
Tabel 4.13. Karakteristik parameter SI tiap kelas kerentanan	115
Tabel 4.14. Validasi kerentanan airtanah intrinsik	120
Tabel 4.15. Uji validasi kerentanan airtanah spesifik.....	120
Tabel 4.16. Perbandingan hasil validitas penelitian kerentanan airtanah metode DRASTIC dan SI di berbagai daerah di Indonesia	121

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Pembangunan pabrik	4
Gambar 1.2. PT APG Sumberlawang	4
Gambar 1.3. Kerangka penelitian	20
Gambar 2.1. Lokasi pembangunan kawasan industri	26
Gambar 2.2. Lokasi pembangunan kawasan industri	26
Gambar 2.3. Peta Lokasi kajian kerentanan airtanah di Kecamatan Sumberlawang	36
Gambar 2.4. Peta sampling kedalaman muka airtanah	41
Gambar 2.5. Peta sampling tekstur tanah	43
Gambar 2.6. Peta sampling pumping test	45
Gambar 2.7. Peta sampling geolistrik	47
Gambar 2.8. Diagram alir metode penelitian	67
Gambar 3.1. Peta geologi Kecamatan Sumberlawang	73
Gambar 3.2. Peta Bentuk lahan Kecamatan Sumberlawang	75
Gambar 3.3. Peta Jenis tanah Kecamatan Sumberlawang	79
Gambar 3.4. Peta penggunaan lahan Kecamatan Sumberlawang	82
Gambar 4.1. Peta kedalaman muka airtanah DRASTIC Kecamatan Sumberlawang	87
Gambar 4.2. Peta hujan wilayah Kecamatan Sumberlawang	89
Gambar 4.3. Peta media akuifer di Kecamatan Sumberlawang	92
Gambar 4.4. Peta kemiringan lereng Kecamatan Sumberlawang	97
Gambar 4.5. Media zona tak jenuh Kecamatan Sumberlawang	99
Gambar 4.6. Peta konduktivitas hidraulik Kecamatan Sumberlawang	103
Gambar 4.7. Peta kerentanan airtanah intrinsik Kecamatan Sumberlawang	104
Gambar 4.8. Peta kedalaman muka airtanah SI Kecamatan Sumberlawang	109
Gambar 4.9. Peta imbuhan airtanah Kecamatan Sumberlawang	111
Gambar 4.10. Peta kerentanan airtanah spesifik Kecamatan Sumberlawang	119
Gambar 4.11. Peta validasi kerentanan airtanah Kecamatan Sumberlawang	124

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi kegiatan lapangan.	132
Lampiran 2. Data hasil pengukuran kedalaman muka airtanah di Kecamatan Sumberlawang.	137
Lampiran 3. Hasil uji lab dan pengolahan tekstur tanah di Kecamatan Sumberlawang.	139
Lampiran 4. Data curah hujan beberapa stasiun di sekitar Sumberlawang	141
Lampiran 5. Hasil pengolahan geolistrik Kecamatan Sumberlawang	148
Lampiran 6. Data pengukuran geolistrik di Kecamatan Sumberlawang	164
Lampiran 7. Hasil uji nitrat di Kecamatan Sumberlawang.	180
Lampiran 8. Data pengukuran lapangan <i>pumping test</i> .	182
Lampiran 9. Peta titik sumur pasca lapangan.	190
Lampiran 10. Dokumen pengukuran geolistrik PDAM Sragen.	191
Lampiran 11. Data Bor PDAM Sragen	197