

38	.....	148
61	.....	150
64	.....	151
65	.....	151
68	.....	160
69	.....	163
KATA PENGANTAR		v
DAFTAR ISI		vii
DAFTAR TABEL		xi
DAFTAR GAMBAR		xiii
CHAPTER I PENGELOLAAN SUMBERDAYA AIR UNTUK MITIGASI BENCANA KEAIRAN (BANJIR-KEKERINGAN-LONGSOR)		1
1.1 Permasalahan Banjir, Kekeringan, dan Longsor di Indonesia		1
1.2 Pengelolaan DAS dan Mitigasi Bencana Keairan		13
1.3 Faktor-faktor Penentu Bencana Keairan		16
1.3.1 Perubahan Iklim Global		16
1.3.2 Perubahan Penggunaan Lahan		19
1.4 Aspek Pengelolaan DAS		21
1.5 Permasalahan Umum DAS di Indonesia		22
1.6 Pemecahan Masalah Bencana Keairan		24
1.6.1 Penerapan Konsep Eko-Drainase		24
1.6.2 Sistem Agroforestri		31
Daftar Pustaka		38
CHAPTER II KONSEP PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN DALAM PENGELOLAAN DAERAH ALIRAN SUNGAI (DAS) TERPADU		41
2.1 Konsep Pembangunan Berkelanjutan		42
2.1.1 Prinsip Pembangunan Berkelanjutan		45
2.1.2 Strategi Pembangunan Berkelanjutan		46
2.2 Konsep Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS) Terpadu		47
2.2.1 Batasan Daerah Aliran Sungai (DAS)		51
2.2.2 DAS merupakan Suatu Bentanglahan		56

2.2.3	Komponen Pengelolaan DAS	58
2.2.4	DAS merupakan Suatu Sistem Hidrologi .	61
2.2.5	DAS merupakan Satu Kesatuan Eko- sistem	64
2.2.6	Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS) Terpadu	65
2.2.7	Pentingnya Pengelolaan DAS Terpadu	68
2.3	Pembangunan Berkelanjutan dalam Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS) Terpadu	69
2.4	Penutup	73
	Daftar Pustaka	74

CHAPTER III PENGELOLAAN SUMBERDAYA LAHAN DA- LAM DAERAH ALIRAN SUNGAI

3.1	Pengelolaan Sumberdaya Lahan Dalam DAS	77
3.1.1	Bahan dan Alat	80
3.1.2	Jenis dan Variabel Data	80
3.1.3	Tahap Analisis Data	81
3.2	Konservasi Lahan	88
3.3	Penutup	89
	Daftar Pustaka	90

CHAPTER IV ASPEK KELEMBAGAAN DALAM PENGELO- LAAN DAERAH ALIRAN SUNGAI

4.1	Definisi Kelembagaan	120
4.2	Tipe Kelembagaan yang Berperan dalam Pengelo- laan DAS	121
4.2.1	Kelembagaan Pemerintah	121
4.2.2	Kelembagaan Hukum Legal	124
4.2.3	Kelembagaan Sosial Budaya	126
4.2.4	Kelembagaan Ekonomi dan Finansial	129
4.3	Peran Kelembagaan dalam Pengelolaan DAS	130
4.4	Kelembagaan Pemerintah sebagai Kelembagaan dengan Otoritas Tertinggi dalam Pengelolaan DAS	133
4.4.1	Kementerian Kehutanan	134
4.4.2	Kementerian Pekerjaan Umum	137
4.4.3	Kementerian Lingkungan Hidup	141
4.5	Monitoring dan Evaluasi Kelembagaan Politik dalam Pengelolaan Lingkungan DAS	143
4.6	Aspek Kelembagaan Politik dalam Pengelolaan DAS Studi Kasus: DAS Brantas	147

4.6.1	Institusi Pengelola DAS Brantas	148
4.6.2	Peran Masyarakat	150
4.6.3	Sistem Koordinasi Pengelolaan Sumberdaya Air Wilayah Brantas	151
4.6.4	Lembaga Pengelola Sumberdaya Air Brantas	153
	Daftar Pustaka	160
CHAPTER V ASPEK AIRTANAH DALAM PENGELOLAAN DAS		
	DAS	163
5.1	Kondisi DAS di Indonesia	170
5.2	Pengelolaan DAS pada Aspek Tata Air	170
5.3	Aspek Airtanah dalam Pengelolaan DAS	172
5.3.1	Keberadaan Airtanah	173
5.3.2	Daerah Resapan Airtanah	180
5.4	Material Akuifer	186
5.5	Daerah Penggunaan Airtanah (Padat Permukiman, Perkotaan)	188
5.6	Daerah yang Rentan Terhadap Pencemaran	189
5.7	Pesisir yang Rawan Intrusi	190
5.8	Peranan Pengelolaan dan Konservasi Airtanah dalam Pengelolaan DAS	193
5.9	Pentingnya Pengelolaan Mataair dalam DAS	195
	Daftar Pustaka	199
CHAPTER VI PENGENDALIAN ASPEK KEBENCANAAN DALAM DAERAH ALIRAN SUNGAI		
	DAS	201
6.1	Tanah Longsor	202
6.1.1	Permasalahan	202
6.1.2	Identifikasi Daerah Rawan Longsor	206
6.1.3	Penanganan Tanah Longsor	210
6.2	Bencana Banjir	213
6.2.1	Gambaran Permasalahan Banjir dalam DAS	213
6.2.2	Identifikasi Banjir di DAS	215
6.2.3	Upaya Pencegahan Banjir	216
6.3	Kekeringan	220
6.3.1	Permasalahan Kekeringan dalam DAS	220
6.3.2	Identifikasi Kekeringan dalam DAS	223
6.3.3	Upaya Pencegahan Bencana Kekeringan .	226
6.4	Erosi dan Sedimentasi	230

148	6.4.1	Permasalahan Erosi dan Sedimentasi	230
150	6.4.2	Identifikasi Erosi dan Sedimentasi di DAS	232
151	6.4.3	Upaya Pengendalian Erosi dan Sedimentasi	235
152	6.5	Angin Puting Beliung	238
153	6.5.1	Permasalahan	238
160	6.5.2	Identifikasi Puting Beliung	239
161	6.5.3	Kekeringan sebelum Bencana	245
163		Daftar Pustaka	248
170		GLOSARIUM	251
171		INDEKS	255
180		TENTANG PENULIS	258
181			77
186			80
188			88
189			88
190			89
193			90
199			119
201			120
202			121
202			124
206			126
210			129
213			130
213			133
215			134
216			137
220			141
223			143
226			147