



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
INTISARI.....	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	13
1.1 Latar Belakang.....	13
1.2 Permasalahan Penelitian	18
1.3 Tujuan Penelitian.....	19
1.4 Manfaat Penelitian.....	20
1.5 Keaslian Penelitian	20
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	24
2.1 Tinjauan Pustaka.....	24
2.2 Landasan Teori	25
2.2.1 Penurunan Muka Tanah.....	25
2.2.2 Penggunaan Lahan.....	31
2.2.3 Pemanfaatan Airtanah yang Berlebihan	33
2.2.4 Banjir	37
2.2.5 Mitigasi Penurunan Muka Tanah.....	41
2.3 Kerangka Pikir.....	42
BAB III METODE PENELITIAN.....	44
3.1 Lokasi Penelitian	44
3.2 Unit Analisis.....	45
3.3 Variabel Penelitian.....	45



3.4	Metode Pengumpulan Data.....	47
3.5	Metode Analisis Data	47
3.5.1	Menganalisis Dampak.....	47
3.5.2	Menyusun Arahan Mitigasi	52
3.6	Metode Penyajian Data.....	53
3.7	Alur Penelitian.....	54
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		56
4.1	Gambaran Umum Wilayah Penelitian.....	56
4.1.1	Kondisi Topografi.....	56
4.1.2	Kondisi Geologi dan Hidrologi.....	57
4.1.3	Kondisi Iklim	59
4.1.4	Kondisi Demografi	60
4.2	Penggunaan Lahan.....	61
4.3	Pemanfaatan Airtanah.....	64
4.4	Penurunan Muka Tanah.....	68
4.5	Genangan Banjir	75
4.6	Analisis Dampak Penggunaan Lahan dan Pemanfaatan Airtanah Terhadap Penurunan Muka Tanah.....	81
4.6.1	Dampak Penggunaan Lahan Terhadap Penurunan Muka Tanah.....	81
4.6.2	Dampak Pemanfaatan Airtanah Terhadap Penurunan Muka Tanah	86
4.7	Analisis Dampak Penurunan Muka Tanah Terhadap Genangan Banjir.....	89
4.8	Arahan Mitigasi Penurunan Muka Tanah.....	93
4.8.1	Upaya Mitigasi Penurunan Muka Tanah Eksisting	93
4.8.2	Perencanaan Mitigasi Penurunan Muka Tanah	97
4.8.3	Penentuan Arahan Mitigasi Penurunan Muka Tanah	103
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		113
5.1	Kesimpulan.....	113
5.2	Saran	114
DAFTAR PUSTAKA		117
LAMPIRAN.....		123



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1	Keaslian Penelitian.....	22
Tabel 2. 2	Jenis-jenis Banjir.....	38
Tabel 2. 3	Periode Banjir Jakarta	39
Tabel 3. 1	Variabel Penelitian.....	46
Tabel 4. 1	Luas Wilayah Kota Administrasi	56
Tabel 4. 2	Penggunaan Lahan DKI Jakarta Tahun 2018	62
Tabel 4. 3	Perkiraan Kebutuhan Air Bersih 2018 Provinsi DKI Jakarta	65
Tabel 4. 4	Pemanfaatan Airtanah DKI Jakarta Tahun 2018	66
Tabel 4. 5	Zona Penurunan Muka Tanah DKI Jakarta.....	73
Tabel 4. 6	Jumlah Terdampak Banjir.....	76
Tabel 4. 7	Ketinggian dan Lama Genangan Banjir.....	77
Tabel 4. 8	Zona Ancaman Banjir DKI Jakarta.....	78
Tabel 4. 9	Sintesa Upaya Mitigasi Penurunan Muka Tanah yang Relevan.....	102
Tabel 4. 10	Sintesa Penerapan Arahan Mitigasi Penurunan Muka Tanah.....	111



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1	Perubahan Lahan Terbangun 2002-2018	14
Gambar 1. 2	Penurunan Muka Tanah Wilayah Tongkol-Jakarta Utara.....	15
Gambar 1. 3	Laju Penurunan Muka Tanah DKI Jakarta 2014-2017	16
Gambar 1. 4	Peta Rawan Banjir DKI Jakarta	17
Gambar 2. 1	Kedudukan Tipe Akuifer.....	33
Gambar 2. 2	Grafik Pemanfaatan Airtanah dan Jumlah Sumur.....	35
Gambar 2. 3	Peta Zona Konservasi Airtanah.....	36
Gambar 2. 4	Kerangka Pikir.....	43
Gambar 3. 1	Peta Lokasi Penelitian	44
Gambar 3. 2	Matriks Kesesuaian	48
Gambar 3. 3	Diagram Alir Analisis Dampak Penggunaan Lahan Terhadap Penurunan Muka Tanah.....	49
Gambar 3. 4	Diagram Alir Metode Analisis Dampak Pemanfaatan Airtanah Terhadap Penurunan Muka Tanah.....	50
Gambar 3. 5	Diagram Alir Analisis Dampak Penurunan Muka Tanah Terhadap Genangan Banjir	52
Gambar 3. 6	Alur Penelitian	55
Gambar 4. 1	Peta Kontur Provinsi DKI Jakarta.....	57
Gambar 4. 2	Peta Sebaran Airtanah Dangkal Provinsi DKI Jakarta.....	59
Gambar 4. 3	Grafik Curah Hujan Bulanan DKI Jakarta Tahun 2018.....	60
Gambar 4. 4	Grafik Jumlah dan Kepadatan Penduduk Tahun 2018.....	61
Gambar 4. 5	Peta Penggunaan Lahan Tahun 2018 Provinsi DKI Jakarta	64
Gambar 4. 6	Peta Pemanfaatan Airtanah Provinsi DKI Jakarta.....	67
Gambar 4. 7	Penurunan Tanah di Wilayah Jakarta Utara.....	69
Gambar 4. 8	Penurunan Tanah di Wilayah Jakarta Barat	70
Gambar 4. 9	Penurunan Tanah di Wilayah Jakarta Pusat	71
Gambar 4. 10	Penurunan Muka Tanah di Wilayah Jakarta Timur	72
Gambar 4. 11	Penurunan Muka Tanah di Wilayah Jakarta Selatan.....	73



Gambar 4. 12 Peta Zonasi Penurunan Muka Tanah Provinsi DKI Jakarta	74
Gambar 4. 13 Jumlah Kejadian Banjir Periode 2014-2017	75
Gambar 4. 14 Grafik Persentase Luas Zona Banjir.....	79
Gambar 4. 15 Peta Zonasi Ancaman Banjir Provinsi DKI Jakarta	80
Gambar 4. 16 Peta Kesesuaian Penggunaan Lahan Terhadap Penurunan Muka Tanah Provinsi DKI Jakarta	82
Gambar 4. 17 Luas Kesesuaian Spasial Penggunaan Lahan Terhadap Penurunan Muka Tanah.....	83
Gambar 4. 18 Peta Kesesuaian Pemanfaatan Airtanah Terhadap Penurunan Muka Tanah Provinsi DKI Jakarta	87
Gambar 4. 19 Luas Kesesuaian Spasial Pemanfaatan Airtanah Terhadap Penurunan Muka Tanah.....	88
Gambar 4. 20 Peta Kesesuaian Penurunan Muka Tanah Terhadap Genangan Banjir Provinsi DKI Jakarta	90
Gambar 4. 21 Luas Kesesuaian Spasial Penurunan Muka Tanah Terhadap Genangan Banjir	91
Gambar 4. 22 Instalasi Pemantauan Penurunan Muka Tanah.....	95
Gambar 4. 23 Kios Air PAMJaya di Kamal Muara Jakarta Utara.....	96
Gambar 4. 24 <i>Rainwater Harvesting</i> di Rusunawa Maura Baru	97