

DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	i
ANALISIS KETERSEDIAAN DEBIT TAHUNAN DI DAS TUNTANG AKIBAT DAMPAK PERUBAHAN LAHAN DARI PENGEMBANGAN KAWASAN STRATEGIS NASIONAL KEDUNGSEPUR	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI.....	xii
BAB I	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan.....	2
1.5 Manfaat.....	3
BAB II.....	4
2.1 Kawasan Strategis Nasional Kedungsepur.....	4
2.2 Daerah Aliran Sungai	5
2.3 Debit Aliran.....	5
2.4 Hujan	6
2.3.1 Hujan Terukur Permukaan	7
2.3.2 Hujan Satelit GPM	7
2.5 Evapotranspirasi	9
2.4.1 <i>Global Land Data Assimilation System (GLDAS)</i>	9
2.6 Tutupan Lahan (<i>land cover</i>) dan Penggunaan Lahan (<i>Landuse</i>).....	11
2.7 Sistem Informasi Geografis (SIG).....	12
2.8 <i>Rainfall-Runoff-Inundation (RRI) Model</i>	13
BAB III.....	17
3.1 Waktu dan Tempat	17
3.2 Alat dan Bahan	18
3.2.1 Alat.....	18
3.2.2 Bahan.....	18
3.3 Tahapan Penelitian	19
3.3.1 Studi Literatur	21
3.3.2 Penentuan Lokasi	21
3.3.3 Persiapan Alat	21

3.3.4	Persiapan Bahan.....	21
3.3.5	Olah Data Hujan Satelit GPM.....	25
3.3.6	Olah Data Evapotranspirasi GLDAS	25
3.3.7	Simulasi Hidrograf Hujan	26
3.3.8	Analisis Ketersediaan Debit.....	31
3.4	Analisis Data	32
3.4.1	Uji Kualitas Data <i>Ground</i>	32
3.4.2	Uji Statistik Data.....	33
3.4.3	Analisis Ketersediaan debit 80%	35
BAB IV	37
4.1	Deskripsi Lokasi.....	37
4.2	Uji Kualitas Data <i>Ground</i>	38
4.3	Hasil Peta Tematik	39
4.4.1	Peta Kelerengan	39
4.4.2	Peta Jenis Tanah.....	40
4.4.3	Peta Tutupan Lahan.....	42
4.4	Parameter Pemodelan RRI	45
4.5	Perbandingan Debit Terukur dengan Debit Perhitungan.....	46
4.6	Uji Parameter Statistik.....	48
4.7	Perbandingan Debit Perhitungan.....	49
4.8	Ketersediaan Debit 80%	51
BAB V	53
5.1	Kesimpulan.....	53
5.2	Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Peta KSN Kedungsepur.....	4
Gambar 2.2 skema simulasi model 2D Hujan-Aliran	14
Gambar 3.1 Peta Kawasan Penelitian	17
Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian	20
Gambar 3.3 Tampilan link pengunduhan data DEM	22
Gambar 3.4 Tampilan link pengunduhan data ACC.....	22
Gambar 3.5 Tampilan link pengunduhan data DIR	23
Gambar 3.6 Tampilan format pengunduhan data hujan GPM	24
Gambar 3.7 Tampilan format pengunduhan data evapotranspirasi GLDAS	24
Gambar 3.8 Tampilan Scrip MATLAB olah hujan GPM.....	25
Gambar 3.9 Tampilan Scrip MATLAB olah evapotranspirasi GLDAS.....	26
Gambar 3.10 Peta DEM DAS Tuntang.....	27
Gambar 3.11 Peta ACC DAS Tuntang	28
Gambar 3.12 Peta DIR DAS Tuntang.....	28
Gambar 3.13 Tampilan Script pada RRI Model	31
Gambar 4.1 Peta Lereng Wilayah DAS Tuntang.....	40
Gambar 4.2. Peta Jenis Tanah Wilayah DAS Tuntang	41
Gambar 4.3. Peta Land cover Wilayah DAS Tuntang Tahun 2019.....	43
Gambar 4.4. Peta Land cover KSN Kedungsepur Wilayah DAS Tuntang.....	44
Gambar 4.5 Perbandingan debit pengamatan dengan debit perhitungan di DAS Tuntang dengan tutupan lahan 2019 dari 1 Januari 2020 – 31 Desember 2020 ..	47
Gambar 4.6 Perbandingan debit perhitungan pada land cover 2019 dan land cover KSN Kedungsepur	50

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Parameter RRI Model berdasrkan Land cover.....	29
Tabel 3.2 Parameter RRI Model berdasrkan Tekstur Tanah.....	29
Tabel 3.3 Kriteria nilai koefisien korelasi.....	34
Tabel 3.4 Kriteria nilai NSE.....	35
Tabel 4.1 Hasil Uji Kualitas Data	38
Tabel 4.2 Hasil Uji Konsistensi Data Hujan Terukur	39
Tabel 4.3. Luas Tutupan Lahan Pada DAS Tuntang	44
Tabel 4.4 Datasets input untuk RRI model	46
Tabel 4.5 Uji parameter statistik	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel Hasil Perhitungan Debit Dengan Eksisting Land cover Tahun 2010.....	58
Lampiran 2. Tabel Hasil Perhitungan Debit Dengan Eksisting Land cover Tahun 2011.....	60
Lampiran 3. Tabel Hasil Perhitungan Debit Dengan Eksisting Land cover Tahun 2012.....	62
Lampiran 4. Tabel Hasil Perhitungan Debit Dengan Eksisting Land cover Tahun 2013.....	64
Lampiran 5. Tabel Hasil Perhitungan Debit Dengan Eksisting Land cover Tahun 2014.....	66
Lampiran 6. Tabel Hasil Perhitungan Debit Dengan Eksisting Land cover Tahun 2015.....	68
Lampiran 7. Tabel Hasil Perhitungan Debit Dengan Eksisting Land cover Tahun 2016.....	70
Lampiran 8. Tabel Hasil Perhitungan Debit Dengan Eksisting Land cover Tahun 2017.....	72
Lampiran 9. Tabel Hasil Perhitungan Debit Dengan Eksisting Land cover Tahun 2018.....	74
Lampiran 10. Tabel Hasil Perhitungan Debit Dengan Eksisting Land cover Tahun 2019.....	76
Lampiran 11. Tabel Hasil Perhitungan Debit Dengan Eksisting Land cover Tahun 2020.....	78
Lampiran 12. Tabel Hasil Perhitungan Debit Dengan KSN Land cover Tahun 2010.....	80
Lampiran 13. Tabel Hasil Perhitungan Debit Dengan KSN Land cover Tahun 2011.....	82
Lampiran 14. Tabel Hasil Perhitungan Debit Dengan KSN Land cover Tahun 2012.....	84
Lampiran 15. Tabel Hasil Perhitungan Debit Dengan KSN Land cover Tahun 2013.....	86
Lampiran 16. Tabel Hasil Perhitungan Debit Dengan KSN Land cover Tahun 2014.....	88
Lampiran 17. Tabel Hasil Perhitungan Debit Dengan KSN Land cover Tahun 2015.....	90
Lampiran 18. Tabel Hasil Perhitungan Debit Dengan KSN Land cover Tahun 2016.....	92
Lampiran 19. Tabel Hasil Perhitungan Debit Dengan KSN Land cover Tahun 2017.....	94
Lampiran 20. Tabel Hasil Perhitungan Debit Dengan KSN Land cover Tahun 2018.....	96
Lampiran 21. Tabel Hasil Perhitungan Debit Dengan KSN Land cover Tahun 2019.....	98
Lampiran 22. Tabel Hasil Perhitungan Debit Dengan KSN Land cover Tahun 2020.....	100