

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.4. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Produksi Pangan.....	7
2.1.1. Air dan Produksi Pangan.....	7
2.1.2. Kualitas Air dan Produksi Pangan.....	8
2.1.3. Persaingan Penggunaan Air.....	8
2.2. Daerah Aliran Sungai (DAS).....	9
2.3. Tutupan Lahan.....	10
2.4. Curah Hujan	10
2.5. Ketersediaan Air untuk Tanaman	13
2.6. Siklus Hidrologi	13
2.7. Daya Dukung DAS.....	14
2.7.1. Daya Dukung DAS untuk Produksi Pangan	15
2.7.2. <i>Analytic Hierarchy Process (AHP)</i>	16
2.8. Penelitian Terdahulu	16

BAB III METODE PENELITIAN.....	21
3.1. Lokasi Penelitian	21
3.2. Alat Penelitian	23
3.3. Bahan Penelitian.....	23
3.3.1. Data Primer	23
3.3.2. Data Sekunder	25
3.4. Indikator Daya Dukung DAS	25
3.5. Tahapan Penelitian.....	26
3.5.1. Studi Literatur	26
3.5.2. Tahap Pengumpulan Data Sekunder	27
3.5.3. Tahap Penelitian Pendahuluan	27
3.5.4. Tahap Pengumpulan Data Primer.....	27
3.5.5. Tahap Analisis	27
3.5.6. Pembobotan Setiap Indikator Daya Dukung DAS.....	28
3.5.7. Penentuan Tingkat Daya Dukung DAS.....	28
3.5.8. Strategi Pengelolaan daya dukung DAS untuk Produksi Pangan ...	28
3.6. Bagan Alir Penelitian.....	29
3.7. Tahapan Analisis Data	30
3.7.1. Debit Aliran Permukaan.....	30
3.7.2. Analisis Curah Hujan Tahunan	32
3.7.3. Analisis Kualitas Air Sungai	32
3.7.4. Indeks Penutupan Lahan (IPL)	35
3.7.5. Koefisien Regim Sungai (KRS).....	36
3.7.6. Debit Maksimum Spesifik	36
3.7.7. Debit Minimum Spesifik.....	37
3.7.8. Kadar Lengas Tanah.....	38
3.7.9. Kegiatan Konservasi Lahan	40
3.7.10. Kelembagaan Sumber Daya Air.....	41
3.7.11. Pemahaman Terhadap Konservasi Sumber Daya Air	43
3.7.12. <i>Analytic Hierarchy Process (AHP)</i>	44
3.7.13. Penentuan Daya Dukung DAS.....	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	47

4.1.	Curah Hujan	47
4.2.	Koefisien Regim Sungai (KRS)	50
4.3.	Debit Maksimum Spesifik	53
4.4.	Debit Minimum Spesifik	56
4.5.	Kualitas Air DAS	59
4.5.1.	pH Air	59
4.5.2.	BOD (<i>Biological Oxygen Demand</i>)	61
4.5.3.	COD (<i>Chemical Oxygen Demand</i>)	63
4.5.4.	Nitrat (NO ₃)	64
4.5.5.	Zat Organik	66
4.5.6.	Klasifikasi Indeks Kualitas Air Sungai DAS	67
4.6.	Indeks Penutupan Lahan (IPL)	69
4.7.	Kadar Lengas Tanah	72
4.8.	Kegiatan Konservasi Lahan	74
4.9.	Kelembagaan Sumber Daya Air	76
4.10.	Pemahaman Terhadap Konservasi Sumber Daya Air	78
4.9.	<i>Analytic Hierarchy Process</i> (AHP)	80
4.10.	Daya Dukung Sub-DAS Serayu Hulu	82
4.11.	Strategi Pengelolaan Sub-DAS Serayu Hulu	85
4.11.1.	Konservasi Tanah dan Air	86
4.11.2.	Pengembangan Infrastruktur Penyimpanan Air	87
BAB V PENUTUP		89
5.1.	Kesimpulan	89
5.2.	Saran	90
DAFTAR PUSTAKA		92
LAMPIRAN		101