

## DAFTAR ISI

<b>PERNYATAAN</b> .....	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ii</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xi</b>
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Identifikasi Masalah .....	2
1.3. Pembatasan Masalah.....	2
1.4. Perumusan Masalah .....	3
1.5. Tujuan .....	3
1.6. Lokasi Studi .....	4
1.7. Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>6</b>
2.1. Kebutuhan Air .....	6
2.1.1. Kebutuhan Air Untuk Irigasi .....	6
2.1.2. Evapotranspirasi .....	7
2.1.3. Curah Hujan Efektif .....	9

Muhammad Naddy Putra, 2015

*ANALISIS KEBUTUHAN DAN KETERSEDIAAN AIR IRIGASI DAERAH IRIGASI CITAMENG II KECAMATAN CIBATU KABUPATEN GARUT*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2.1.4. Pola Tanam .....	9
2.1.5. Koefisien Tanam .....	10
2.1.6. Perlokasi dan rembesan .....	11
2.1.7. Kebutuhan Air Untuk Penyiapan Lahan .....	11
2.1.8. Efisiensi Irigasi .....	15
2.1.9. Rotasi dan Golongan .....	15
2.2. Ketersediaan Air .....	16
2.2.1. Analisa Debit Andalan .....	17
2.2.2. Perhitungan Debit Andalan .....	17
2.3. Neraca Air .....	18
2.4. Faktor K .....	19
<b>BAB 3. MEODE PENELITIAN .....</b>	<b>20</b>
3.1. Gambaran Umum Wilayah .....	20
3.2. Ketersediaan Data Penelitian .....	23
3.3. Metode Penelitian .....	24
3.4. Tahapan Analisis .....	24
3.5. Flowchart Analisis .....	25
<b>BAB 4. PEMBAHASAN .....</b>	<b>26</b>
4.1. Analisis Kebutuhan Air Irigasi .....	26
4.1.1. Perhitungan Evapotranspirasi Potensial .....	26
4.1.2. Perhitungan Kebutuhan Air Penyiapan Lahan .....	30
4.1.3. Perlokasi Rembesan .....	30
4.1.4. Pergantian Lapisan Air .....	31
4.1.5. Efisiensi Irigasi .....	31

Muhammad Naddy Putra, 2015

*ANALISIS KEBUTUHAN DAN KETERSEDIAAN AIR IRIGASI DAERAH IRIGASI CITAMENG II KECAMATAN CIBATU KABUPATEN GARUT*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

4.1.6. Curah Hujan Efektif .....	32
4.1.7. Kebutuhan Air Irigasi Kondisi Eksisting .....	35
4.2. Analisis Ketersediaan Air .....	41
4.3. Analisis Keseimbangan Tata Air Kondisi Eksisting .....	44
4.4. Alternatif Pola Tanam .....	45
4.4.1. Alternatif Kebutuhan Pengambilan Air .....	51
4.4.2. Perhitungan Kebutuhan Air Irigasi .....	52
4.4.3. Perhitungan Luas Areal yang Mampu di Airi .....	61
<b>BAB 5. PENUTUP .....</b>	<b>65</b>
5.1. Kesimpulan .....	65
5.2. Saran .....	66
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>67</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>68</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1.</b>	Pola Tanam .....	9
<b>Tabel 2.2.</b>	Harga Harga Koefisien Tanaman Padi .....	10
<b>Tabel 2.3.</b>	Harga Harga Koefisien Tanaman Palawija .....	10
<b>Tabel 2.4.</b>	Kebutuhan Air Irigasi Selama Penyiapan Lahan .....	15
<b>Tabel 3.1.</b>	Luas Areal Tiap Petak Tersier Daerah Irigasi Citamaneng II .....	22
<b>Tabel 4.1.</b>	Data Klimatologi Rata-Rata Bulanan .....	26
<b>Tabel 4.2.</b>	Hasil Perhitungan Evapotranspirasi Metode Penman Modifikas1 .....	28
<b>Tabel 4.3.</b>	Perhitungan Kebutuhan Air Irigasi Untuk Penyiapan Lahan (30 Hari) .....	31
<b>Tabel 4.4.</b>	Curah Hujan Stasiun Cibatu .....	33
<b>Tabel 4.5.</b>	Perhitungan Curah Hujan Efektif Padi dan Palawija ....	33
<b>Tabel 4.6.</b>	Perhitungan Curah Hujan Efektif Padi (R80% .....	34
<b>Tabel 4.7.</b>	Perhitungan Curah Hujan Efektif Palawija (R50%).....	34
<b>Tabel 4.8.</b>	Dasar Perhitungan Kebutuhan Air untuk kondisi	

Muhammad Naddy Putra, 2015

**ANALISIS KEBUTUHAN DAN KETERSEDIAAN AIR IRIGASI DAERAH IRIGASI CITAMENG II KECAMATAN  
CIBATU KABUPATEN GARUT**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	sekarang (eksisting) .....	35
<b>Tabel 4.9.</b>	Kebutuhan Air Golongan 1 .....	36
<b>Tabel 4.10.</b>	Kebutuhan Air Golongan 2-1 .....	37
<b>Tabel 4.11.</b>	Kebutuhan Air Golongan 2-2 .....	38
<b>Tabel 4.12.</b>	Kebutuhan Air Irigasi Kondisi Eksisting (l/det).....	40
<b>Tabel 4.13.</b>	Debit Rata-Rata Sungai Pada Bendung Citameng II (Lt/det) .....	42
<b>Tabel 4.14.</b>	Perhitungan Debit Rata-Rata Terpenuhi 80% (Lt/det) .....	43
<b>Tabel 4.15.</b>	Keseimbangan tata air daerah irigasi Citameng II (Lt/det).....	44
<b>Tabel 4.16.</b>	Perhitungan Kebutuhan Air Irigasi Untuk Penyiapan Lahan (45 Hari) .....	45
<b>Tabel 4.17.</b>	Kebutuhan Air Golongan 1 .....	46
<b>Tabel 4.18.</b>	Kebutuhan Air Golongan 2 .....	47
<b>Tabel 4.19.</b>	Kebutuhan Air Golongan 3 .....	48
<b>Tabel 4.20.</b>	Kebutuhan Air Golongan 4 .....	49
<b>Tabel 4.21.</b>	Alternatif Kebutuhan Pengambilan Air (mm/hari).....	51
<b>Tabel 4.22.</b>	Alternatif Kebutuhan Pengambilan Air (lt/det/ha) .....	51
<b>Tabel 4.23.</b>	Kebutuhan Pengambilan Alternatif 1 (l/det) .....	52
<b>Tabel 4.24.</b>	Kebutuhan Pengambilan Alternatif 2 (l/det) .....	53
<b>Tabel 4.25.</b>	Kebutuhan Pengambilan Alternatif 3 (l/det) .....	53
<b>Tabel 4.26.</b>	Kebutuhan Pengambilan Alternatif 4 (l/det) .....	54
<b>Tabel 4.27.</b>	Kebutuhan Pengambilan Alternatif 5 (2 Golongan) (l/det).....	54

Muhammad Naddy Putra, 2015

**ANALISIS KEBUTUHAN DAN KETERSEDIAAN AIR IRIGASI DAERAH IRIGASI CITAMENG II KECAMATAN CIBATU KABUPATEN GARUT**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

<b>Tabel 4.28.</b>	Kebutuhan Pengambilan Alternatif 6 (3 Golongan) (l/det).....	56
<b>Tabel 4.29.</b>	Kebutuhan Pengambilan Alternatif 7 (4 Golongan) (l/det).....	57
<b>Tabel 4.30.</b>	Kebutuhan Pengambilan Alternatif 8 (3 Golongan) (l/det).....	59
<b>Tabel 4.31.</b>	Kebutuhan Pengambilan Alternatif 9 (2 Golongan) (l/det).....	60
<b>Tabel 4.32.</b>	Maksimum Luas Areal Yang Dapat Diiri.....	62
<b>Tabel 4.33.</b>	Kebutuhan Air Berdasarkan Luas maksimum yang ideal.....	63

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.1.</b>	Peta Lokasi Studi.....	4
<b>Gambar 3.1.</b>	Gambaran Umum Wilayah.....	20
<b>Gambar 3.2.</b>	Sekema Alur Penelitian.....	25
<b>Gambar 4.1.</b>	Grafik Suhu Udara (°C).....	27
<b>Gambar 4.2.</b>	Grafik Kelembaban (%).....	27
<b>Gambar 4.3.</b>	Grafik Lama Penyinaran (jam).....	27
<b>Gambar 4.4.</b>	Grafik Kecepatan Angin (m/dt).....	28
<b>Gambar 4.5.</b>	Grafik Nilai Eto.....	29
<b>Gambar 4.6.</b>	Pola Tanam Eksisting Daerah Irigasi Citamen II.....	35
<b>Gambar 4.7.</b>	Grafik Ketersediaan Air.....	44
<b>Gambar 4.8.</b>	Grafik Keseimbangan tata air daerah irigasi	

Muhammad Naddy Putra, 2015

*ANALISIS KEBUTUHAN DAN KETERSEDIAAN AIR IRIGASI DAERAH IRIGASI CITAMENG II KECAMATAN CIBATU KABUPATEN GARUT*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Citameng II (Lt/det .....	44
<b>Gambar 4.9.</b> Keseimbangan Air Alternatif 5 .....	55
<b>Gambar 4.10.</b> Keseimbangan Air Alternatif 6 .....	57
<b>Gambar 4.11.</b> Keseimbangan Air Alternatif 7 .....	58
<b>Gambar 4.12.</b> Keseimbangan Air Alternatif 8 .....	60
<b>Gambar 4.13.</b> Keseimbangan Air Alternatif 9 .....	61
<b>Gambar 4.14.</b> Keseimbangan Tata Air Berdasarkan Luas Maksimum yang Dapat di Airi .....	63

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 01 Surat Penunjukan Dosen Pembimbing
- Lampiran 02 Tabel-Tabel Perhitungan Evapotranspirasi Potensial
- Lampiran 03 Data Klimatologi
- Lampiran 04 Data Curah Hujan Stasiun Cibatu
- Lampiran 05 Debit Rata-Rata Sungai Citameng II
- Lampiran 06 Pola Tanam Daerah Irigasi Citameng II
- Lampiran 07 Peta Daerah Irigasi Citameng II

Muhammad Naddy Putra, 2015

**ANALISIS KEBUTUHAN DAN KETERSEDIAAN AIR IRIGASI DAERAH IRIGASI CITAMENG II KECAMATAN  
CIBATU KABUPATEN GARUT**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Lampiran 08 Skema Bangunan Daerah Irigasi Citameng II

Lampiran 09 Foto Bendungan Citameng II

Lampiran 10 Lembar Bimbingan Tugas Akhir

**Muhammad Naddy Putra, 2015**

***ANALISIS KEBUTUHAN DAN KETERSEDIAAN AIR IRIGASI DAERAH IRIGASI CITAMENG II KECAMATAN  
CIBATU KABUPATEN GARUT***

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)