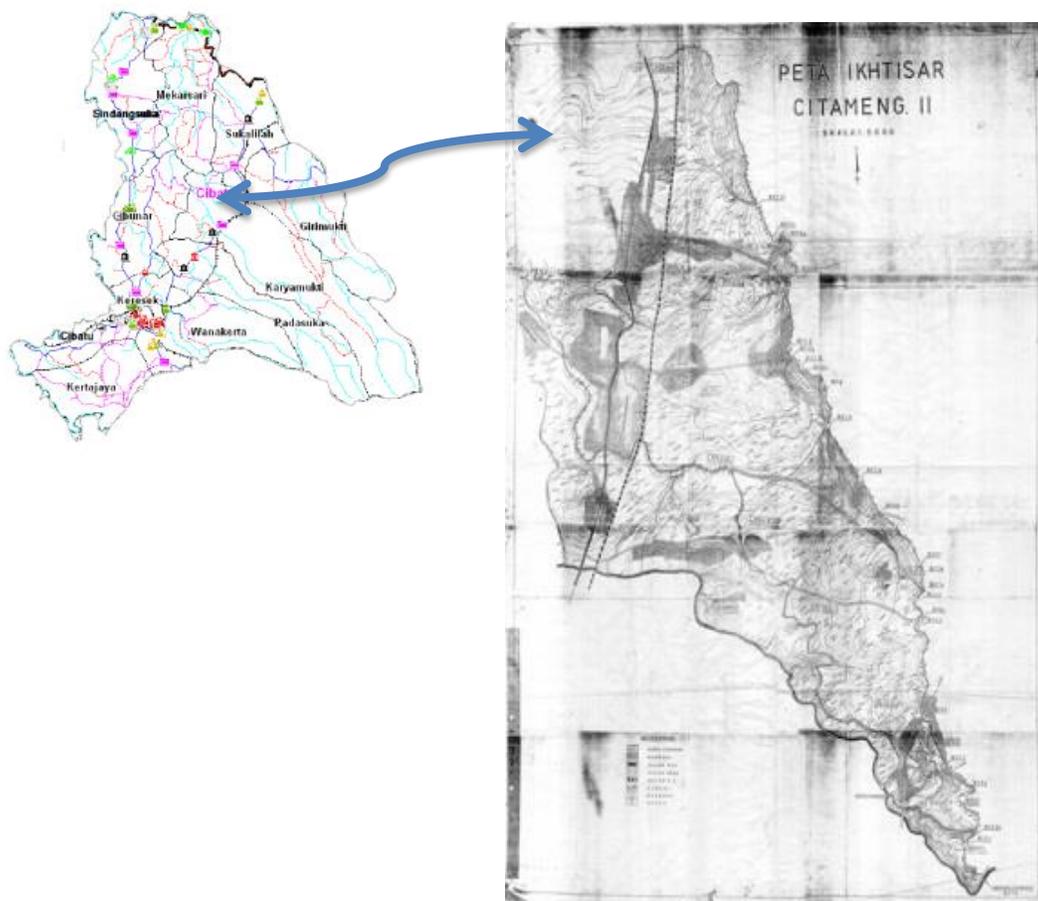


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Lokasi Studi

Daerah Irigasi Citameng-II berada di Kecamatan Cibatu, Kabupaten Garut. Untuk mencapai Kecamatan Cibatu dapat ditempuh melalui darat \pm 21 Km dari pusat Kota Garut atau Kabupaten Garut.



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

Gambar 3.1. Gambaran Umum Wilayah

Menurut BPS Kabupaten Garut, secara geografis Kecamatan Cibatu mempunyai luas wilayah sekitar 3.679,3 hektar, dengan memiliki ketinggian terendah 611 meter di atas permukaan air laut dan tertinggi 712 meter di atas permukaan air laut serta memiliki batas-batas wilayah sebagai berikut:

- Sebelah Utara, berbatasan dengan Kecamatan Blubur Limbangan.
- Sebelah Timur, berbatasan dengan Kecamatan Kersamanah.
- Sebelah Selatan, berbatasan dengan Kecamatan Sukawening.
- Sebelah Barat, berbatasan dengan Kecamatan Cibiuk dan Kecamatan Lewigoong .

Struktur perekonomian Kabupaten Garut, didominasi oleh sektor pertanian, termasuk kecamatan Cibatu. Komoditi-komoditi yang termasuk kedalam kelompok pertanian tanaman meliputi padi padi ladang, tanaman palawija, tanaman sayur-sayuran dan tanaman buah-buahan (tanaman Bahan Makanan/Tabama).

Bedasarkan jenis tanah dan medan topografi di Kabupaten Garut, penggunaan lahan secara umum di Garut Utara digunakan untuk persawahan dan Garut Selatan didominasi oleh perkebunan dan hutan.

Sedangkan untuk Kecamatan Cibatu, penggunaan lahan dapat dibagi menjadi. Perkampungan : 1.040 Ha, industri : 0, pertambangan : 0, pesawahan : 1.693 Ha, tegalan/kering musiman : 400 Ha.

Luas areal irigasi potensial pemerintahan menurut klasifikasi tingkat jaringan irigasi di kabupaten Garut 2006 (Ha) menyebutkan bahwa Daerah Irigasi Citameng II mempunyai luasan sebesar 341,00 ha dan sumber air yang digunakan untuk mengairi Daerah Irigasi Citameng II berasal dari Sungai Citameng .

Untuk data luas areal tiap petak tersier pada daerah irigasi Citameng II dapat dilihat pada tabel dibawah :

Tabel 3.1. Luas areal tiap petak tersier daerah irigasi Citameng II

No	Kode atau Nama Bangunan	Kode atau Nama Saluran Tersier	Luas Areal (Ha)
1	BTC II-1	CT - 1	9
2	BTC II-2	CT – 2	10
3	BTC II-3	CT – 3	5,5
4	BTC II-4	CT – 4	26,5
5	BTC II-5	CT – 5	22
6	BTC II-6	CT – 6	53
7	BTC II-7	CT – 7	7,5
8	BTC II-8	CT – 8	2,5
9	BTC II-9	CT – 9	5
10	BTC II-10	CT – 10	19,5
11	BTC II-11	CT – 11	66,5
12	BTC II-12	CT – 12	11
13	BTC II-13	CT – 13	68
14	BTC II-14	CT – 14	35

Sumber : SDAP CIBATU

3.2. Ketersediaan Data Penelitian

Data-data penelitian ini didapat dari Dinas Sumber Daya Air Dan Pertambangan Kabupaten Garut UPTD Cibatu berupa peta lokasi, data curah hujan, data debit, dan data klimatologi didapat dari Badan Meteorologi Dan Geofisika Propinsi Jawa Barat.

Untuk Kabupaten Garut tidak memiliki stasiun pengamatan Klimatologi, oleh karena itu dilakukan pendugaan dari stasiun terdekat. Untuk Indonesia yang terletak di daerah khatulistiwa, variasi klimatologi yang terjadi tidak jauh berbeda. Dalam penelitian ini digunakan data klimatologi Bandung yang disesuaikan dengan ketinggian daerah Garut

1. Peta Lokasi

Data Peta Lokasi digunakan untuk memperlihatkan kondisi penelitian dan juga memperlihatkan luasan cathment areal penelitian.

2. Data Curah Hujan

Data curah hujan diambil selama 10 tahun dari tahun 2004-2013 yang didapat dari stasiun hujan Cibatu. Data ini digunakan untuk perhitungan curah hujan efektif pada maupun palawija (Lampiran 04).

3. Data Debit

Berupa catatan data debit pada bendung Citameng II merupakan debit limpasan mercu dan debit intake. Data debit diambil dari tahun 2004 sampai dengan 2013 (Lampiran 05)

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. Data Klimatologi

Data klimatologi digunakan untuk menghitung besarnya nilai evapotranspirasi.

yang terdiri dari :

- Temperatur Bulanan.
- Kelembaban Udara Bulanan.
- Kecepatan Angin Bulanan.
- Lamanya penyinaran Matahari Bulanan.

Data klimatologi diambil sebanyak lima tahun dari tahun 2008 sampai dengan 2012 (Lampiran 03)

3.3. Metode Penelitian

Metode yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu metode analisis deskriptif dengan mengidentifikasi permasalahan-permasalahan mengenai ketersediaan dan kebutuhan air untuk Daerah Irigasi Citameng-II. Dan juga observasi lapangan dengan melaksanakan peninjauan lapangan dan mengumpulkan data-data yang berhubungan dengan analisis data seperti data curah hujan, debit, jaringan irigasi, dan luas lahan irigasi dari kantor cabang SDAP Kabupaten Garut dan UPTD SDAP Cibatu.

3.4. Tahapan Analisis

Dalam penelitian ini ada beberapa tahapan analisis yang dilakukan antara lain :

1. Analisis curah hujan efektif

Curah hujan efektif untuk padi diambil 70 % dari data curah hujan minimum setengah bulanan dengan probabilitas 80 % dan curah hujan efektif palawija diambil dengan probabilitas 50%.

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. Analisis Evapotranspirasi

Dilakukan dengan metode penman modifikasi.

3. Analisis debit andalan

Analisis debit andalan diperoleh dari debit dengan kemungkinan 80% terpenuhi dan 20% tidak terpenuhi pada bulan tersebut

4. Analisis kebutuhan air

Analisis kebutuhan air untuk padi ditentukan oleh faktor penyiapan lahan, penggunaan konsumtif, perlokasi dan rembesan, pergantian lapisan air.

5. Analisis ketersediaan air

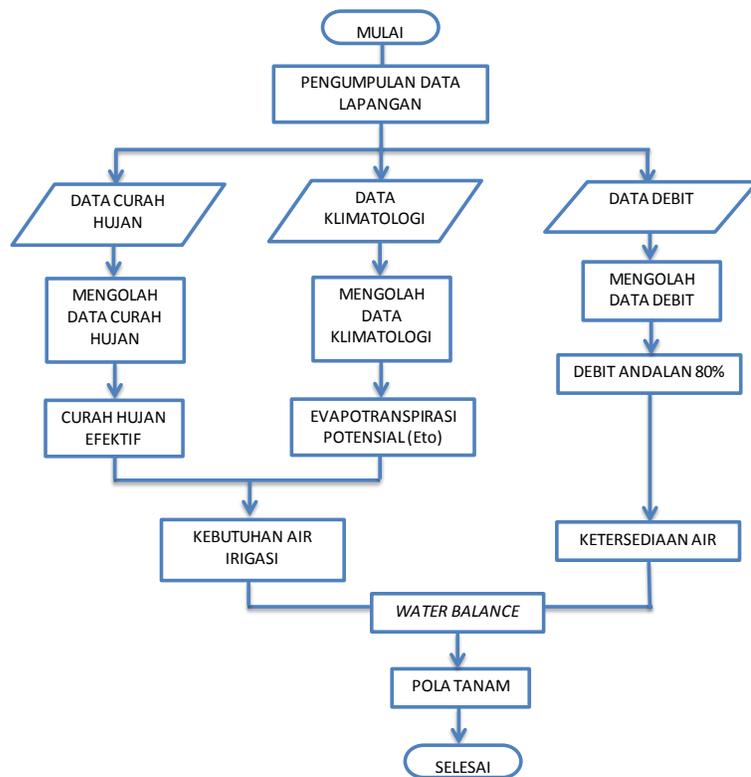
6. Analisis *water balance*

Analisis *water balance* dilakukan untuk mengetahui faktor K yang paling besar dengan daerah irigasi yang paling banyak bisa diairi.

7. Analisis pola tanam

Daam analisis ini di coba beberapa alternatif pola tanam dan di pilih pola tanam yang baik.

3.5. *flowchart* analisis



Gambar 3.2. *flowchart* analisis