

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Air adalah elemen krusial bagi kehidupan manusia, baik sebagai individu maupun kelompok. Pemenuhan kebutuhan air yang cukup adalah hak dasar setiap manusia. Kebutuhan akan air baku untuk berbagai keperluan terus meningkat seiring dengan pertumbuhan populasi dan pesatnya pembangunan di berbagai sektor. Namun, pasokan infrastruktur air baku saat ini masih terbatas, sehingga belum mampu memenuhi kebutuhan tersebut. Tuntutan ini tidak bisa dihindari, sehingga perlu diantisipasi dan direncanakan pemanfaatannya dengan optimal. Seringkali terjadi ketidakseimbangan antara peningkatan kebutuhan air dan ketersediaan air yang memadai di masa depan. Oleh karena itu, diperlukan upaya pembangunan infrastruktur untuk memenuhi kebutuhan air baku masyarakat.

Saat ini, air baku masih menjadi jenis air yang paling banyak digunakan oleh manusia. Air baku memiliki berbagai fungsi, mulai dari kebutuhan rumah tangga (domestik), industri, pertanian, hingga peternakan. Ada beberapa sumber potensial air baku yang bisa dikembangkan, antara lain sungai, waduk, mata air, air hujan, air tanah, dan lain-lain. Menurut data dari Kecamatan Sukasari dalam Angka Tahun 2021, masyarakat mendapatkan air baku melalui air isi ulang, sumur, mata air, dan sumur bor atau pompa. Berdasarkan data dari Kabupaten Sumedang dalam Angka Tahun 2022, jumlah penduduk Kecamatan Sukasari pada tahun 2021 adalah 32.600 jiwa, dengan tingkat pertumbuhan penduduk sebesar 4,35%.

Kawasan pengembangan Kiarapayung sebagian besar berada di Desa Sindangsari, Kecamatan Sukasari, Kabupaten Sumedang. Kawasan ini meliputi Bumi Perkemahan Kiarapayung, Kwarda, Pramuka, Kehati, area pembibitan kehutanan, kawasan penggembalaan domba, dan lain-lain. Pengembangan kawasan ini juga bergantung pada ketersediaan air baku. Selain itu, kebutuhan air baku domestik untuk penduduk juga menjadi prioritas dalam pengembangan kawasan agar tidak terjadi tumpang tindih. Saat ini, kapasitas air baku untuk

penduduk dan kawasan yang sudah ada belum mencukupi kebutuhan, terutama dengan adanya pengembangan Kawasan Kiarapayung. Oleh karena itu, perlu dilakukan kajian dan perencanaan untuk memenuhi kebutuhan air baku di kawasan tersebut.

Melihat permasalahan tersebut, perlu dilakukan kajian dan perencanaan terkait pemenuhan air baku di Kawasan Kiarapayung, Kabupaten Sumedang, agar kebutuhan air baku di kawasan tersebut dapat terpenuhi.

1.2. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini mencakup berbagai aspek yang berkaitan dengan pemenuhan kebutuhan air baku di Kawasan Kiarapayung, Kabupaten Sumedang. Penelitian ini dirancang untuk memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai ketersediaan dan kebutuhan air baku, serta faktor-faktor yang mempengaruhi keduanya. Berikut adalah deskripsi lebih lanjut mengenai ruang lingkup penelitian ini:

1. Penelitian ini akan difokuskan pada Kawasan Kiarapayung, yang merupakan bagian dari Kabupaten Sumedang. Kawasan ini dipilih karena memiliki potensi sumber daya air yang signifikan namun juga menghadapi tantangan dalam pemenuhan kebutuhan air baku bagi masyarakat dan sektor-sektor ekonomi seperti pertanian dan industri.
2. Ruang lingkup penelitian mencakup pengumpulan data primer dan sekunder yang diperlukan untuk analisis. Data primer akan diperoleh melalui survei lapangan, wawancara dengan masyarakat lokal, serta pengambilan sampel air untuk analisis kualitas. Data sekunder akan mencakup informasi dari lembaga terkait seperti Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) untuk data curah hujan dan data hidrologi dari Balai Wilayah Sungai (BWS) atau Dinas Sumber Daya Air.
3. Penelitian ini akan menganalisis ketersediaan air dengan menggunakan metode debit andalan untuk menentukan potensi aliran air dari sumber-sumber yang ada. Analisis ini juga akan memperhitungkan faktor-faktor

seperti curah hujan, evapotranspirasi, dan penggunaan lahan yang dapat mempengaruhi ketersediaan air di kawasan tersebut.

4. Ruang lingkup juga mencakup analisis kebutuhan air untuk berbagai sektor, termasuk kebutuhan domestik, pertanian, dan industri. Metode perhitungan kebutuhan air akan didasarkan pada proyeksi pertumbuhan populasi dan pola konsumsi air di kawasan Kiarapayung.

1.3. Rumusan Masalah

Permasalahan pada kawasan pengembangan Kiarapayung, dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Apa saja faktor yang mempengaruhi ketersediaan air baku di Kawasan Kiarapayung?
2. Berapa besar kebutuhan dan ketersediaan air untuk dapat memenuhi Kawasan Kiarapayung?
3. Bagaimana desain infrastruktur yang optimal untuk memanfaatkan sumber daya air di Kawasan Kiarapayung?
4. Bagaimana dampak pemenuhan kebutuhan air baku terhadap perkembangan ekonomi lokal di Kiarapayung?

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah diatas, tujuan dalam penyusunan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi faktor yang mempengaruhi ketersediaan air baku, yaitu sumber air yang digunakan dalam pemenuhan air baku kawasan tersebut, termasuk mata air, sungai, dan waduk.
2. Memperoleh data kebutuhan dan ketersediaan air dengan menganalisa perhitungan ketersediaan dan kebutuhan air, serta perencanaan teknis untuk pemenuhan kebutuhan air baku di Kawasan Kiarapayung.
3. Menentukan total kebutuhan air untuk memenuhi masyarakat di Kawasan Kiarapayung serta pemenuhan sistem air bakunya.
4. Menilai kontribusi sistem penyediaan air baku terhadap sektor-sektor seperti pertanian, industri, dan pariwisata serta dampaknya terhadap

kualitas hidup masyarakat. Pemenuhan kebutuhan air baku yang memadai dapat mendukung pertumbuhan ekonomi dengan meningkatkan produktivitas industri lokal dan kualitas hidup masyarakat.

1.5. Batasan Masalah

Batasan masalah yang ditetapkan agar topik pembahasan tidak meluas dan tetap fokus pada tujuan awal dalam penyusunan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Pada pembahasan ini hanya membahas permasalahan kebutuhan dan ketersediaan air baku Kawasan Kiarapayung;
2. Pembahasan ini akan difokuskan pada Kawasan Kiarapayung, Kabupaten Sumedang, dengan mempertimbangkan karakteristik geografis, demografis, dan sosial ekonomi yang mempengaruhi ketersediaan dan kebutuhan air baku.
3. Identifikasi sumber-sumber air yang ada, seperti sungai, waduk, dan air tanah hanya dilakukan melalui data sekunder.
4. Fokus kajian yang diperlukan untuk pemenuhan kebutuhan air baku hanya pada jumlah volume kebutuhan saja, tidak termasuk detail gambar.

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penyusunan Tugas Akhir ini antara lain:

1. Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan solusi yang efektif dalam meningkatkan ketersediaan air baku bagi masyarakat dan industri di Kawasan Kiarapayung, sehingga dapat memenuhi kebutuhan air baku yang terus meningkat akibat pertumbuhan populasi dan aktivitas ekonomi.
2. Penelitian ini mendukung pembangunan sistem pengelolaan air yang berkelanjutan, dengan memperhitungkan sumber air yang ada serta proyeksi pertumbuhan penduduk 10 tahun kedepan.
3. Pemenuhan kebutuhan air baku yang memadai diharapkan dapat mendorong pertumbuhan sektor-sektor ekonomi seperti pertanian,

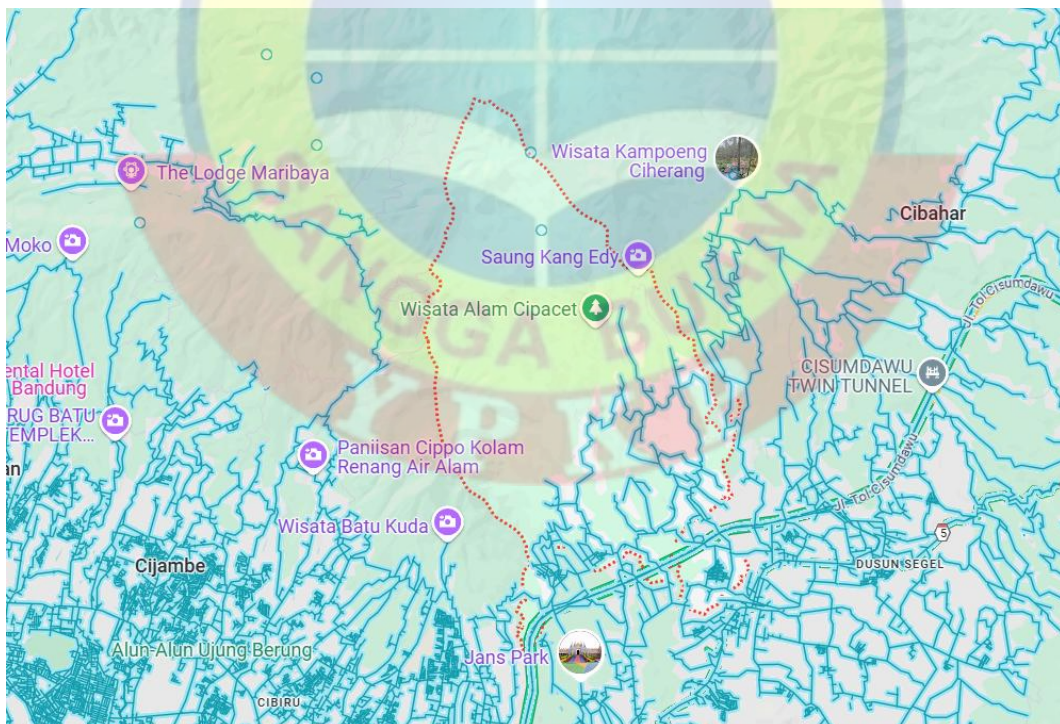
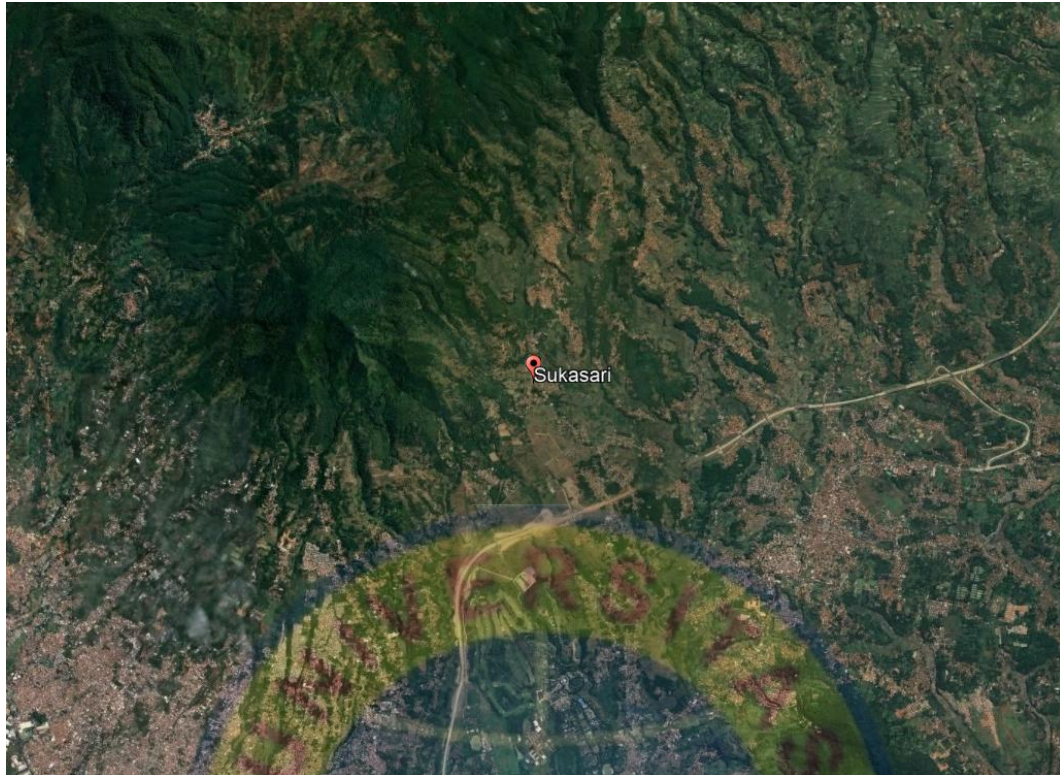
industri, dan pariwisata, serta meningkatkan kualitas hidup masyarakat setempat.

1.7. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Sukasari, Kabupaten Sumedang. Secara geografis, Kecamatan Sukasari terletak di bagian barat Kabupaten Sumedang dan berbatasan dengan:

- Utara: Kecamatan Rancakalong
- Selatan: Kecamatan Tanjungsari
- Timur: Kecamatan Tanjungsari
- Barat: Kecamatan Jatinangor

Kecamatan Sukasari memiliki iklim sejuk dengan luas wilayah sekitar 1.956,527 hektar. Daerah ini memiliki topografi berbukit dan tanah yang relatif subur, dengan ketinggian antara 750-1.200 meter di atas permukaan laut dan suhu udara berkisar antara 18 hingga 22 derajat Celcius. Kondisi geografis ini menjadikan Kecamatan Sukasari sebagai daerah dengan potensi pertanian dan peternakan yang didukung oleh aktivitas jasa dan perdagangan. Hal ini memberikan kontribusi signifikan dalam pengembangan agrobisnis sebagai salah satu pilar visi Kabupaten Sumedang. Sebagian besar lahan di Kecamatan Sukasari, yaitu sekitar 70%, dimanfaatkan untuk pertanian, baik lahan basah maupun perkebunan, sementara 30% sisanya digunakan untuk pemanfaatan lain.



Gambar 1.1 Lokasi Penelitian

1.8. Sistematika Penulisan Laporan

Laporan Tugas Akhir ini disusun dalam lima bab, yaitu pendahuluan, tinjauan pustaka, metodologi penelitian, hasil dan pembahasan, serta kesimpulan dan saran. Setiap bab diuraikan secara rinci sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini merupakan dasar dari penyusunan Tugas Akhir, yang mencakup latar belakang, ruang lingkup penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, lokasi penelitian, serta sistematika penulisan laporan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan teori-teori dan studi literatur yang digunakan sebagai acuan dan referensi dalam pembahasan Tugas Akhir.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini merinci proses, sistematika, dan langkah-langkah yang digunakan untuk menyelesaikan masalah.

BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan analisis dan pembahasan dari hasil pengolahan data yang menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam rumusan masalah penelitian.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi ringkasan atau rekapitulasi dari hasil penelitian yang sesuai dengan rumusan masalah.