

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sektor pertanian memiliki peran krusial dalam pembangunan di Provinsi Jawa Barat, terutama dalam mendukung tercapainya ketahanan pangan yang berkelanjutan. Sektor ini memiliki peran signifikan dalam pembangunan daerah Jawa Barat, tidak hanya untuk memenuhi kebutuhan pangan dan gizi masyarakat, tetapi juga memberikan dampak luas pada aspek ekonomi, sosial, serta keberlanjutan hidup masyarakat Jawa Barat.

Dilansir dari Jabar Digital Service (2023), Jawa Barat memiliki sebaran potensi pertanian sebesar 70,5%. Tercatat sebanyak 3.293.682 jumlah usaha pertanian di Provinsi Jawa Barat Tahun 2023, hal tersebut berdasarkan hasil pencacahan lengkap sensus pertanian tahun 2023 oleh BPS. Hal ini semakin menunjukkan sektor pertanian menjadi tulang punggung perekonomian di Jawa Barat. Guna mendukung hal tersebut, banyak faktor – faktor penting yang perlu menjadi perhatian pemerintah salah satunya infrastruktur dan sarana irigasi.

Infrastruktur irigasi berperan dalam pemenuhan kebutuhan air dari hulu hingga hilir, dengan kata lain distribusi air yang berdampak terhadap kuantitas air yang tersedia bagi setiap petak sawah yang ada ditentukan oleh infrastruktur irigasi, sehingga memerlukan sarana dan prasarana irigasi yang memadai. Komponen infrastruktur irigasi dapat mempengaruhi kinerja sistem secara keseluruhan, Kerusakan pada infrastruktur irigasi dapat mengganggu kinerja sistem secara keseluruhan, sehingga menurunkan efisiensi dan efektivitasnya. Sebaliknya, jaringan irigasi yang terpelihara dengan baik akan mendukung optimalisasi produksi tanam. Namun, pada tahun 2023 Pemerintah Provinsi dan Kabupaten/Kota melaporkan sebagian jaringan irigasi dalam kondisi rusak berat. Salah satunya adalah Wilayah Sungai Citarum, Berdasarkan data kondisi jaringan irigasi dalam Satu Data Jabar tahun 2023, hanya 19,97% jaringan yang berada dalam kondisi baik, sementara sisanya terdiri dari 20,34% mengalami kerusakan ringan, 31,3% mengalami kerusakan sedang, dan 28,49% mengalami kerusakan berat.

Daerah Irigasi (DI) Pundong merupakan bagian dari Wilayah Sungai Citarum yang berlokasi di Kabupaten Purwakarta Provinsi Jawa Barat. Daerah Irigasi Pundong memiliki panjang saluran induk 7.211 Km, saluran sekunder 3.710 Km dan luas areal fungsional seluas 1.111 Ha. Daerah Irigasi Pundong memiliki sumber air utama yang berasal dari sungai Ciherang. Tahun 2023 kondisi jaringan DI. Pundong sudah banyak mengalami penurunan fungsi karena adanya kerusakan. Berdasarkan data dari Satuan Unit Pelayanan (SUP) Cibee - Cilamaya, Pada tahun 2023, kondisi jaringan irigasi di Daerah Irigasi (DI) Pundong hanya mencapai Indeks Kinerja Sistem Irigasi (IKSI) sebesar 47,24%, yang berada di bawah batas minimum yaitu 55%. Oleh karena itu, pada tahun 2024 dilakukan rehabilitasi di Daerah Irigasi (DI) Pundong untuk memulihkan fungsi dan layanan irigasi agar kembali optimal.

Saat musim kemarau, kondisi jaringan irigasi yang tidak memadai dapat menyebabkan debit air yang tersedia tidak cukup untuk mengairi seluruh area irigasi, sehingga berpotensi menurunkan produksi pertanian. Hal ini akan dapat dilihat dari Indeks Pertanaman (IP) yang akan mengalami penurunan. Untuk mengoptimalkan pemanfaatan air irigasi di suatu daerah irigasi, diperlukan penyusunan rencana tata tanam. Rencana ini memberikan gambaran mengenai pola tanam selama satu tahun guna mencapai hasil pertanian yang optimal.

Diharapkan hasil dari tugas akhir ini mampu memberikan kontribusi terkait gambaran seberapa besar dampak dari rehabilitasi jaringan irigasi terhadap Indeks Pertanaman (IP) dan Rencana Tata Tanam Global (RTTG).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi permasalahan yang telah diuraikan dalam latar belakang, maka dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi jaringan irigasi dan indeks pertanaman pada Daerah Irigasi Pundong sebelum direhabilitasi?
2. Berapa debit andalan dari Daerah Irigasi Pundong dengan metode FJ. Mock?
3. Bagaimana Pola Tata Tanam yang sesuai untuk debit andalan pada Daerah Irigasi Pundong setelah di rehabilitasi?

4. Bagaimana dampak rehabilitasi jaringan irigasi terhadap Indeks Pertanaman (IP) pada Daerah Irigasi Pundong?

1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dari penulisan Topik Khusus ini adalah sebagai berikut:

1. Lokasi yang ditinjau adalah Daerah Irigasi (DI) Pundong, Kabupaten Purwakarta, Provinsi Jawa Barat;
2. Analisis hanya meliputi Rencana Tata Tanam Global (RTTG) dan Analisis Indeks Pertanaman (IP) pada Daerah Irigasi (DI) Pundong sebelum dan sesudah rehabilitasi.
3. Analisis Hidrologi pada penelitian ini hanya menggunakan Metode FJ. Mock.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah diatas, maka tujuan dari topik khusus ini yaitu sebagai berikut:

1. Melakukan analisis hidrologi pada Daerah Irigasi Pundong Kabupaten Purwakarta.
2. Merencanakan pola tata tanam paling optimum berdasarkan debit andalan pada Daerah Irigasi Pundong setelah dilakukan rehabilitasi
3. Menganalisis indeks pertanaman pada Daerah Irigasi Pundong sesudah direhabilitasi.
4. Melakukan analisis kenaikan Indeks Pertanaman sebelum dan sesudah rehabilitasi.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penulisan topik khusus ini yaitu sebagai berikut:

1. Mendapatkan debit andalan pada Daerah Irigasi Pundong Kabupaten Purwakarta.
2. Memberikan rekomendasi kepada pembaca tentang studi neraca air dengan Metode FJ. Mock.
3. Memberikan rekomendasi Rencana Tata Tanam Global pada Daerah Irigasi Pundong dengan kondisi sesudah direhabilitasi.
4. Memberikan gambaran dampak rehabilitasi terhadap kenaikan persentase nilai IP (Indeks Pertanaman).

1.6 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi dan waktu dari penulisan laporan ini yaitu sebagai berikut:

1.6.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini terletak di Daerah Irigasi (DI) Pundong. Secara geografis Daerah Irigasi Pundong terletak pada koordinat $6^{\circ}43'87.80''$ LS dan $107^{\circ}51'11.94''$ BT. Secara administratif, Daerah Irigasi (DI) Pundong terletak di dua wilayah kabupaten, yaitu Kabupaten Purwakarta dan Kabupaten Karawang, dimana bendung dan sebagian arealnya berada di Kabupaten Purwakarta sedangkan areal di bagian hilirnya berada di Kabupaten Karawang. Lokasi Areal meliputi:

- Desa Karangmukti dan Desa Cibodas, Kecamatan Bungursari, Kabupaten Purwakarta.
- Desa Cijunti, Kecamatan Campaka, Kabupaten Purwakarta.
- Desa Pangulah Utara, Desa Pangulah Selatan, Desa Pangulah Barat dan Desa Jomin Barat, Kecamatan Kota Baru, Kabupaten Karawang.
- Desa Situdam, Kecamatan Jatisari, Kabupaten Karawang.

Lokasi Daerah Irigasi Pundong berdasarkan peta dapat dilihat pada Gambar 1.1 berikut dibawah ini:



Gambar 1.1 Lokasi Penelitian Daerah Irigasi Pundong

Sumber: Google Earth

1.6.2 Waktu Penelitian

Data IKSI Daerah Irigasi Pundong yang digunakan sebagai dasar penelitian merupakan Data IKSI yang diambil pada Bulan Desember 2023. Proses analisis data dan penulisan laporan dilaksanakan pada Tahun 2024.

1.7 Sistematika Penulisan Laporan

Struktur penulisan ini disusun untuk memastikan laporan lebih jelas dan mudah dipahami. Adapun sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini akan membahas tentang latar belakang penulisan Tugas Akhir, perumusan masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup, batasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan membahas mengenai dasar teori penelitian yang digunakan sebagai referensi tentang Hidrologi, Siklus Hidrologi, Parameter Hidrologi, Indeks Pertanaman dan Rencana Tata Tanam Global (RTTG) yang dianggap relevan dalam penulisan Tugas Akhir ini.

BAB III METODOLOGI

Pada bab ini berisi mengenai teknik pengolahan dan Analisis data serta alur pengerjaan dari awal hingga selesai yang dilengkapi dengan diagram alir.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini diuraikan tentang analisis dan pembahasan berdasarkan data yang telah diolah dengan menggunakan metode penelitian yang tercantum pada BAB III.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini menguraikan kesimpulan dan saran berdasarkan hasil penelitian.

DAFTAR PUSTAKA