

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Air adalah elemen yang penting dalam proses pertanian. Untuk meningkatkan hasil pertanian, irigasi berperan sebagai alat utama yang memastikan ada cukup air untuk tanaman. Beberapa faktor yang memengaruhi ketersediaan air mencakup cara penyiraman, tingkat curah hujan, waktu penanaman, teknik pengolahan tanah, pola penanaman yang digunakan, serta cara pengelolaan dan perawatan saluran dan struktur irigasi.

Namun demikian, dalam praktik pengelolaan air sering muncul berbagai permasalahan. Salah satunya adalah pembagian air yang tidak merata, sehingga menimbulkan kekurangan penyediaan terutama pada jalur sekunder yang terletak di area hilir. Oleh karena itu, pengoptimalan ketersediaan air menjadi langkah penting agar produktivitas pertanian dapat ditingkatkan.

Selain itu, pemeliharaan bangunan irigasi juga memiliki peran krusial. Sebagian besar kerusakan biasanya terjadi pada infrastruktur irigasi, seperti bendung, saluran, bangunan bagi, pintu air, serta bangunan pelengkap lainnya yang dipengaruhi oleh beragam faktor. Kerusakan tersebut mengakibatkan distribusi air ke lahan pertanian menjadi tidak merata dan menimbulkan berbagai permasalahan, antara lain berkurangnya pasokan air ke sawah, penurunan hasil produksi pertanian, hingga menurunnya pendapatan petani.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan suatu pengelolaan terpadu yang mencakup tahap perencanaan, pelaksanaan, hingga operasi dan pemeliharaan. Perencanaan yang baik menjadi kunci agar penanganan masalah dapat tepat sasaran serta memastikan efisiensi pada tahap-tahap selanjutnya.

Terkait dengan isu yang telah disebutkan, maka dari itu dalam tugas akhir ini penulis ingin melakukan tinjauan terhadap kapasitas saluran irigasi yang ada dengan memilih judul “Analisis Kapasitas Saluran Irigasi DI. Cipongporang Desa Baginda Kecamatan Sumedang Selatan Kabupaten Sumedang”.

1.2. Identifikasi Masalah

Dari penjelasan yang telah disampaikan sebelumnya, penulis bisa mengidentifikasi pada jaringan irigasi, yaitu diantaranya:

1. Adanya perbedaan antara debit rencana kebutuhan air dengan kapasitas saluran eksisting.
2. Kemungkinan terjadinya penurunan kapasitas saluran akibat sedimentasi dan kerusakan konstruksi.
3. Distribusi air ke petak sawah belum optimal akibat keterbatasan kapasitas saluran.
4. Belum adanya kajian teknis terbaru mengenai kapasitas saluran DI. Cipongporang sesuai standar KP-01.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, permasalahan yang bisa dirangkum adalah sebagai berikut:

1. Berapa kapasitas saluran irigasi di DI. Cipongporang Desa Baginda Kecamatan Sumedang Selatan Kabupaten Sumedang?
2. Apakah kapasitas saluran eksisting masih sesuai dengan kebutuhan air irigasi berdasarkan perhitungan debit rencana?

1.4. Ruang Lingkup Penelitian

1. Penulis melakukan penelitian di Daerah Irigasi Cipongporang, yang berlokasi di Desa Baginda, Kecamatan Sumedang Selatan, Kabupaten Sumedang.
2. Analisis difokuskan pada kapasitas saluran irigasi (primer dan sekunder) terhadap kebutuhan debit irigasi.
3. Standar analisis mengacu pada Kriteria Perencanaan KP-01 Perencanaan Jaringan Irigasi dan ketentuan teknis terkait.
4. Penelitian tidak membahas aspek sosial-ekonomi, kelembagaan, serta perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB).

1.5. Maksud dan Tujuan

1.5.1. Maksud

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengevaluasi kapasitas saluran irigasi DI. Cipongporang dengan mengacu pada standar perencanaan KP-01.

1.5.2. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui kapasitas saluran irigasi DI. Cipongporang berdasarkan pengukuran lapangan.
2. Menganalisis kesesuaian kapasitas saluran dengan kebutuhan air irigasi rencana.
3. Memberikan rekomendasi teknis apabila kapasitas saluran tidak lagi sesuai dengan kebutuhan irigasi.

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian :

1. Menambah wawasan mahasiswa dan menerapkan ilmu teknik sipil untuk, khususnya dalam menghitung kapasitas saluran irigasi.
2. Bagi instansi terkait : memberikan gambaran kondisi kapasitas saluran DI Cipongporang sebagai bahan pertimbangan perencanaan rehabilitasi atau peningkatan jaringan.
3. Bagi masyarakat : mendukung optimalisasi distribusi air sehingga dapat meningkatkan produktivitas pertanian.

1.7. Batasan Masalah

Pada penelitian ini tinjauan dititik beratkan pada Analisis Kapasitas Saluran Irigasi DI. Cipongporang Desa Baginda Kecamatan Sumedang Selatan Kabupaten Sumedang, batasan permasalahannya sebagai berikut:

1. Analisis dilakukan pada saluran irigasi primer dan sekunder.
2. Analisis kapasitas didasarkan pada data hidrologi, klimatologi, dan geometri saluran.
3. Tidak membahas aspek kelembagaan pengelolaan irigasi.
4. Tidak membahas estimasi biaya perbaikan atau rehabilitasi.

1.8. Sistematika Penulisan

Dalam tugas akhir ini penulis menyusunnya dalam beberapa bagian agar pembaca dapat dengan lebih mudah memahami isinya. Adapun struktur penulisannya sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini memuat informasi terkait latar belakang, pengenalan masalah, rumusan masalah, maksud dan tujuan penulisan, keuntungan penelitian, batasan masalah, serta tata cara penulisan terkait dengan Tugas Akhir ini.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan dijelaskan prinsip-prinsip mendasar dari teori yang berkaitan dengan penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menyajikan metode penelitian yang mencakup teknik yang digunakan, lokasi penelitian, cara pengumpulan data, dan analisis yang dilakukan pada penelitian.

BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini disajikan cara-cara penelitian yang meliputi teknik yang diterapkan, tempat penelitian, metode pengumpulan data, serta analisis yang dilakukan dalam penelitian ini.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini dijelaskan mengenai Kesimpulan yang merupakan ringkasan temuan pada penelitian yang menjawab rumusan masalah dan Saran sebagai rekomendasi teknis dan non-teknis bagi pemerintah, masyarakat, dan bisa menjadi bahan penelitian selanjutnya.