

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sektor pertanian merupakan salah satu bidang yang sangat penting dalam pembangunan Indonesia. Sektor ini berperan penting dalam memastikan kebutuhan pangan tetap terpenuhi serta peningkatan kesejahteraan masyarakat. Hal ini terlihat pada komoditas padi yang merupakan bahan makanan utama masyarakat. Di tingkat nasional, produksi padi terus mengalami kenaikan, yang didukung oleh berbagai faktor, salah satunya adalah adanya sistem irigasi yang cukup memadai. Kabupaten Bojonegoro merupakan salah satu daerah di Jawa Timur yang memiliki potensi pertanian yang cukup besar. Menurut data BPS Jawa Timur, hasil panen padi di Kabupaten Bojonegoro pada tahun 2025 mencapai 886.443 ton GKG, naik 24,7% dibandingkan tahun 2024.

Selain itu, luas lahan panen padi di Kabupaten Bojonegoro pada tahun 2024 mencapai sekitar 131.220 hektare, yang menunjukkan bahwa daerah tersebut memiliki potensi pertanian yang cukup besar. Keberhasilan dalam produksi pertanian sangat bergantung pada ketersediaan air yang cukup, teratur dan bisa dicukupi secara berkelanjutan. Dalam sistem pertanian, jaringan irigasi memiliki peran penting sebagai sarana mengalirkan air dari sumber menuju lahan pertanian. Sistem irigasi tidak hanya bergantung pada ketersediaan sumber air saja, tetapi juga pada kondisi fisik jaringan irigasi tersebut yang meliputi saluran primer, sekunder dan tersier. Seiring berjalannya waktu, kualitas jaringan irigasi semakin menurun karena adanya sedimentasi, kerusakan lining, pertumbuhan vegetasi, serta perubahan dimensi akibat erosi dan longsor tanah di sekitar.

Daerah irigasi Balong di Kecamatan Dander adalah salah satu area irigasi yang sangat penting dalam mendukung kegiatan pertanian warga sekitar. Berdasarkan kondisi di lapangan, jaringan irigasi di wilayah tersebut mengalami beberapa masalah, seperti kerusakan pada saluran, kebocoran, penumpukan sedimentasi dan distribusi air yang belum merata. Permasalahan tersebut bisa menyebabkan ketidakseimbangan antara kebutuhan air dan kapasitas saluran yang ada saat ini. Jika kapasitas saluran tidak cukup besar, distribusi air menjadi tidak optimal dan dapat menyebabkan kekurangan air di lahan tertentu. Sebaliknya, dimensi terlalu besar tanpa perhitungan yang tepat dapat membuat biaya rehabilitasi menjadi tidak efisien.

Selain itu, perubahan iklim juga kondisi ketersediaan air sulit tercukupi. Perubahan pola curah hujan menyebabkan musim tanam tidak dapat diprediksi dan meningkatkan

risiko kekeringan ataupun banjir. Dalam situasi seperti ini, memiliki sistem irigasi yang efisien dan berkelanjutan sangat penting untuk memastikan produksi pertanian tetap berjalan lancar.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, penelitian ini bertujuan untuk memberikan kontribusi dalam meningkatkan kinerja sistem irigasi agar lebih efektif dan efisien, yang dapat mendukung produktivitas hasil pertanian dan kesejahteraan masyarakat. Kajian ini akan mencakup identifikasi kondisi eksisting, menganalisis permasalahan yang ada, serta merumuskan solusi untuk meningkatkan kinerja jaringan irigasi. Oleh karena itu, penelitian ini di beri judul **“Peningkatan Jaringan Irigasi pada Daerah Irigasi Balong Kecamatan Dander”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Berapa kebutuhan air irigasi pada daerah irigasi Balong Kecamatan Dander?
2. Bagaimana meningkatkan jaringan irigasi pada Daerah Irigasi Balong Kecamatan Dander?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan luasnya ruang lingkup dan permasalahan, maka dibuat Batasan masalah yang nantinya akan dijadikan pembahasan dalam penelitian ini. Ruang lingkup penelitian akan memiliki Batasan sebagai berikut:

1. Penelitian ini difokuskan pada Daerah Irigasi Balong di Kecamatan Dander, Kabupaten Bojonegoro
2. Analisis terbatas pada kondisi fisik jaringan irigasi, meliputi saluran bangunan pelengkap.
3. Analisis hidrologi dilakukan berdasarkan data yang tersedia
4. Tidak mencakup perhitungan biaya konstruksi atau aspek finansial .

1.4 Tujuan Penelitian

Dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan tujuan sebagai berikut:

1. Untuk menganalisis kebutuhan air irigasi pada Daerah Irigasi Balong
2. Untuk Menyusun dan menentukan upaya peningkatan jaringan dengan mendesain saluran irigasi yang sesuai dengan kebutuhan dan kriteria perencanaan.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat Penelitian ini adalah:

a. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang teknik sipil, terutama pada kajian perencanaan dan peningkatan jaringan irigasi. Selain itu, hasil penelitian ini dapat menjadi referensi atau bahan kajian bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan sistem irigasi dan pengelolaan sumber daya air.

b. Manfaat praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pemerintah atau instansi terkait dalam upaya perbaikan dan pengembangan jaringan irigasi di Daerah Irigasi Balong Kecamatan Dander agar distribusi air menjadi efektif dan efisien

1.6 Ruang Lingkup dan Wilayah Studi

Wilayah studi untuk penelitian ini adalah di daerah pemerintah desa Sumodikaran Kecamatan Dander. Desa Sumodikaran merupakan salah satu Desa yang berada di Kecamatan Dander Kabupaten Bojonegoro. Desa Sumodikaran termasuk daerah yang memiliki potensi pertanian cukup besar. Desa ini berada tidak jauh dari pusat pemerintahan Kabupaten Bojonegoro.