

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem irigasi merupakan salah satu aspek dalam kegiatan pertanian, terutama di daerah yang memiliki iklim kering atau curah hujan tidak teratur. Irigasi yang efisien dapat meningkatkan produktivitas pertanian, namun sering kali menghadapi tantangan besar, seperti keterbatasan sumber daya air dan kebutuhan air yang tidak merata pada berbagai jenis tanaman (Zalukhu et al., 2024). Optimasi sistem irigasi dapat dicapai dengan mengalokasikan sumber daya air dengan melakukan kegiatan Survei Investigasi Desain (SID) yang meliputi identifikasi kondisi irigasi eksisting.

Survei Investigasi Desain (SID) optimasi lahan non rawa merupakan rangkaian kegiatan yang meliputi survei lapangan pada calon petani calon lokasi, pengumpulan data, investigasi serta analisis data, penyusunan desain, dan perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB) infrastruktur lahan pertanian non rawa yang akan dibangun atau direhabilitasi. Optimasi lahan non rawa memfokuskan kegiatan peningkatan fungsi jaringan irigasi atau drainase pada tingkat usaha tani dan pengembangan sistem irigasi alternatif lainnya (Kementerian Pertanian Direktorat Jenderal Lahan Dan Irigasi Pertanian, 2025).

Rehabilitasi jaringan irigasi yaitu suatu kegiatan perbaikan jaringan irigasi yang bertujuan untuk meningkatkan serta mengembalikan fungsi suatu tingkat pelayanan irigasi ke kondisi semula. Jaringan irigasi ini berperan sebagai prasarana penyedia dan pendistribusi air irigasi pada petak tersier yang meliputi saluran pembuang, saluran tersier, saluran kuarter, boks kuarter, boks tersier, serta bangunan pelengkap lainnya (Kementerian Pertanian Direktorat Jenderal Prasarana Dan Sarana Pertanian, 2023).

Pada tahun 2025, Kecamatan Lubuk Begalung menjadi salah satu kecamatan yang terlibat dalam kegiatan Survei Investigasi Desain (SID). Kegiatan ini bertujuan mengidentifikasi kondisi

irigasi eksisting sebagai dasar penyusunan rencana rehabilitasi sesuai dengan kebutuhan di lapangan.

Salah satu kriteria lahan yang dijadikan lokasi kegiatan Survei Investigasi Desain (SID) yaitu lahan yang memiliki konstruksi rusak atau tidak berfungsi sehingga dapat diusulkan untuk dibangun atau diperbaiki (Kementerian Pertanian Direktorat Jenderal Lahan Dan Irigasi Pertanian, 2025). Kecamatan Lubuk Begalung tidak seluruh mengikutsertakan kelompok tani dalam kegiatan SID. Berdasarkan kriteria, pelaksanaan kegiatan SID di Kecamatan Lubuk Begalung dilakukan secara selektif dengan memilih Kelompok Tani Kampung Melayu. Lahan sawah Kelompok Tani Kampung Melayu memiliki luas 18 Ha yang berlokasi di Kelurahan Kampung Jua Nan XX. Pemilihan lokasi didasarkan pada kondisi saluran eksisting yang mengalami kerusakan sehingga dapat diusulkan untuk dilakukan perbaikan konstruksi. Kondisi fisik saluran yang mengalami kerusakan berpotensi menyebabkan kehilangan air, mengurangi keandalan distribusi, serta menurunkan efisiensi pelayanan irigasi.

Upaya yang diharapkan dari kegiatan Survei Investigasi Desain (SID) di Kecamatan Lubuk Begalung ini dapat memecahkan kendala teknis pengairan melalui penyediaan layout peta jaringan irigasi dan rancangan desain konstruksi rehabilitasi saluran irigasi.

1.2 Rumusan Masalah

Penelitian ini disusun dengan rumusan permasalahan yang dikaji yaitu:

1. Berapa kebutuhan air irigasi Kelompok Tani Kampung Melayu pada tahun 2025?
2. Berapa debit aliran pada saluran irigasi Kelompok Tani Kampung Melayu pada tahun 2025?
3. Berapa panjang konstruksi saluran irigasi Kelompok Tani Kampung Melayu pada tahun 2025?

4. Bagaimana desain rehabilitasi konstruksi saluran irigasi eksisting Kelompok Tani Kampung Melayu?

1.3 Tujuan

Penelitian ini disusun dengan tujuan untuk:

1. Memetakan sawah Kelompok Tani Kampung Melayu.
2. Membuat layout desain konstruksi saluran irigasi Kelompok Tani Kampung Melayu.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian berupa dokumen data dan desain rehabilitasi saluran irigasi Kelompok Tani Kampung Melayu sebagai panduan komprehensif dan landasan teknis untuk seluruh proses pembangunan dan pengelolaan sistem irigasi yang efektif.

