

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Provinsi Sumatera Selatan memiliki lahan yang cukup luas dengan sungai yang banyak dan besar. Hal ini memberikan potensi yang besar bagi pengembangan lahan pertanian dalam rangka pemenuhan kebutuhan pangan. Dengan merencanakan pengembangan daerah irigasi dari skala kecil sampai besar yang tersebar di beberapa kabupaten/kota, maka pengembangan potensi tersebut akan semakin mudah tercapai.

Pengembangan irigasi yang dipilih pada umumnya adalah daerah-daerah yang masyarakatnya berbasis agraris, dapat ditinjau dengan banyaknya sawah tadah hujan yang selama ini diusahakan oleh masyarakat setempat. Hal ini dipilih di samping sebagai pengembangan wilayah dan pembukaan mata pencaharian di pedesaan, juga mempercepat peningkatan lahan-lahan yang dapat dimanfaatkan. Hal tersebut juga perlu ditunjang dengan tersedianya penggarap yang memadai.

Selain mengembangkan lahan pertanian tadah hujan, salah satu langkah yang dapat dilakukan adalah dengan merehabilitasi daerah irigasi eksisting yang akhirnya beralih fungsi karena adanya masalah sehingga jaringannya tidak berfungsi. Masalah-masalah tersebut dapat berupa kerusakan bangunan-bangunan irigasi akibat fenomena alam, tidak berjalannya standar operasional dan pemeliharaan, maupun rusak karena tindakan manusia. Oleh karena itu dibutuhkan *review* terhadap daerah irigasi tersebut agar sistem yang telah ada dapat dimanfaatkan kembali dan bernilai guna sesuai yang diharapkan.

Daerah Irigasi Air Gilas telah terbangun sekitar tahun 1997, terletak di Kecamatan Buay Madang Kabupaten OKU Timur. Pada tahun 2002 terjadi kerusakan pada bagian bendung yaitu jebolnya tanggul di hulu bendung yang mengakibatkan beralihnya aliran air sungai ke sisi bendung dan tidak masuk ke *up stream* bendung. Hal ini mengakibatkan suplai air ke *intake* tidak dapat berlangsung dan akhirnya tidak ada suplai air ke lahan persawahan.

Masalah tersebut akhirnya memaksa penggarap yang sebagian besar adalah transmigran Jawa-Bali untuk beralih menanam karet. Dari tinjauan lapangan dapat dilihat bahwa sebagian besar lahan persawahan yang pernah ada telah beralih fungsi menjadi areal karet rakyat. Selain itu masalah lainnya adalah pemaksimalan debit air dan dari hasil implementasi fisik terdapat beberapa permasalahan.

Untuk itu Dinas Pekerjaan Umum Pengairan Provinsi Sumatera Selatan melaksanakan kaji ulang tentang keberadaan air dan mencari penyelesaian agar jaringan yang ada dapat melayani kembali areal rencana pengembangan Daerah Irigasi Air Gilas.



Gambar 1.1 Lokasi Proyek

Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur merupakan salah satu kabupaten pemekaran dari Kabupaten Ogan Komering Ulu dan termasuk dalam Propinsi Sumatera Selatan. Ibukota kabupaten ini adalah Martapura yang terletak di jalur lintas tengah sumatera dan jalur kereta api Palembang-Tanjung Karang Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur dengan luas sebesar 3.370 km² terletak di antara

103°40' BT sampai 104°33' BT dan antara 3°45' LS sampai 4°55' LS. Sebagian besar wilayah kabupaten ini merupakan dataran rendah dengan topografi yang cenderung rata.

Secara administratif wilayah Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur berbatasan langsung dengan daratan wilayah kabupaten lainnya di Propinsi Sumatera Selatan. Secara geografis, batas-batas Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur adalah sebagai berikut :

- ❖ Sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Ogan Komering Ilir
- ❖ Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Ogan Komering Ilir
- ❖ Sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan dan Provinsi Lampung
- ❖ Sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Ogan Komering Ulu

Daerah Irigasi Air Gilas yang terletak di Kabupaten Oku Timur, merupakan hamparan sawah tadah hujan yang cukup potensial dengan luas areal ±1.060 Ha. Topografi wilayah Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur berada pada kisaran 35-67 m di atas permukaan Laut. Keadaan tanah di wilayah Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur dapat digolongkan kedalam wilayah datar (*penepain zone*), bergelombang (*piedmont zone*) dan berbukit (*hilly zone*). Wilayah datar terdapat di Kecamatan Belitang, Belitang II, Belitang III, Buay Madang, Madang Suku I, Madang Suku II, Cempaka dan Semendawai Suku III. Sedangkan Wilayah berbukit terdapat di sebagian Kecamatan Jayapura. Sementara daerah bergelombang terdapat di sebagian Kecamatan Martapura, Buay Pemuka Peliung, Kecamatan Jayapura dan Kecamatan Bunga Mayang.

Tanah di Sumatera Selatan dimulai dari Pantai Timur terdiri dari rawa-rawa dan payau yang dipengaruhi oleh pasang surut dengan vegetasi berupa bakau dan palmae. Makin ke barat merupakan dataran rendah dan lembah yang luas seperti Lembah Musi, Ogan, Komering dan lembah Lematang. Semakin ke barat tanahnya semakin tinggi menuju Bukit Barisan yang membelah daerah Sumatera Selatan dan merupakan daerah pegunungan dengan ketinggian 900-1.200 meter dari permukaan laut, sedangkan gunung yang ada seperti Gunung Dempo,

Seminung, Patah dan Gunung Bungkok. Di sebelah barat Bukit Barisan merupakan lereng yang menurun dan lebih curam dari bagian timur. Daerah-daerah perkebunan/pertanian terutama kopi, teh dan sayuran terdapat pada lembah-lembah daerah Bukit Barisan, sedangkan tanah di Pulau Bangka dan Belitung pada umumnya datar dan sedikit berbukit serta bergunung-gunung.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari perencanaan Jaringan Irigasi Air Gilas ini ialah :

- Mendesain saluran perencanaan irigasi.
- Menghitung perencanaan biaya yang dibutuhkan untuk jaringan irigasi.
- Membuat jadwal/waktu pelaksanaan agar terselesaikan sesuai dengan waktu yang tersedia

Manfaatnya ialah untuk :

- Memanfaatkan lahan yang berpotensi sebagai lahan pertanian.
- Memanfaatkan ketersediaan air sungai agar dapat lebih memberi fungsi lain sehingga dapat menambah produktivitas alam dan penduduk di wilayah tersebut.
- Mendukung peningkatan roda perekonomian daerah, khususnya di Kabupaten Oku Timur serta memenuhi kebutuhan pangan untuk mencapai Lumbung Pangan.

1.3 Alasan Pemilihan Judul

Sesuai dengan latar belakang pendidikan dari penulis di program studi Bangunan Air Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya, maka penulis mengambil judul “Perencanaan Jaringan Irigasi Air Gilas Kabupaten Oku Timur” Hal ini dikarenakan permasalahan-permasalahan yang timbul pada jaringan irigasi sangat kompleks untuk dibahas. Selain itu, penulis juga berkeinginan untuk mendalami ilmu tentang irigasi.

1.4 Pembatasan Masalah

Berdasarkan data yang sudah didapat yang salah satunya adalah data kontur atau elevasi muka tanah pada lokasi proyek jaringan irigasi Air Gilas yang terletak di Kecamatan Buay Madang Kabupaten OKU Timur, Provinsi Sumatera Selatan, maka dalam laporan ini penulis akan merencanakan jaringan irigasi untuk mengairi lahan seluas 640 Ha yang terdiri dari bangunan utama, saluran primer, saluran sekunder, saluran tersier, dan bangunan pelengkap. Adapun tahap-tahap perencanaan jaringan irigasi yang akan dibahas oleh penulis yaitu :

- Analisa hidrologi dan klimatologi
- Analisa topografi
- Menghitung dimensi saluran
- Menghitung elevasi muka air
- Menghitung bangunan-bangunan air dari SPG – SSG4AKI
- Menghitung volume pekerjaan dari SPG – SSG4AKI
- Menghitung rencana anggaran biaya
- Membuat *Barchart* dan kurva S
- Membuat *Net Work Planning (NWP)*
- Membuat gambar potongan memanjang dan melintang dari SPG – SSG4AKI

Pada Laporan Akhir ini masalah akan dibatasi pada desain saluran irigasi, membuat gambar rencana, menghitung volume pekerjaan, membuat rencana anggaran biaya dan *time schedule*.

1.5 Metode Pengumpulan Data

Dalam penulisan Laporan Akhir ini penulis menerapkan beberapa metode pengumpulan data, antara lain:

1. Pengumpulan data dari pihak-pihak yang terlibat dalam pelaksanaan proyek, seperti Dinas Pekerjaan Umum Pengairan Provinsi Sumatera Selatan dan Balai Besar Wilayah Sungai Sumatera Selatan VIII Palembang.
2. Pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mempelajari buku-buku atau referensi yang memuat tentang teori-teori yang berkenaan dengan bahasan yang diambil.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk menghindari kekeliruan dalam menyusun Laporan Akhir dan agar terarah dan tetap pada konteksnya, dilakukan pembahasan secara sistematis dalam penyusunan laporan akhir ini. Adapun sistematika penulisannya sebagai berikut:

BAB I. PENDAHULUAN

Pada bab ini penulis akan menguraikan tentang latar belakang, tujuan dan manfaat penulisan laporan, alasan penulisan judul, pembatasan masalah, metode pengumpulan data, dan sistematika penulisan.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Di dalam bab ini akan membahas tentang tinjauan pustaka atau pedoman untuk mengerjakan perhitungan pada pekerjaan bab III. Bab ini berisikan tentang ilmu dan rumus-rumus yang akan digunakan dalam perhitungan.

BAB III. PERENCANAAN JARINGAN IRIGASI

Pada bab ini yang akan dibahas mengenai perhitungan analisa hidrologi, debit saluran, dimensi saluran, dan elevasi muka air.

BAB IV. MANAJEMEN PROYEK

Dalam bab ini akan dijelaskan mengenai volume pekerjaan, rencana anggaran biaya rencana kerja, Kurva S, dan NWP.

BAB V. PENUTUP

Pada bab ini yang akan dicantumkan kesimpulan dan saran yang berdasarkan dari hasil perencanaan proyek.