

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBANGUNAN  
IRIGASI TEKNIS DAERAH IRIGASI LUBUK BUAYA  
DI KECAMATAN LINGGO SARI BAGANTI  
KABUPATEN PESISIR SELATAN  
PROPINSI SUMATERA BARAT**



**TUGAS AKHIR**

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan  
Program Diploma III

OLEH:

**SUJAYADI WIBOWO**

**BP 05 10 30 04**



**TEKNIK SIPIL PPKKT PU – POLITEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS PADANG  
TAHUN 2008**

# BAB I PENDAHULUAN

## **I.1. Latar belakang**

Penulisan Tugas Akhir ini dilatar belakangi oleh suatu kewajiban bagi seluruh karyasiswa Diploma III Politeknik Universitas Andalas bekerjasama dengan PPKKT Departemen Pekerjaan Umum, penulisan Tugas Akhir ini sebagai syarat untuk menyelesaikan perkuliahan dan memperoleh gelar Ahli Madya sebagaimana yang diatur dalam buku pedoman Akademis Politeknik Universitas Andalas.

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan dalam suatu disiplin ilmu maka Tugas Akhir haruslah sesuai dengan yang dipelajari, sesuai dengan jurusan yang penulis ikuti saat ini yaitu konsentrasi teknik sipil umum maka sudah tentu ada hubungannya dengan air.

Air beserta sumber-sumbernya merupakan kekayaan alam dan karunia Tuhan Yang Maha Esa, yang dilindungi karena mempunyai fungsi sosial sebagai kebutuhan makhluk hidup dimuka bumi. Tanpa air semuanya tidak bisa hidup, tapi saat sekarang air bukan saja sebagai fungsi sosial tapi sudah merupakan komoditi ekonomi yang tak ternilai harganya dengan memanfaatkan sumber daya air.

Mengingat begitu pentingnya air bagi manusia, maka kita dituntut untuk dapat menciptakan suatu bendung dengan baik dan ekonomis sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan. Adapun manfaat yang diperoleh dari pembangunan bendung adalah sebagai pemanfaatan sumber daya air seperti untuk Irigasi, air minum, air baku dan lokasi juga dimanfaatkan sebagai tempat budidaya perikanan. Mengingat sebahagian besar lahan merupakan areal pertanian dan mata pencarian penduduk adalah petani maka perlu peningkatan sistem irigasi dari semi teknis menjadi irigasi teknis, maka dari itulah penulis memilih **"RENCANA PELAKSANAAN PEMBANGUNAN IRIGASI TEKNIS DAERAH IRIGASI LUBUK BUAYA**, sebagai topik



atau judul Tugas Akhir ini yang berlokasi di Kecamatan Linggo Sari Baganti Kabupaten Pesisir Selatan.

## **1.2. Tujuan Penulisan**

### **1.2.1 Tujuan Umum**

1. Memenuhi syarat akademis untuk menyelesaikan Program Diploma III Jurusan Teknik Sipil Konsentrasi Teknik Sipil Politeknik Universitas Andalas Padang.
2. Penerapan aplikasi dari teori-teori yang penulis peroleh selama mengikuti perkuliahan di Program Diploma III Jurusan Teknik Sipil Politeknik Universitas Andalas Padang.
3. Merupakan perwujudan keterampilan, pengetahuan dan sikap mental penulis selama mengikuti pendidikan di Program Diploma III Jurusan Teknik Sipil Politeknik Universitas Andalas Padang.

### **1.2.2 Tujuan Khusus**

1. Mampu membaca gambar kerja dalam pelaksanaan pekerjaan di lapangan.
2. Dapat menghitung Rencana Anggaran Biaya (RAB) serta kapasitas peralatan yang dipakai.
3. Dapat membuat *Net Work Planning* (NWP) dan *Time Schedule* (Kurva S).
4. Dapat menghitung dimensi suatu saluran irigasi.

## **1.3. Metode dan Pengumpulan Data**

Penulisan Tugas Akhir ini direncanakan dengan mengembangkan studi :

1. Study literatur / perpustakaan yaitu untuk mendapatkan landasan teori dan kajian yang berhubungan dengan pelaksanaan bangunan Bendung.

2. Metoda Wawancara/ Konsultasi

Metoda ini dilakukan penulis disaat pengambilan data tentang proyek Irigasi Teknis Daerah Irigasi Lubuk Buaya ini. Penulis meminta data kepada pemilik proyek dalam hal ini yaitu pada Pengembangan dan Konservasi Sumber daya Air Sumatera Barat – Satuan Kerja Non Vertikal (SNVT) Pelaksana Pengelolaan Sumber Daya Air (PSDA) Sumatera V

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1. Kesimpulan

Pada akhir dari tulisan ini penulis dapat mengambil kesimpulan terhadap hal-hal yang telah diuraikan pada bab-bab terdahulu sebagai berikut:

1. Kebutuhan air untuk setiap tanaman adalah berbeda tergantung pada jenis tanaman dan koefisien tanaman
2. Untuk menentukan Rencana Anggaran Biaya ( RAB ) perlu sekali kita menentukan volume dari pekerjaan, kemudian dihitung analisa satuan bahan dan upah pekerja, maka dapatlah rekapitulasi biaya dari suatu proyek. Dalam menghitung RAB dituntut ketelitian yang baik, pada Proyek Pembangunan Irigasi Teknis Daerah Irigasi Lubuk Buaya ini penulis dapatkan adalah Rp. 10.790.791.000,- . Sedangkan biaya yang terdapat dinilai kontrak Rp.9.573.478.000,- terjadi kenaikan biaya dikarenakan RAB yang penulis buat terdapat pekerjaan galian saluran.
3. Pada bulan Desember, Juli, Agustus, September, dan Oktober pemenuhan air irigasi dapat terpenuhi. Untuk mengantisipasi permasalahan kekurangan air dilakukan sistem pemberian air dengan menggunakan pola rotasi pada tingkat tersier dan kuartar, yaitu pemberian air secara bergiliran.
4. Dari perhitungan pendimensi saluran didapat  $b = 0.60 \text{ m}$  ;  $h = 0.391$ , kemiringan saluran 0.00034 untuk debit  $0.096 \text{ m}^3/\text{det}$  dengan kecepatan  $0.247 \text{ m}/\text{det}$  pada saluran S.4Mk. Jumlah luas area yang akan dialiri adalah 73.5 ha. Kebutuhan air irigasi di sawah adalah  $(a) = 1.30 \text{ lt}/\text{det}/\text{ha}$ .

#### 5.2. Saran

Dalam melakukan pendimensian saluran, sangat dibutuhkan sekali survey, investigasi dan pengumpulan data-data yang akurat, karena merupakan dasar yang sangat menentukan dalam pendimensian. Didalam pembuatan tugas akhir ini hingga selesai penulis mungkin banyak terdapat



## DAFTAR PUSTAKA

1. Badan Standardisasi Nasional, Kumpulan Analisa Biaya Konstruksi Bangunan Gedung dan Perumahan Edisi Ke Empat (SNI 03- 2835-2002, Bandung 2002
2. Departemen Pekerjaan Umum, Direktorat Jenderal Pengairan, Standar Perencanaan Irigasi KP 2, CV. Galang Persada Bandung, 1986.
3. Departemen Pekerjaan Umum, Direktorat Jenderal Pengairan, Standar Perencanaan Irigasi KP 3, CV. Galang Persada Bandung, 1986.
4. Departemen Pekerjaan Umum, Direktorat Jenderal Pengairan, Standar Perencanaan Irigasi KP 3, CV. Galang Persada Bandung, 1986.
5. Endang Pipin Tachyan, M.Eng, Dasar-dasar dan praktek irigasi, Edisi Keempat Erlangga, Jakarta ,1992.
6. Esti Mardiaty, ST, M.Eng, Manual Eksploitasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi Teriser, Pusat Pengembangan Pendidikan Politeknik, Bandung,1996.
7. Erman Mawardi, Prof, Dipl, AIT, Drs, Desain Hidraulik Bangunan Irigasi, Alfabeta, Bandung, 2007.
8. Erman Mawardi, Dipl, AIT, Drs, & Mamed Moch. Dipl.HE, APU, Ir, Desain Hidraulik Bendung Tetap Untuk Irigasi Teknis, Alfabeta, Bandung, 2002.
9. Wursanto, IG, Dasar-dasar Manajemen Umum