

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 TINJAUAN UMUM

Air merupakan kebutuhan utama dalam kehidupan sehari-hari. Manusia, binatang, dan tumbuhan memerlukan air untuk kehidupannya. Air baku adalah air yang sudah melalui penyaringan melalui treatment. Air yang dipakai untuk air baku harus memenuhi persyaratan sesuai dengan kegunaannya. Sedangkan definisi air bersih adalah air baku yang dipanaskan dan siap dikonsumsi oleh manusia serta harus memenuhi persyaratan bagi sistem penyediaan air minum. Persyaratan yang dimaksud adalah persyaratan dari segi kualitas air yang meliputi kualitas fisik, kimia, biologis dan radiologis, sehingga apabila dikonsumsi tidak menimbulkan efek samping.

Untuk mengelola sumber daya air agar dapat digunakan untuk kepentingan manusia, terdapat beberapa cara. Salah satunya adalah dengan cara membangun fasilitas-fasilitas untuk pengendalian aliran air. Fasilitas-fasilitas yang dibangun untuk pengelolaan sumber daya air diantaranya bendung, bendungan, embung, dan lain sebagainya.

1.2 LATAR BELAKANG

Embung adalah bangunan konstruksi sipil di bidang hidrologi. Konsep embung / waduk pada dasarnya memberikan solusi dengan berfungsi sebagai cadangan air yang artinya pada saat musim penghujan air ditampung di dalam kom embung / waduk, dan ketika musim kemarau air yang berada dalam kom (reservoir) dapat digunakan sesuai kebutuhan. Embung / waduk kecil berfungsi sebagai bangunan penampung air baku untuk melayani satu atau beberapa dusun dalam satu desa. Embung sangat efektif untuk mengatasi daerah kekurangan air, baik air baku maupun irigasi. Tujuan pembangunan Embung adalah untuk membuat suatu sistem penyediaan air baku guna mensuplai air untuk kebutuhan sebagian penduduk desa dan untuk keperluan air irigasi.

Kabupaten Blora yang berslogan “Blora Mustika”, secara geografis terletak antara 111° 16’ s/d 111° 338’ Bujur Timur dan diantara 6° 528’ s/d 7° 248’ Lintang

Selatan Luas wilayah Kabupaten Bora adalah sebesar 1.820,59 Km² ,dengan ketinggian rendah 25 meter dpl dan tertinggi 500 meter dpl, yang diapit oleh jajaran pegunungan Kendeng Utara dan pegunungan Kendeng Selatan. Susunan tanah di kabupaten Bora terdiri atas 56 % tanah *gromosol* ,39 % mediteran dan 5 % aluvial. Berdasarkan penggunaan tanahnya, maka prosentase terbesar penggunaan lahannya berupa hutan sebesar 49,66 %, tanah sawah sebesar 25,35 %, tegalan 14,44 %, pekarangan 9,20 % dan sisanya untuk waduk dan sebagainya.

Sungai Jegong adalah anak dari Induk Sungai Bengawan Solo. Dan Bengawan Solo sendiri merupakan wilayah kerja dari penyediaam air baku di Bojonegoro (Jawa timur)

Dengan demikian rencana lokasi embung selain untuk memenuhi kebutuhan air baku penduduk dapat diarahkan untuk pencetakan sawah atau tegalan pada daerah-daerah ini, yang hingga saat ini masih mengandalkan pola pertanian tadah hujan.

1.3 MAKSUD DAN TUJUAN

Maksud dari pembangunan embung di Desa Jegong Kecamatan Jati Kabupaten Bora yaitu untuk memenuhi kebutuhan air bagi masyarakat di sekitarnya, serta meningkatkan irigasi nonteknis. Dengan dibangunnya embung, diharapkan hasil pertanian daerah tersebut dapat meningkat. Adapun tujuan pembangunan Embung Jegong adalah sebagai berikut :

- Mengembangkan dan mengelola potensi sumber daya air yang ada untuk mengatasi keterbatasan penyediaan air bagi penduduk di sekitarnya.
- Mengendalikan sumber air yang ada agar tidak menimbulkan kerusakan atau kemerosotan lingkungan di sekitarnya (*river improvement*).
- Pemanfaatan sumber daya air guna memenuhi berbagai keperluan akan air, termasuk air untuk pemeliharaan sungai atau konservasi.

Pelestarian sumber air agar kualitas airnya terjaga dengan baik melalui penanggulangan erosi, sedimentasi, pencemaran, dan sebagainya.

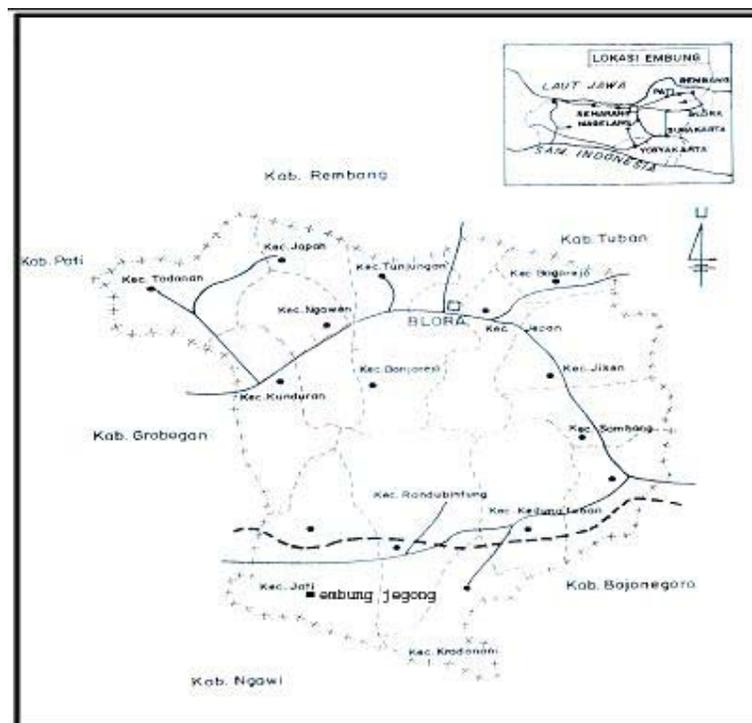
1.4 LINGKUP PEMBAHASAN

Berdasarkan permasalahan utama yang terjadi maka dilakukan perencanaan untuk menentukan daya tampung/volume embung, *spillway*, bendungan, *intake*, jaringan irigasi dan air minum disertai rencana anggaran dan biaya serta jadwal pelaksanaan.

1.5 LOKASI PERENCANAAN

Lokasi embung ini direncanakan di Desa Jegong Kecamatan Jati Kabupaten Blora,. Adapun kondisi geografis dari adalah sebagai berikut :

- Batas administratif :
- Utara : Kecamatan Kunduran
 - Timur : Kecamatan Randubintung
 - Selatan : Kabupaten Ngawi (Jawa Timur)
 - Barat : Kabupaten Grobogan



Gambar 1.1 Lokasi Perencanaan Embung Jegong

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Laporan Tugas Akhir ini disusun dalam 8 bab, dimana pokok bahasan untuk tiap bab adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi pendahuluan yang meliputi tinjauan umum, latar belakang, maksud dan tujuan, lokasi perencanaan serta sistematika penulisan.

BAB II STUDI PUSTAKA

Bab ini menguraikan tentang teori-teori dan dasar-dasar perhitungan yang mendukung untuk menganalisis faktor-faktor perencanaan Embung Jegong di Kabupaten Blora.

BAB III METODOLOGI

Bab ini menguraikan tentang metode dalam perencanaan Embung Jegong serta cara penyelesaian tugas akhir untuk merencanakan embung tersebut.

BAB IV ANALISIS HIDROLOGI

Bab ini menguraikan tentang tinjauan umum, analisis data curah hujan, debit banjir rencana dan analisis keseimbangan air.

BAB V PERENCANAAN KONSTRUKSI

Bab ini menguraikan tentang tinjauan umum, pemilihan lokasi, pondasi, hidrolis embung, bangunan pelimpah dan *intake*.

BAB VI RENCANA KERJA DAN SYARAT-SYARAT

Bab ini berisi syarat-syarat umum, syarat-syarat administrasi dan syarat-syarat teknis yang harus dipenuhi dalam perencanaan embung.

BAB VII RENCANA ANGGARAN BIAYA

Bab ini menguraikan tentang analisis harga satuan, daftar harga bahan dan upah, rencana anggaran biaya, *network planning*, *time schedule* dan kurva S.

BAB VIII KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang diperoleh dari hasil analisis perencanaan Embung Jegong di Kabupaten Blora.

