

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air merupakan salah satu unsur utama untuk kelangsungan hidup manusia. Sejalan dengan meningkatnya kebutuhan manusia akan air, keberadaan air semakin lama dirasa semakin berkurang. Hal tersebut menyebabkan manusia berusaha untuk mengatasi masalah-masalah yang disebabkan oleh air serta upaya untuk memanfaatkannya seoptimal mungkin.

Wilayah Kabupaten Boyolali secara umum merupakan daerah dengan kondisi hidrologi curah hujan tidak merata sepanjang tahun. Beberapa wilayah di Kabupaten Boyolali mengalami kekeringan atau rawan air bersih meliputi 9 kecamatan yaitu Kecamatan Wonosegoro, Kecamatan Kemusu, Kecamatan Juwangi, Kecamatan Andong, Kecamatan Ampel, Kecamatan Boyolali, Kecamatan Musuk, Kecamatan Mojosongo, Kecamatan Klego (Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Boyolali, 2006).

Di bagian lain wilayah Kabupaten Boyolali merupakan wilayah dengan potensi sumber mata air yang besar, sebagai contoh adalah Mata Air Sidalem, Mata Air Tlatar, sumber-sumber mata air di Kawasan Wisata Pengging Desa Dukuh dan Desa Bendan di Kecamatan Banyudono dan lain-lain. Daerah di sekitar sumber-sumber mata air ini tidak mengalami kekurangan air sepanjang tahunnya. Namun beberapa tahun belakangan ini, penduduk yang memanfaatkan sumber-sumber tersebut mengeluh kekurangan air. Sumber-sumber tersebut mengalami penurunan debit dari tahun ke tahun (Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Boyolali, 2006).

Permasalahan kekurangan air ini sangat terkait dengan kerusakan lingkungan pada Daerah Tangkapan Air (DTA) yang dirasa telah meningkat. Daerah perbukitan merupakan daerah tangkapan air yang akan meresapkan air hujan sehingga mampu mengairi sumber-sumber air di daerah bawah. Daerah-daerah yang merupakan DTA di Kabupaten Boyolali adalah desa-desa yang terletak di lereng Gunung Merapi dan

Gunung Merbabu. Daerah dengan jurang-jurang yang dalam serta sungai musiman merupakan salah satu ciri dari DTA. Daerah-daerah tersebut meliputi Kecamatan Musuk, Kecamatan Ampel, Kecamatan Selo, dan Kecamatan Cepogo. Kerusakan DTA disebabkan oleh perubahan fungsi lahan, penambangan pasir liar yang mengakibatkan kerusakan tanah dan peningkatan erosi dan sedimentasi. Oleh karena itu sangat dibutuhkan pengelolaan DTA yang efektif dengan menekankan pada konservasi dan pengamanan terhadap lahan (khususnya lahan kritis) dan air (Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Boyolali, 2006).

Sehubungan dengan permasalahan tersebut, salah satu upaya pemecahannya yaitu perlu dibangunnya embung. Lokasi embung itu sendiri berada di Desa Paras Kecamatan Cepogo Kabupaten Boyolali, hal ini karena daerah ini merupakan salah satu kecamatan yang merupakan DTA di Kabupaten Boyolali. (Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Boyolali, 2006).

Selain sebagai wadah/tampung air di musim hujan yang sekaligus dapat mengurangi bencana banjir, di musim kemarau dapat menjamin kepastian ketersediaan air bagi penduduk daerah Desa Paras Kecamatan Cepogo Kabupaten Boyolali khususnya serta keperluan masyarakat di sekitarnya (Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Boyolali, 2006).

1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah adalah peninjauan pada pokok permasalahan untuk menentukan masalah-masalah yang harus diatasi untuk selanjutnya dicarikan alternatif penyelesaiannya. Dengan adanya alternatif-alternatif ini dapat dipertimbangkan solusi yang akan diambil dalam penyelesaiannya.

Berdasarkan hasil analisis terhadap kondisi yang ada saat ini, maka permasalahan utama yang menyebabkan kurangnya persediaan air pada musim kemarau adalah tidak adanya tempat penampungan air pada waktu hujan.

Berdasarkan permasalahan utama yang terjadi maka dilakukan perencanaan untuk menentukan daya tampung/volume embung, *spillway*, *intake*, disertai rencana anggaran dan biaya serta jadwal pelaksanaan dan diagram tenaga kerja.

1.3 Maksud dan Tujuan

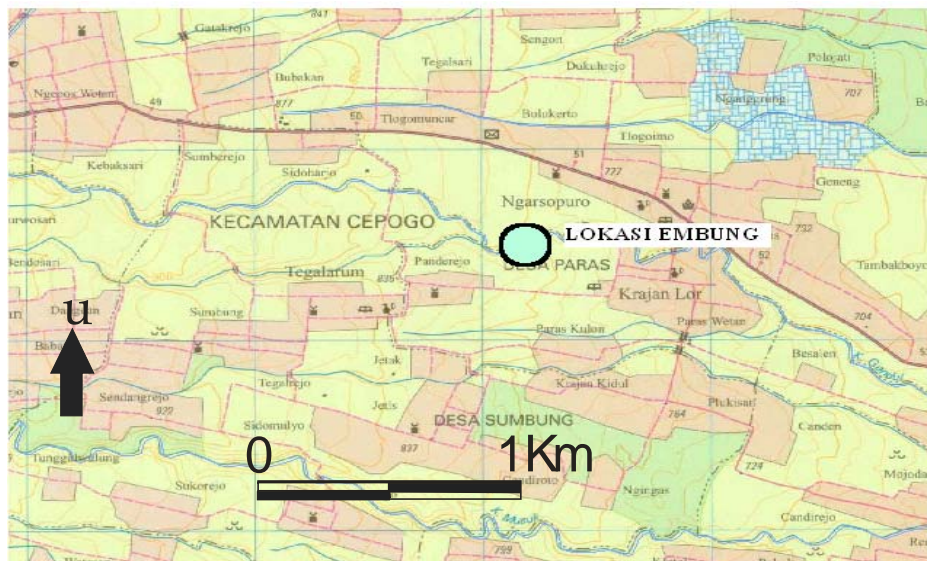
Maksud direncanakannya pembangunan Embung di Desa Paras Kecamatan Cepogo Kabupaten Boyolali adalah untuk penyediaan air baku agar dapat diolah menjadi air bersih guna memenuhi kebutuhan masyarakat disekitarnya serta meningkatkan irigasi non teknis.

Adapun tujuan pembangunan Embung di Desa Paras Kecamatan Cepogo Kabupaten Boyolali diharapkan akan memberikan manfaat sebagai berikut:

- Tersedianya air pada musim kemarau yang dekat dengan pemukiman penduduk.
- Konservasi sumber daya air untuk menjaga kelangsungan keberadaan sumber daya air, daya dukung sumber daya air dan pelestarian sumber daya air.

1.4 Lokasi Perencanaan

Rencana embung terletak di Desa Paras Kecamatan Cepogo Kabupaten Boyolali Propinsi Jawa Tengah dan membentang di Sungai Gandul yang lokasinya dapat dilihat pada gambar 1.1



Gambar 1.1 Lokasi Embung Kali Gandul (Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Boyolali, 2006)

1.5 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan Tugas Akhir ini penulis membagi menjadi delapan bab, di mana pokok bahasan untuk tiap bab adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

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

BAB II STUDI PUSTAKA

Bab ini menguraikan tentang teori-teori dan dasar-dasar perhitungan yang akan digunakan untuk pemecahan problem yang ada baik untuk menganalisis faktor-faktor dan data-data pendukung maupun perhitungan teknis perencanaan Embung di Desa Paras Kecamatan Cepogo Kabupaten Boyolali.

BAB III METODOLOGI

Bab ini menguraikan tentang cara penyelesaian tugas akhir untuk merencanakan embung tersebut.

BAB IV ANALISIS DATA

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

BAB V PERENCANAAN KONSTRUKSI EMBUNG

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 tentang syarat-syarat umum, syarat-syarat administrasi dan syarat-syarat teknis.

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 PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang diperoleh dari hasil analisis perencanaan Embung di Desa Paras Kecamatan Cepogo Kabupaten Boyolali

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN