

**BAB I
PENDAHULUAN**

1.1 Tinjauan Umum

Air merupakan elemen yang sangat mempengaruhi kehidupan di alam. Semua makhluk hidup sangat memerlukan air dalam perkembangan dan pertumbuhannya. Siklus hidrologi yang terjadi menyebabkan jumlah volume air yang ada di dunia ini adalah tetap. Akan tetapi, dipandang dari aspek ruang dan waktu distribusi air secara alamiah tidaklah ideal. Sebagai contoh, dalam usaha sumber air baku. Jika tidak ada usaha pengendalian air pada musim hujan, maka akan menyebabkan terjadinya erosi dan banjir sedang pada musim kemarau akan kekeringan dan kesulitan mendapatkan sumber air baku. Hal tersebut di atas merupakan salah satu permasalahan yang timbul dalam usaha pengembangan dan pengendalian sumber daya air. Permasalahan tersebut perlu secepatnya diatasi. Untuk itu diperlukan suatu manajemen yang baik terhadap pengembangan dan pengelolaan sumber daya air agar potensi bencana yang disebabkan oleh air tersebut dapat dicegah. Pengelolaan sumber daya air yang baik akan berdampak pada kelestarian dan keseimbangan lingkungan hidup baik sekarang maupun akan datang. Kegiatan-kegiatan yang dapat dilakukan dengan membuat sistem teknis seperti penghijauan, perkuatan tebing, bendung, bendungan, embung, dan sebagainya maupun dengan sistem non teknis seperti membuat perundang-undangan.

1.2 Latar Belakang

Jumlah penduduk yang semakin meningkat setiap tahunnya di Daerah Kabupaten Sleman dan aktifitas masyarakat di sekitar daerah aliran sungai (DAS) yang semakin beragam serta kebutuhan akan air semakin meningkat menyebabkan persoalan keseimbangan antara kebutuhan air dan ketersediaan air, menurunnya kualitas air sumur dangkal yang dikonsumsi masyarakat serta kebutuhan akan rekreasi kota. Hal tersebut merupakan permasalahan yang dihadapi oleh Daerah Kabupaten Sleman khususnya dan DIY umumnya. Pemerintah Daerah Kabupaten Sleman mengambil langkah-langkah untuk menghadapi permasalahan tersebut dengan mengusahakan mengembalikan fungsi daerah resapan, serta mengembangkan kawasan tersebut sebagai kawasan rekreasi taman bernuansa air. Dengan melaksanakan hal tersebut diharapkan akan terbentuk basis keunggulan suatu kawasan (*multifield economic effect*).

BAB I PENDAHULUAN

1.3 Maksud dan Tujuan Perencanaan

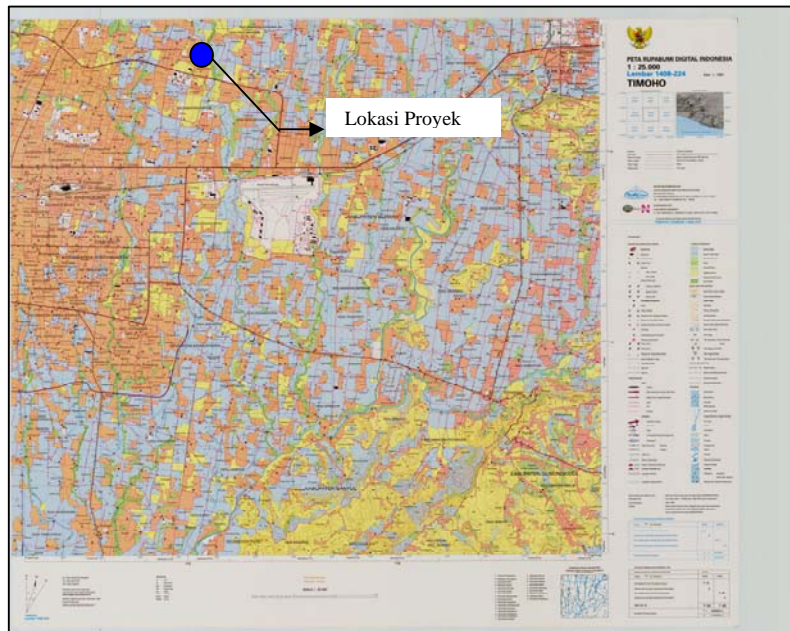
Maksud dilakukan perencanaan Embung Tambakboyo ini adalah untuk memperoleh rencana konstruksi embung yang handal dan komprehensif dan bangunan multiguna.

Adapun tujuan dari dibangunnya Embung Tambakboyo ini adalah untuk :

1. Konservasi sumber daya air dan konservasi lingkungan di DPS Tambakboyo.
2. Menaikkan tinggi muka air tanah.
3. Persediaan air baku untuk Kabupaten Sleman.
4. Mendukung potensi wisata di Daerah Istimewa Yogyakarta.
5. Meningkatkan perekonomian masyarakat sekitarnya sehingga menambah Pendapatan Asli Daerah.

1.4 Lokasi Perencanaan

Lokasi embung terletak pada posisi $7^{\circ}45'431''$ – $7^{\circ}45'703''$ LS dan $110^{\circ}24'739''$ – $110^{\circ}25'066''$ BT di meandering Sungai Tambakboyo, Kelurahan Wedomartani, Kecamatan Ngemplak, Kabupaten Sleman, Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY). Untuk lebih jelasnya lokasi tersebut dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1.1 Lokasi perencanaan Embung Tambakboyo

BAB I PENDAHULUAN

1.5 Ruang Lingkup Penulisan Tugas Akhir

Ruang lingkup pembahasan dalam penyusunan perencanaan Embung Tambakboyo Kelurahan Wedomartani, Kecamatan Ngemplak, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) adalah sebagai berikut :

- a. Observasi Lapangan
- b. Identifikasi Masalah
- c. Unit Hidrograf dan Debit Banjir Rencana
- d. Analisis Debit Andalan
- e. Analisis Sedimen
- f. Neraca Air Dan Optimasi Embung
- g. *Flood Routing* untuk *Spillway*
- h. Analisis Struktur
- i. Gambar Perencanaan
- j. Spesifikasi Teknik
- k. Rencana Anggaran Biaya
- l. *Network Planning, Time Schedule* dan *Man Power*

1.6 Sistematis Penulisan

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

BAB I PENDAHULUAN

Menguraikan mengenai tinjauan umum, latar belakang, maksud dan tujuan, lokasi perencanaan, ruang lingkup penulisan serta sistematika penulisan.

BAB II DASAR TEORI

Menguraikan secara global teori–teori dan dasar–dasar perhitungan yang akan digunakan untuk pemecahan permasalahan yang ada, baik untuk menganalisis faktor-faktor dan data-data pendukung maupun perhitungan teknis perencanaan embung.

BAB III METODOLOGI

Menguraikan tentang metode secara berurutan dalam penyelesaian laporan Tugas Akhir yang berisi tentang perencanaan Embung Tambakboyo.

BAB I PENDAHULUAN

BAB IV ANALISIS HIDROLOGI

Tentang tinjauan umum, analisis hidrologi, analisis data curah hujan, debit banjir rencana, analisis debit andalan, analisis sedimen dan analisis hidrolika.

BAB V PERENCANAAN KONSTRUKSI

Menguraikan tentang tinjauan umum, perhitungan konstruksi embung dan stabilitas embung.

BAB VI RENCANA KERJA DAN SYARAT-SYARAT

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

BAB VII RENCANA ANGGARAN BIAYA

Menguraikan tentang analisis harga satuan, analisis satuan volume pekerjaan, daftar harga bahan dan upah, rencana anggaran biaya, *network planning*, *time schedule*, *man power* dan kurva S.

BAB VIII PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan dan saran yang diperoleh dari hasil analisis perencanaan Embung Tambakboyo.