
BAB I PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Bendung Mrican adalah bendung tetap yang digunakan untuk keperluan irigasi. Dibangun di atas sungai Gajahwong yang memiliki luas daerah $65,5 \text{ km}^2$ dan terletak $\pm 1,5 \text{ km}$ di sebelah timur laut terminal bus Giwangan kecamatan Bangunmantap, Kabupaten Bantul, Propinsi D.I Yogyakarta.

Sebelum bendung Mrican di bangun pengairan sawah di lakukan dengan mengambil air dari saluran Mataram berasal dari kali Belik, namun kurang maksimal karena kali Belik berfungsi juga sebagai saluran drainase.

Pada era sebelum tahun 2000 areal sawah yang ada sekitar $\pm 278 \text{ ha}$. Tetapi saat ini terjadi perubahan fungsi lahan yang disebabkan oleh aglomerasi kota Yogyakarta, seperti untuk Komplek perumahan, Jalan lingkar selatan, terminal bus, dll. Sehingga lahan yang ada pada saat ini adalah 141 ha dengan yang di tanami Padi dan Jagung, dan di terapkan pola tanam 2 (dua) golongan.

Kemudian pada tahun 2004 dibangun bendung baru. Meskipun telah dilakukan rehabilitasi, kondisi Bendung Mrican saat ini mengalami beberapa permasalahan, yaitu :

1. Pada saat musim banjir, konsentrasi angkutan bahan sedimen tinggi sampai masuk ke saluran pengambilan.
2. Lubang-lubang diantara kisi-kisi (*rack*) sering tersumbat kerikil-kerikil, sehingga air yang masuk ke saluran pengumpul berkurang (debit yang masuk ke *intake* kurang).
3. Pada bagian mercu bendung dan bagian hilir *rack* (yaitu lapisan beton mengelupas) terjadi kerusakan karena tumbukan dengan bahan-bahan angkutan yang berupa batu-batu.
4. Terjadi gerusan atau *scouring* di bagian hilir struktur bendung.

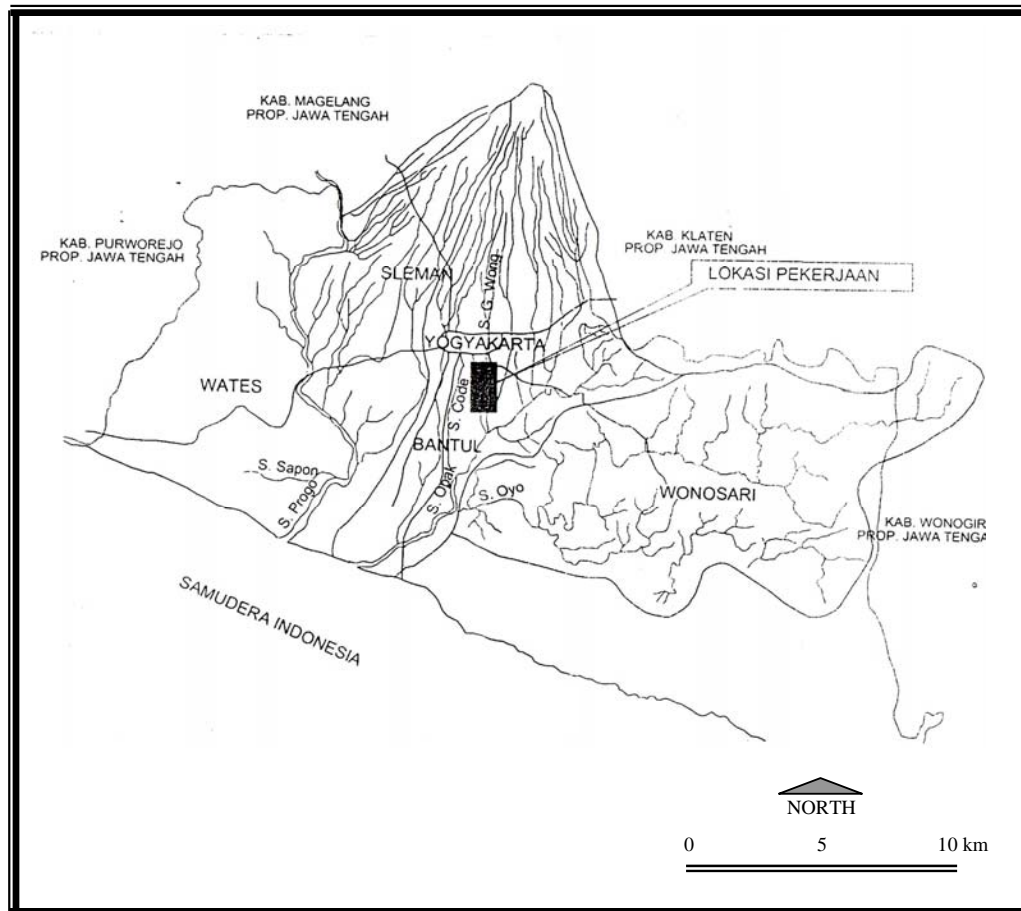
Oleh karena itu, perlu dilakukan evaluasi mengenai penyebab terjadinya permasalahan serta cara pemecahannya.

TUGAS AKHIR

1.2 LOKASI BENDUNG

- Lokasi Bendung Mrican terletak di Desa Jagalan, Kecamatan Banguntapan, Kabupaten Bantul, Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

Peta lokasi Bendung Mrican dapat dilihat pada Gambar 1.1



Gambar 1.1 Peta Lokasi Bendung Mrican

1.3 MAKSUD DAN TUJUAN

Maksud dari evaluasi bendung Mrican adalah merupakan upaya perbaikan kembali bendung dengan kondisinya yang sekarang ini telah mengalami kerusakan pada bagian mercu dan kolam olak serta terjadi *scouring* (gerusan) di bagian hilir bendung.

Sedangkan tujuannya adalah melakukan kajian mengenai penyebab dan penanganan permasalahan yang ada, yaitu perbaikan struktur bendung di bagian hilir.

1.4 PEMBATAAN MASALAH

Dalam evaluasi Bendung Mrican, banyak aspek yang harus ditinjau. Mengingat terbatasnya waktu dan kemampuan yang ada, maka pembuatan tugas akhir ini dibatasi dalam lingkup masalah yang meliputi :

1. Analisa hidrologi
2. Analisa kapasitas debit *intake* (pengambilan air)
3. Perencanaan bendung dan bangunan pelengkapanya
4. Gambar rencana struktur bendung
5. Rekapitulasi Anggaran Biaya dan Rencana Kerja dan Syarat

1.5 SISTEMATIKA LAPORAN

Sistematika laporan Tugas Akhir adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas tentang hal-hal yang berkaitan dengan perencanaan bendung secara umum yaitu berupa latar belakang, lokasi bendung, maksud dan tujuan serta membahas pembatasan masalah dan sistematika laporan.

BAB II KONDISI BENDUNG EKSISTING

Pada bab ini akan dibahas mengenai data teknis bendung Mrican dan kondisi bendung saat ini.

BAB III TINJAUAN PUSTAKA

TUGAS AKHIR

Pada bab ini membahas mengenai curah hujan rencana, debit rencana, tipe-tipe bendung, perencanaan bendung dan stabilitas bangunan.

BAB IV METODOLOGI

Pada bab ini mencakup pengumpulan data, analisis data dan perencanaan.

BAB V EVALUASI BENDUNG MRICAN

Pada bab ini membahas mengenai hal-hal tentang evaluasi bendung Mrican.

BAB VI ANALISIS HIDROLOGI

Intake.

Bab ini membahas mengenai analisis debit banjir, analisis ketersediaan air bendung Mrican

BAB VII PERENCANAAN BENDUNG

Pada bab ini berisi tentang perencanaan mercu, perencanaan kolam olah, gaya-gaya pada tubuh bendung, kontrol stabilitas, perhitungan stabilitas dinding tegak, bangunan pelengkap, perhitungan pintu pengambilan bendung Mrican

BAB VIII RENCANA ANGGARAN BIAYA

Pada bab ini membahas rekapitulasi, analisa harga satuan bahandan upah, time schedule, Network planning serta kurva S.

BAB IX RENCANA KERJA DAN SYARAT - SYARAT

Pada bab ini membahas mengenai syarat-syarat umum dan syarat – syarat teknis.

BAB X PENUTUP