

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kabupaten Magetan mempunyai luas daerah $\pm 688,85 \text{ km}^2$, yang sebagian besar adalah dataran tinggi dengan elevasi antara + 200 m – 3.267 m dpl dan sebagian kecil selebihnya merupakan dataran rendah dengan elevasi antara + 50m – + 200m. Pengembangan sumber air untuk menunjang usaha pertanian telah dilaksanakan secara optimal pada kurun waktu sebelum perang dunia ke II. Dan produksi padi di Kabupaten Magetan pada tahun 2008 sebesar 214.025,5 ton/tahun.

Jumlah penduduk Kabupaten Magetan pada tahun 2008 sebesar 693.860 jiwa, mengalami perkembangan 0,08% dalam kurun waktu satu tahun dari akhir tahun 2007 yang jumlah penduduk Kabupaten Magetan sebanyak 693.274 jiwa. Kepadatan penduduk Kabupaten Magetan rata-rata sebesar 1.007 jiwa/ km^2 , dan mata pencaharian penduduk sebagian besar bertumpu pada sektor pertanian.

Dengan konsumsi beras sebesar 350gr/jiwa/hari, maka kebutuhan produksi padi yang diperlukan, diperkirakan sebesar 242.851 ton/tahun, atau lebih besar dari pada kebutuhan produksi padi yang ada.

Untuk melestarikan peningkatan produksi padi dari produksi yang ada sebesar 242.851 ton/tahun, terdapat kendala-kendala sebagai berikut :

1. Kemampuan penyediaan air dari sumber air permukaan yang ada telah mengalami penurunan.

2. Kebutuhan peningkatan air untuk berbagai kepentingan masyarakat, terutama untuk air baku.
3. Perluasan areal sawah berigasi di dataran tinggi sudah tidak memungkinkan.

Salah satu upaya untuk mengatasi kendala tersebut adalah dengan membangun embung untuk meningkatkan kemampuan penyediaan air pada musim kemarau. Dalam rangka mendukung gagasan tersebut di atas, Kabupaten Magetan pada anggaran 2010 yang sedang berjalan Dinas Pangairan Kabupaten Magetan memandang perlu untuk menyelenggarakan Pekerjaan Penyusunan Studi Kelayakan Embung Manjung.

1.2. Perumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dibahas dalam penulisan tugas akhir ini adalah:

1. Bagaimana merencanakan embung yang memenuhi kriteria perencanaan ?
2. Bagaimana merencanakan stabilitas embung terhadap gaya – gaya yang bekerja pada embung?

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dan tujuan perencanaan Embung Manjung ini adalah sebagai berikut:

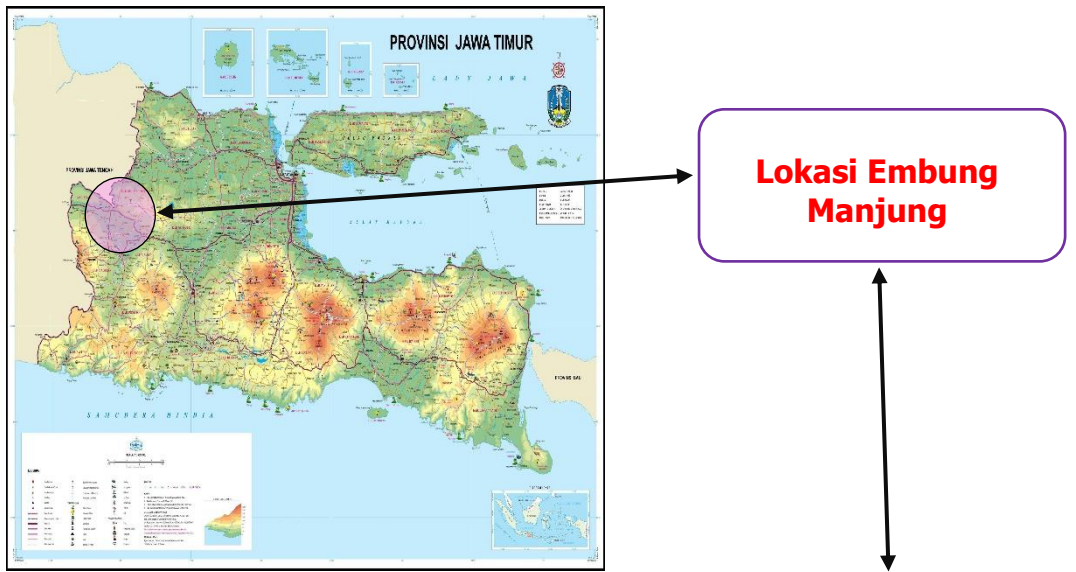
1. Embung yang direncanakan dapat menampung air dengan tetap memiliki konstruksi embung yang kuat meskipun debit melebihi kapasitas sungai dan merencanakan embung yang memenuhi kriteria perencanaan.
2. Perencanaan embung dan bangunan pelengkapya diharapkan mampu menampung serta mengendalikan debit banjir yang ditimbulkan pada saat musim hujan dan musim kemarau.

1.4 Batasan Masalah

Agar tidak terjadi perluasan pembahasan, maka dalam penulisan ini mempunyai batasan-batasan pembahasan sebagai berikut :

1. Data curah hujan digunakan mulai dari tahun 2003 sampai tahun 2014 (12 tahun).
2. Jumlah stasiun hujan yang ditinjau hanya 3.
3. Peninjauan stabilitas embung terhadap gaya – gaya yang bekerja.
4. Tidak membahas analisa ekonomi.
5. Tidak membahas metode pelaksanaan.
6. Tidak menghitung atau merencanakan pelindung tubuh embung.

1.5 Lokasi Embung



Gambar 1.1 Peta Lokasi Rencana Embung