

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Tinjauan Umum

Air merupakan salah satu elemen yang sangat mempengaruhi kehidupan di alam. Semua makhluk hidup sangat memerlukan air dalam proses kehidupan dan pertumbuhannya. Pada dasarnya jumlah volume air adalah tetap, tetapi distribusinya tidak sama di berbagai tempat di bumi seiring dengan pergerakan waktu. Sehingga seringkali air dapat membawa masalah bagi kehidupan, baik berupa bencana banjir maupun bencana kekeringan. Banjir diakibatkan penyaluran debit banjir akibat hujan yang lama tidak dapat tertampung atau tersalurkan ke laut. Padahal jika banjir terjadi akan mengakibatkan bencana yang menyebabkan terhambatnya aktifitas manusia.

Oleh karena itu, diperlukan suatu manajemen yang baik terhadap pengelolaan sumber daya air agar potensi bencana yang disebabkan oleh air tersebut dapat dicegah. Selain itu dengan adanya pengelolaan sumber daya air yang baik maka akan berdampak pada kelestarian dan keseimbangan lingkungan hidup. Pengelolaan sumber daya air 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

Kota Tarakan sebagai salah satu wilayah kepulauan hingga saat ini sedang giat melaksanakan pembangunan diberbagai sektor. Di dalam proses melaksanakan pembangunan yang bertujuan untuk pengembangan daerah perkotaan, pemerintah kota Tarakan dalam hal ini sebagai pemrakarsa kegiatan menghadapi beberapa kendala atau permasalahan dalam pelaksanaan program tersebut.

Beberapa kendala atau permasalahan yang hingga kini memerlukan pemecahan baik secara pendekatan persuasif maupun dengan mengadakan kegiatan fisik, antara lain :

- a. Tingkat pertumbuhan penduduk yang sangat cepat dalam kurun waktu yang sangat pendek dengan penyebaran di wilayah kota yang tidak merata
- b. Masih terdapat daerah pemukiman penduduk yang dibawah standar (kumuh) dalam jumlah dan luas yang cukup besar

- c. Penyediaan sarana dan prasarana kota yang masih belum seimbang dengan jumlah penduduk
- d. Kurang koordinasi antara pihak-pihak terkait dalam hal ini pemerintah daerah dalam merumuskan suatu kegiatan pembangunan dan pengembangan kota.
- e. Sumber daya manusia.

Dengan meningkatnya pertumbuhan perekonomian dan bidang lainnya maka memacu pertumbuhan penduduk di Kota Tarakan tersebut. Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk di Kota Tarakan sudah tentu kebutuhan akan air baku untuk masyarakat semakin meningkat. Kebutuhan akan air baku adalah kebutuhan pokok bagi masyarakat Kota Tarakan sehingga pemerintah sudah seharusnya menyediakan kebutuhan akan air baku untuk masyarakat Kota Tarakan guna mendukung kesejahteraan masyarakat Kota Tarakan.

Untuk menyediakan kebutuhan air baku penduduk Kota Tarakan antara lain dengan dibangunnya embung di wilayah tersebut. Dengan dibangunnya embung diharapkan dapat membantu pemerintah daerah dalam menanganani permasalahan khususnya air bersih di Kota Tarakan.

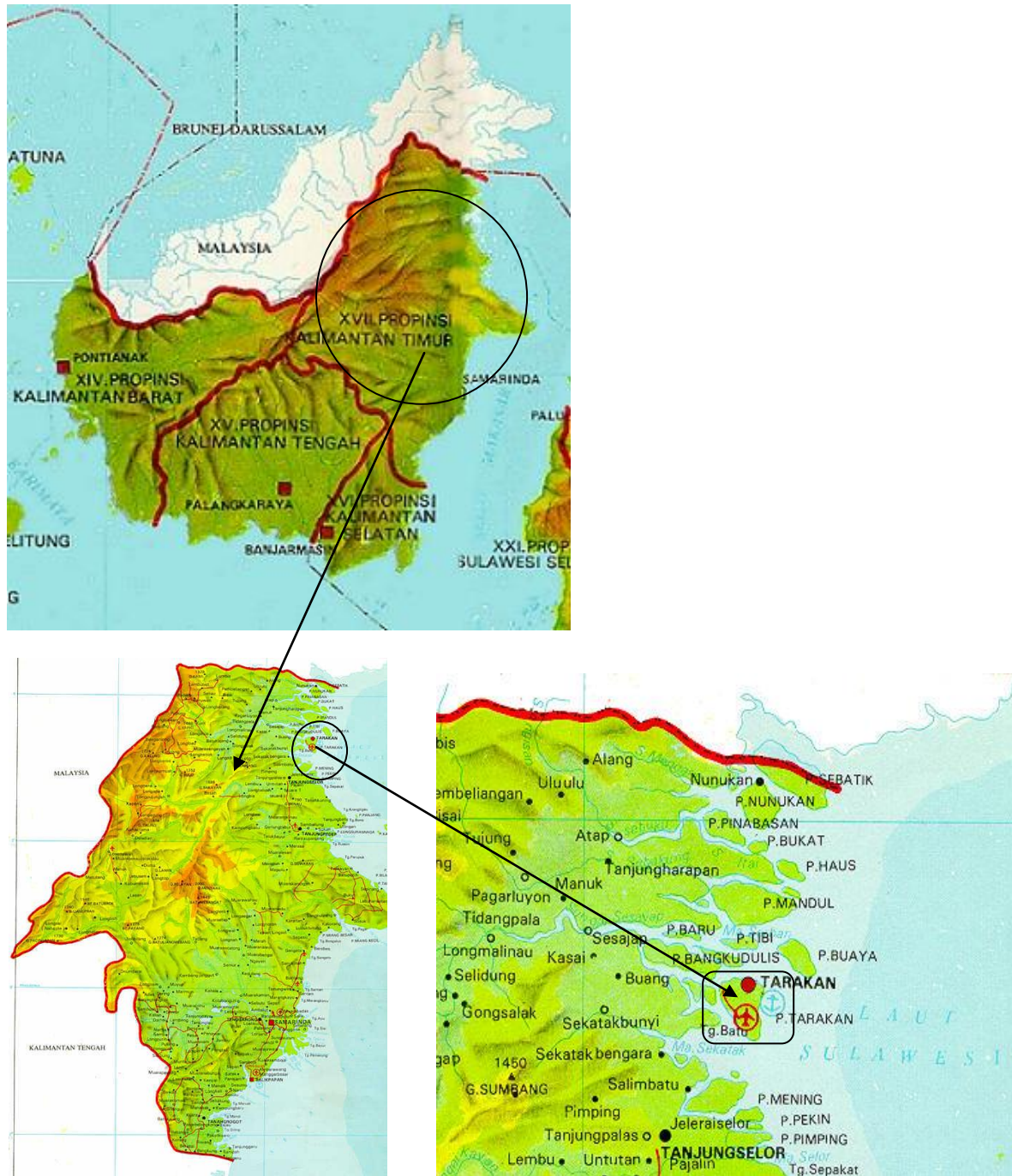
1.3. Lokasi Perencanaan

Kota Tarakan secara geografis terletak antara 117°34' Bujur Barat dan 117°38' Bujur Timur serta diantara 3°19' Lintang Utara dan 3°20' Lintang Selatan. Kota tarakan ini berada di bagian Utara dari Provinsi Kalimantan Timur. Luas Kota Tarakan adalah 657,33 Km² yang terdiri dari daratan seluas 250,80 Km² dan lautan seluas 406,53 Km². Perencanaan Embung Bengawan sendiri secara administratif berada dalam wilayah Kota Tarakan Propinsi Kalimantan Timur.


Batas administratif lokasi embung Bengawan :

Sebelah Utara	:	Pesisir Pantai Kec. Bunyu
Sebelah Timur	:	Kec. Bunyu dan Laut Sulawesi
Sebelah Selatan	:	Pesisir Pantai Kec. Tanjung Palas
Sebelah Barat	:	Pesisir Pantai Kec. Sesayap

LOKASI PROYEK EMBUNG BENGAWAN



Gambar 1.1 Pulau Tarakan Kalimantan Timur

Keterangan Gambar :  Lokasi Pulau Tarakan

- 3) Pelestarian sumber daya air agar terjaga kualitasnya dengan baik melalui penanggulangan erosi, sedimentasi, pencemaran, dan sebagainya.

1.5. Ruang Lingkup dan Batasan Masalah

Identifikasi masalah adalah peninjauan pokok permasalahan yang harus diatasi dan untuk selanjutnya ditemukan alternatif-alternatif penyelesaiannya, sehingga dengan adanya alternatif tersebut dapat dipertimbangkan untuk dijadikan suatu solusi yang akan diambil dengan tepat.

Berdasarkan hasil analisis terhadap kondisi yang ada pada saat ini, maka permasalahan utama yang terjadi adalah keterbatasan air baku atau air bersih yang ada di Kota Tarakan yang dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar.

Oleh karena itu, pelaksanaan tugas akhir ini akan lebih menitik-beratkan pada segi perencanaan fisik embung dan fasilitas pendukungnya. Pembatasan masalah yang akan dibahas meliputi:

- 1) Analisa hidrologi
- 2) Perencanaan tubuh embung
- 3) Perencanaan stabilitas embung
- 4) Gambar rencana proyek
- 5) Rencana Kerja dan Syarat-syarat (RKS) dan Rencana Anggaran Biaya (RAB)

1.6. Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Menguraikan mengenai tinjauan umum, latar belakang, 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 langkah-langkah secara berurutan dalam penyelesaian laporan Tugas Akhir yang berisi tentang perencanaan Embung Bengawan.

BAB IV ANALISIS HIDROLOGI

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

BAB V PERENCANAAN KONSTRUKSI

Menguraikan tentang tinjauan umum, pemilihan lokasi, pondasi, hidrolis waduk, dan bangunan pelimpah.

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, analisa satuan volume pekerjaan, daftar harga bahan dan upah, rencana anggaran biaya, *network planning*, *time schedule*, dan kurva S

BAB VIII PENUTUP

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