

BAB I PENDAHULUAN

1.1 TINJAUAN UMUM

Indonesia merupakan negara kepulauan dengan potensi luas perairan 3,1 juta km², terdiri dari 17.508 pulau dengan panjang garis pantai ± 81.000 km. (*Dishidros, 1992*). Dengan demikian, peranan pelayaran adalah sangat penting bagi kehidupan sosial, ekonomi, pemerintahan, pertahanan, keamanan dan sebagainya. Bidang kegiatan pelayaran sangat luas yang meliputi angkutan penumpang dan barang, penjagaan pantai, hidrografi dan masih banyak lagi jenis pelayaran lainnya.

Bidang kegiatan pelayaran dapat dibedakan menjadi dua yaitu pelayaran niaga dan bukan niaga. Pelayaran niaga adalah usaha pengangkutan barang, terutama barang dagangan, melalui laut antar tempat/pelabuhan. Pelayaran bukan niaga meliputi pelayaran kapal patroli, survei kelautan, pelayaran kapal nelayan dan sebagainya. (*Bambang Triatmodjo, Pelabuhan 2003*)

Untuk mendukung kegiatan pelayaran diperlukan prasarana berupa pelabuhan. Pelabuhan merupakan tempat pemberhentian (terminal) kapal setelah melakukan pelayaran. Di pelabuhan ini kapal melakukan berbagai kegiatan seperti menaik-turunkan penumpang, bongkar muat barang, pengisian bahan bakar dan air tawar, melakukan reparasi, mengadakan perbekalan dan sebagainya. Untuk bisa melaksanakan berbagai kegiatan tersebut pelabuhan harus dilengkapi dengan fasilitas seperti pemecah gelombang, dermaga, peralatan tambat, peralatan bongkar muat barang, gudang, tempat pelelangan, perkantoran baik untuk pengelola pelabuhan ataupun untuk maskapai pelayaran, perlengkapan bahan bakar, penyediaan air bersih dan fasilitas penunjang lainnya sesuai dengan jenis/kegunaan pelabuhan.

Ditinjau dari segi penggunaannya, ada beberapa macam pelabuhan di antaranya adalah pelabuhan ikan, pelabuhan minyak, pelabuhan barang, pelabuhan penumpang, pelabuhan campuran dan pelabuhan militer.

Pada umumnya pelabuhan ikan tidak memerlukan kedalaman air yang besar, karena kapal-kapal motor yang digunakan untuk menangkap ikan tidak

besar. Di Indonesia, perusahaan ikan relatif masih sederhana. Biasanya dilakukan oleh para nelayan dengan menggunakan perahu kecil. Jenis kapal ikan bervariasi, dari yang sederhana berupa jukung sampai kapal motor.

Pelabuhan ikan biasanya dibangun di sekitar daerah perkampungan nelayan. Pelabuhan ini harus dilengkapi dengan pasar lelang, pabrik/gudang es, persediaan bahan bakar, dan juga tempat yang cukup luas untuk perawatan alat-alat penangkap ikan.

1.2 LATAR BELAKANG

Pembangunan Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) di Tambaklorok oleh Pemkot sejak awal telah menuai banyak protes. Baik dari kalangan anggota Dewan maupun masyarakat sekitar lokasi. Hal ini terkait dengan lokasi pembangunan yang tidak sesuai dengan Rencana Detail Tata Ruang Kota (RDTRK) kota Semarang, pembangunan yang hanya bersifat sementara (sekitar 15-20 tahun) karena lokasi PPI tersebut berada di areal pengembangan pelabuhan dan juga masalah AMDAL yang baru dikaji berbarengan dengan dimulainya proyek fisik tahap pertama (reklamasi pantai Tambaklorok). (*Kompas Cyber Media, 7 Agustus 2003*)

Namun demikian, proyek pembangunan Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Tambaklorok tetap dilakukan dengan beberapa pertimbangan, di antaranya :

- a. Menyelamatkan pelabuhan Tanjung Emas, karena di TPI yang ada sebelumnya pendaratan kapal nelayan berada dalam areal *breakwater* pelabuhan sehingga nelayan harus melewati jalur pelayaran kapal-kapal niaga/pelabuhan dan ini dinilai mengganggu lalu lintas pelabuhan. Terlebih setelah ditetapkannya pelabuhan Tanjung Emas sebagai pelabuhan internasional sejak tahun 2004 dengan diterapkannya ISPS (*International Security Port System*). (*Suara Merdeka, 24 Maret 2004*)
- b. Pilihan lokasi Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) yang tercantum dalam RDTRK 2000 – 2010 kota Semarang di Trimulyo ternyata saat ini kondisinya sangat tidak memungkinkan untuk dimanfaatkan sebagaimana rencana semula dikarenakan tingkat sedimentasi di sana sangat tinggi. Bahkan lebih tinggi jika dibandingkan dengan Tambaklorok yang mencapai 648,580 m³. (*Kompas Cyber Media, 5 Juli 2005*)

- c. Pembangunan Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) yang dimaksudkan sebagai pusat kegiatan perikanan dan pemasaran hasil perikanan di Kota Semarang juga perlu memperhatikan aspek sosial, yaitu aksesibilitas lokasi PPI dengan pemukiman nelayan yang telah ada sehingga nelayan tidak perlu jauh-jauh untuk merapatkan kapal dan menjual hasil tangkapannya. Dimana sudah dimaklumi bahwa di kelurahan Tambaklorok mayoritas penduduknya berprofesi sebagai nelayan.

Pembangunan PPI Tambaklorok dilakukan secara bertahap. Tahap pertama (tahun 2003) terdiri dari reklamasi pantai tambaklorok seluas 2,96 hektar dan pembangunan fasilitas dasar berupa pembuatan tanggul pengaman dermaga, tanggul pengaman Kali Banger, dermaga, kantor pengelola dan tempat pelelangan ikan, lahan parkir dan pagar pengaman.



Gambar 1.2 Tampak Depan TPI Yang Baru Dibangun



Gambar 1.3 Tampak Samping TPI Yang Baru Dibangun

Reklamasi dilakukan untuk mengurug lokasi pembangunan PPI Tambaklorok yang awalnya berupa areal tambak. Reklamasi ini dilakukan per *layer* (lapis per lapis), dengan tebal urugan 1,5 – 1,8 m dengan memperhatikan air pasang tertinggi agar fasilitas PPI aman dari gelombang pasang.

Namun, menurut keterangan beberapa warga/ nelayan sekitar, bangunan TPI yang baru selesai dibangun akhir tahun 2003 tersebut tetap saja tergenang air laut saat air pasang meskipun genangannya tidak separah saat ini. Genangan

air pasang tersebut akan segera surut seiring dengan surutnya permukaan air laut.

Untuk mengantisipasi agar bangunan TPI dan fasilitas lainnya tidak terganggu oleh serangan gelombang pasang, maka segera dilakukan pembangunan tahap II (tahun 2004) yang meliputi pembangunan *breakwater*, pekerjaan tanggul dermaga sisi Timur (panjang = 500 m'), pekerjaan pengerukan alur pelayaran (sisi Barat 10.455 m² dan sisi Timur 20.630 m²), serta kolam pelabuhan (21.000,00 m²). (*Bahan Presentasi PPI Tambaklorok Dinas Kelautan dan Perikanan Pemkot Semarang, 2005*)



Gambar 1.4 Breakwater Sisi Timur

Setelah konstruksi *breakwater* berhasil dibangun pada akhir 2004, gedung PPI dan fasilitas lainnya di areal PPI Tambaklorok relatif aman terhadap serangan gelombang. Hal ini ditandai dengan terlindungnya gedung PPI dari gelombang air laut saat air laut pasang.

Pada pertengahan 2005, konstruksi *breakwater* mengalami ambles. Menurut Dinas Kelautan dan Perikanan, dasar *breakwater* turun hingga kedalaman 6,7 – 8,6 m di bawah permukaan air laut. Penurunan itu lebih dalam 2,4 – 4,3 m dari ambang elevasi yang direncanakan (*Suara Merdeka, 9 September 2005*). Daerah kecamatan Semarang Utara memang dikenal sebagai daerah yang rawan terhadap bencana khususnya penurunan tanah (*land subsidence*). Menurut Laporan penelitian RTRPL, penurunan tanah yang terjadi berkisar 6 – 8 cm per tahun. Demikian pula menurut warga sekitar, dalam kurun waktu selama 5 tahun rata-rata pondasi rumah warga mengalami penurunan 30 – 70 cm.

Selain itu, masyarakat/nelayan sekitar juga menyatakan bahwa batu-batu pada konstruksi *breakwater* tersebut sebelumnya juga telah mengalami longsor. Sehingga batu-batu tersebut berjatuh ke dasar laut. Pada awalnya nelayan yang mengetahui kejadian tersebut berupaya untuk menyusun kembali batu-batu yang longsor tersebut dengan harapan konstruksi *breakwater* dapat berfungsi dengan baik untuk menahan gempuran gelombang. Namun karena hal itu terjadi secara berulang dan di beberapa segmen sehingga pada akhirnya masyarakat/nelayan tidak lagi berupaya memperbaikinya.

Para nelayan juga menyampaikan pendapatnya. Mereka mengaku heran mengapa dermaga PPI dibangun di lepas pantai yang langsung berhubungan dengan laut lepas dimana gelombangnya cukup besar. Menurut para nelayan seharusnya dermaga dibangun menjorok ke dalam muara Kali Banger Baru sehingga lebih terlindung dari serangan gelombang. Hal ini pun diakui oleh Dinas Kelautan dan Perikanan Pemerintah Kota Semarang. Bahwa seharusnya dermaga dan gedung PPI serta fasilitas penunjang lainnya dibangun menjorok ke dalam muara Kali Banger Baru agar terlindung dari gelombang.

Pada tanggal 1 Februari 2007 PPI Tambaklorok diresmikan oleh Walikota Semarang. Namun hingga bulan April belum ada kapal nelayan yang merapat disana dikarenakan tingginya gelombang, sehingga para nelayan khawatir kapalnya akan pecah bila merapat disana. Mereka lebih memilih merapat di TPI Tambaklorok lama yang relatif lebih aman dari serangan gelombang karena letaknya menjorok ke dalam muara Kali Banger Lama.

Dengan berbagai upaya yang dilakukan Pemerintah Kota Semarang untuk mengoptimalkan pengoperasian PPI Tambaklorok, pada pertengahan 2007 PPI Tambaklorok yang baru mulai difungsikan dengan mengalihkan kegiatan perikanan tangkap dan juga pelelangan ikan dari TPI Tambaklorok lama. Namun hal ini hanya berjalan kurang lebih 3 bulan, karena pada musim Barat (Desember-Februari) gelombang laut di lokasi PPI baru sangat besar, sedangkan konstruksi pemecah gelombang sudah tidak dapat berfungsi secara efektif. Akibatnya sebagian besar fasilitas PPI terendam air laut. Hal ini menyebabkan para nelayan kembali enggan merapat di dermaga PPI.

Di samping itu, menurut nelayan kolam pelabuhan juga mengalami pendangkalan akibat sedimentasi. Pengerukan sudah pernah dilakukan sebanyak 2 kali, namun karena tingkat sedimentasi di daerah Tambaklorok cukup besar, maka saat ini kolam pelabuhan menjadi dangkal kembali.

Kondisi tersebut di atas menyebabkan berbagai fasilitas yang ada di PPI Tambaklorok menjadi tidak aman dari serangan gelombang. Hal ini dapat dilihat dari kondisi PPI saat ini yang seringkali terendam air laut 30 – 100 cm saat terjadi air pasang. Dan setelah air surut, lokasi tersebut ditutupi endapan lumpur yang terbawa arus laut.



Gambar 1.5 Tampak Depan TPI Saat Air Pasang



Gambar 1.6 Tampak Samping TPI Saat Air Surut

Segala permasalahan tersebut menyebabkan PPI Tambaklorok tidak dapat difungsikan secara optimal sebagaimana tujuan awal dibangunnya proyek tersebut. Hal ini amat disayangkan, mengingat dana yang telah dikeluarkan untuk pembangunan PPI tersebut pastilah tidak sedikit. Untuk itu perlu dilakukan kajian untuk dapat mengatasi permasalahan yang ada di lokasi PPI Tambaklorok.

1.3 MAKSUD DAN TUJUAN

1.3.1 Maksud

Maksud dari Tugas Akhir ini adalah :

1. Mengidentifikasi, memahami permasalahan dan penyebab PPI Tambaklorok tidak dapat berfungsi secara optimal
2. Memberikan alternatif penanganan permasalahan yang terjadi di lokasi PPI tambaklorok
3. Menentukan tipe, bentuk dan jenis konstruksi bangunan pengaman PPI tambaklorok
4. Merencanakan detail desain bangunan pengaman PPI Tambaklorok

1.3.2 Tujuan

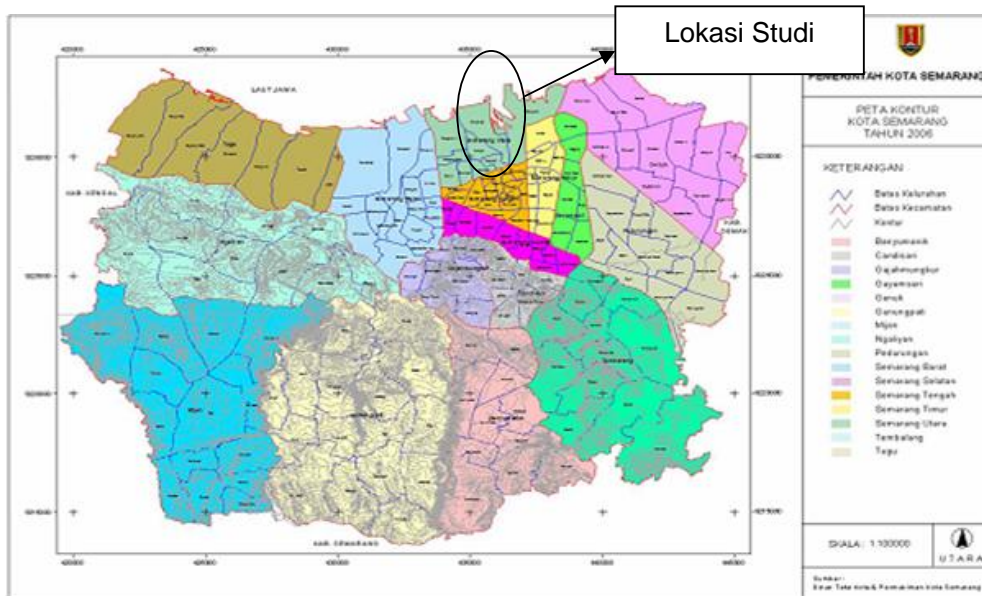
Tujuan dari Tugas Akhir ini adalah untuk merencanakan bangunan pengaman Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Tambaklorok agar terlindung dari serangan gelombang.

1.4 LOKASI STUDI

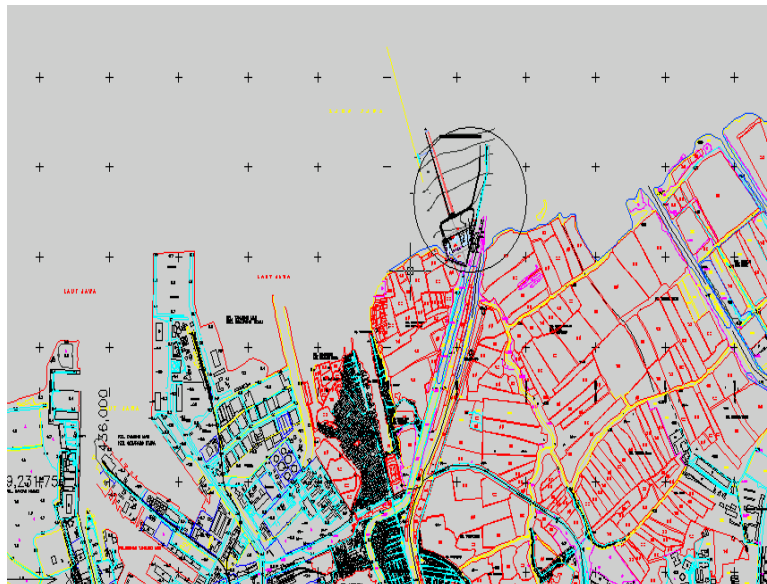
Lokasi PPI Tambaklorok berada dalam Lingkungan Pengembangan Pelabuhan Tanjungmas Semarang (PT. PELINDO). Termasuk dalam wilayah administratif Kelurahan Tanjungmas Kecamatan Semarang Utara.

Letak Geografis PPI Tambaklorok berada di Tepi Muara Kali Banger, dengan batas-batas sebagai berikut :

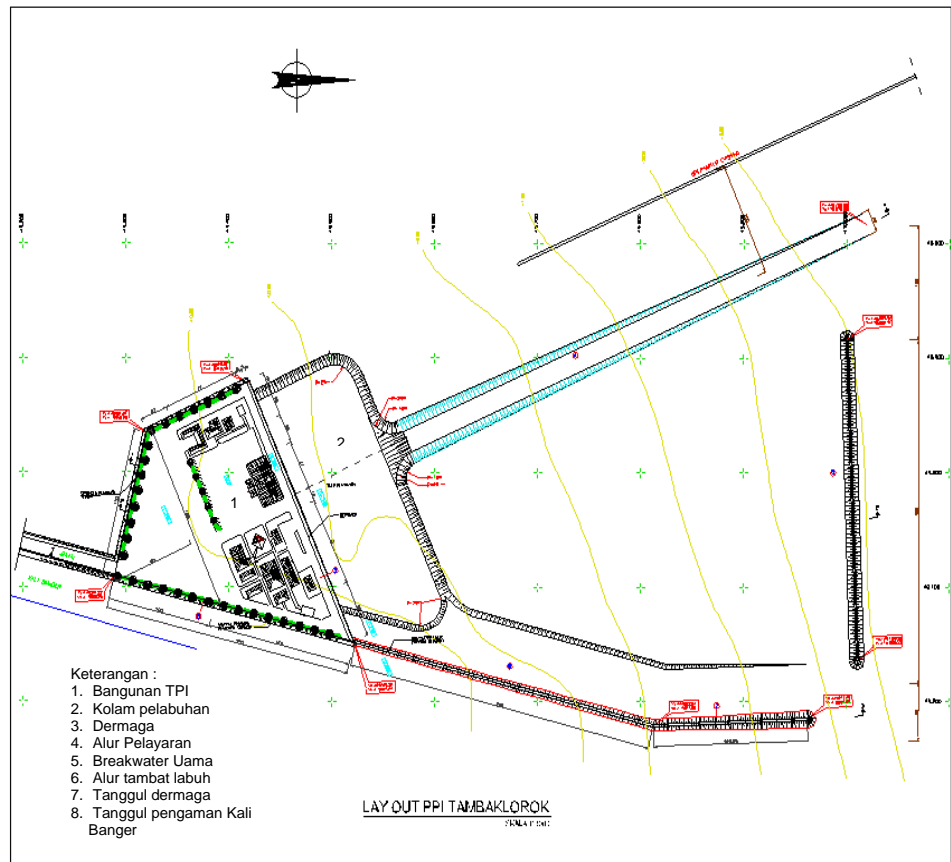
- | | |
|-----------------|-----------------------------------|
| Sebelah Utara | : Laut Jawa |
| Sebelah Selatan | : Lahan Tambak Penduduk |
| Sebelah Barat | : Breakwater Pelabuhan Tanjungmas |
| Sebelah Timur | : Tanggul Kali Banger |



Gambar 1.7 Peta Kota Semarang



Gambar 1.8 Peta Situasi Pembangunan Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Tambaklorok



Gambar 1.9 Lay Out PPI Tambaklorok

1.5 RUANG LINGKUP TUGAS AKHIR

Ruang lingkup pengerjaan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Pengumpulan data skunder dan studi terdahulu
2. Analisa data oseanografi yang meliputi pasang surut, gelombang, angin dan arus laut
3. Analisa bathimetri dan topografi
4. Analisa desain dan perhitungan bangunan pengaman PPI Tambaklorok
5. Perencanaan detail dan penggambaran
6. Perencanaan metode pelaksanaan
7. Perhitungan volume pekerjaan dan rencana anggaran biaya
8. Penyiapan dokumen operasional dan pelaksanaan

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika penulisan laporan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, maksud dan tujuan, lokasi studi, ruang lingkup tugas akhir dan sistematika penulisan.

BAB II : STUDI PUSTAKA

Bab ini berisi tentang landasan teori dari studi pustaka yang akan digunakan dalam penyusunan Tugas Akhir.

BAB III : METODOLOGI

Dalam bab ini akan dibahas tentang tahapan-tahapan dalam penyusunan laporan Tugas Akhir dan penjelasan masing-masing tahapan.

BAB IV : ANALISA DATA

Bab ini membahas tentang analisa permasalahan di lapangan, yang meliputi analisa data hidro-oseanografi, data tanah, data topografi dan bathimetri, serta data-data lain yang didapat dari berbagai sumber di lapangan

BAB V : RENCANA PENANGANAN

Dalam bab ini akan dibahas tentang perencanaan bangunan pengaman Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Tambaklorok beserta penggambaran desainnya

BAB VI : RENCANA KERJA DAN SYARAT-SYARAT

Bab ini berisi tentang syarat-syarat umum, syarat-syarat administrasi dan syarat-syarat teknis pekerjaan.

BAB VII : METODE PELAKSANAAN DAN ANALISA BIAYA PROYEK

Dalam bab ini akan dibahas mengenai metode pelaksanaan pekerjaan, estimasi dana, kurva S dan jadwal pelaksanaan..

BAB VIII : PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan mengenai hasil-hasil perhitungan dan perencanaan.

LAMPIRAN

Lampiran memuat surat-surat administrasi, data-data teknis serta gambar konstruksi.

