

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. TINJAUAN UMUM

Drainase merupakan prasarana suatu kawasan, daerah, atau kota yang berfungsi untuk mengendalikan dan mengalirkan limpasan air hujan yang berlebihan dengan aman, juga untuk menyalurkan kelebihan air yang sifatnya mengganggu dan mencemari lingkungan kawasan. Dalam perencanaan setiap kawasan harus memperhatikan sistem drainase baik lokal maupun daerah sekitarnya.

1.2. LATAR BELAKANG

Wilayah propinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta (DKI Jakarta) terdiri dari wilayah daratan seluas 661,26 km² dan wilayah perairan seluas 6.997,50 km² termasuk 110 pulau – pulau kecil. Sebagai Ibukota Negara Republik Indonesia, DKI Jakarta memiliki tingkat pertumbuhan dan perkembangan yang cukup tinggi baik dari segi sosial, ekonomi, budaya, dan sebagainya. Dampak dari pertumbuhan sosial dan ekonomi yang berpengaruh pula pada pertumbuhan jumlah penduduk DKI Jakarta mengakibatkan meningkatnya kebutuhan akan lahan untuk permukiman, industri, rekreasi, dan perkantoran. Salah satu pemecahan masalah tersebut adalah mereklamasi pantai di Teluk Jakarta.

Reklamasi adalah menambah lahan dengan cara mengubah pantai, rawa, atau lahan yang tidak produktif menjadi sebuah daratan yang dapat dimanfaatkan untuk beraktivitas dalam rangka memenuhi kebutuhan manusia. Pekerjaan reklamasi mengisyaratkan kegiatan murni perbaikan pantai yang rusak ke kondisi semula, membersihkan sampah berlebihan, dan memperkaya tumbuhannya, khususnya mengembalikan kemampuan fungsinya sebagai penyangga ekosistem dan perlindungan pantai. Namun dibalik ide cemerlang untuk mengatasi kebutuhan lahan, proyek reklamasi pantai juga digunakan untuk kegiatan komersial. Dan hal tersebut membuat proyek reklamasi lebih mengutamakan unsur bisnis dan mengabaikan lingkungan.

Dalam merencanakan penambahan dan pengembangan lahan memerlukan perencanaan yang matang dan sesuai dengan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Jakarta Utara. Adapun Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Jakarta Utara tertera pada tabel dibawah ini.

Tabel : 1.1. Luas Penggunaan Tanah Kota Jakarta Utara Tahun 1999							
Kecamatan	Dalam Ha						
	A	B	C	D	E	F	G
1. Penjaringan	505,00	4,00	201,47	61,00	506,00	1607,50	824,00
2. Pademangan	311,00	0,00	151,23	70,00	127,00	361,00	146,00
3. Tanjung Priok	985,00	0,00	242,41	113,00	487,00	48,00	531,00
4. Koja	517,00	0,00	168,31	21,00	91,00	158,00	112,00
5. Kelapa Gading	414,00	0,00	96,25	11,00	213,00	599,00	290,00
6. Cilincing	657,00	0,00	31,70	1,00	433,50	2915,00	134,40
Jumlah	3.389,00	4,00	891,37	277,00	1.857,50	5.688,50	2.037,40
Persentase	23,07	0,03	6,14	1,85	12,35	42,76	13,00
Sumber	: RTRW DKI Jakarta, Jakarta 2010						
Keterangan	: A. Permukiman kepadatan tinggi B. Permukiman kepadatan rendah C. Bangunan umum D. Campuran bangunan umum dan perumahan E. Industri/ pergudangan F. Ruang terbuka hijau G. Jalan, transportasi dan tata air						



Gambar 1.1. Peta Jakarta Utara

Jakarta Utara yang terletak di pesisir Teluk Jakarta merupakan wilayah untuk proyek reklamasi Pantai Utara. Dan sebagai lahan reklamasi, Pantai Indah Kapuk yang termasuk dalam Kelurahan Kapuk, Kecamatan Penjaringan, Jakarta Utara memiliki kepadatan yang tinggi untuk permukiman sehingga memerlukan perencanaan yang matang dan sesuai dengan RTRW.

Pertimbangan dan analisis yang kurang matang pada proyek reklamasi pantai saat ini mengakibatkan berbagai dampak negatif selain dampak positifnya. Adapun dampak negatif yang ditimbulkan dengan adanya reklamasi pantai Utara antara lain; perubahan ekosistem rawa pantai, banjir/ rob, dan lain-lain.

Oleh karena itu, Proyek Bukit Golf Mediterania di Pantai Indah Kapuk Jakarta yang dibangun di atas lahan reklamasi dengan luas 112 Ha harus merencanakan drainase dan pengendalian banjir baik, di lokasi maupun pada daerah sekitarnya. Dalam merencanakan drainase dan pengendali banjir pada lahan reklamasi ini harus memperhatikan tata guna lahan, yang dalam Proyek Bukit Golf Mediterania direncanakan sebagai permukiman, komersial, dan pusat rekreasi.

Adapun rencana tata guna lahan pada pemukiman Bukit Golf Mediterania Pantai Indah Kapuk Jakarta sebagai berikut:

Tabel 1.2 Rencana Tata Guna Lahan Bukit Golf Mediterania

Kegunaan Lahan	Prosentase
Perumahan	80%
Rukan	5%
Komersial	15%

(Witteveen+Bos, September 2004).

1.3. MAKSUD DAN TUJUAN

Maksud dari Tugas Akhir ini adalah untuk mengetahui metode penanganan drainase pada lokasi studi.

Sedangkan tujuan dari Tugas Akhir ini adalah merencanakan dimensi saluran, dan merencanakan bangunan pelengkap drainase seperti: kolam polder atau pompa yang dibutuhkan pada lokasi studi.

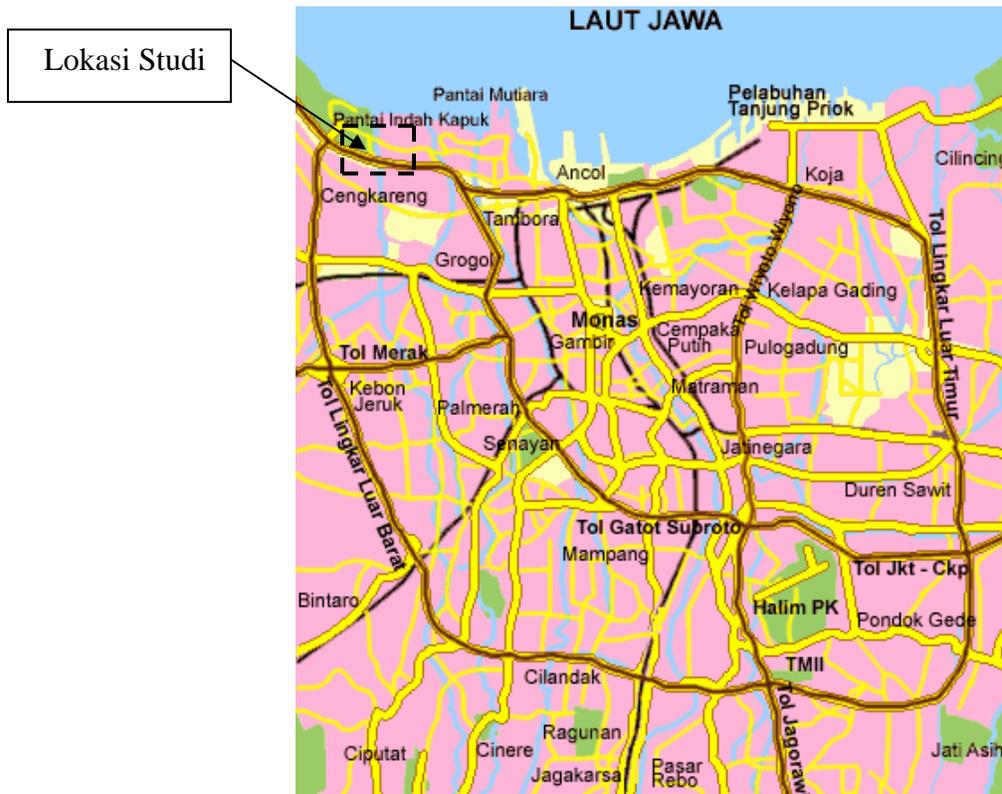
1.4. RUANG LINGKUP

Ruang lingkup pekerjaan mencakup perencanaan sistem drainase lahan reklamasi di Pantai Indah Kapuk Jakarta Utara sebagai alternatif penanganan drainase pada lokasi studi dan terhadap sistem drainase terhadap wilayah sekitarnya.

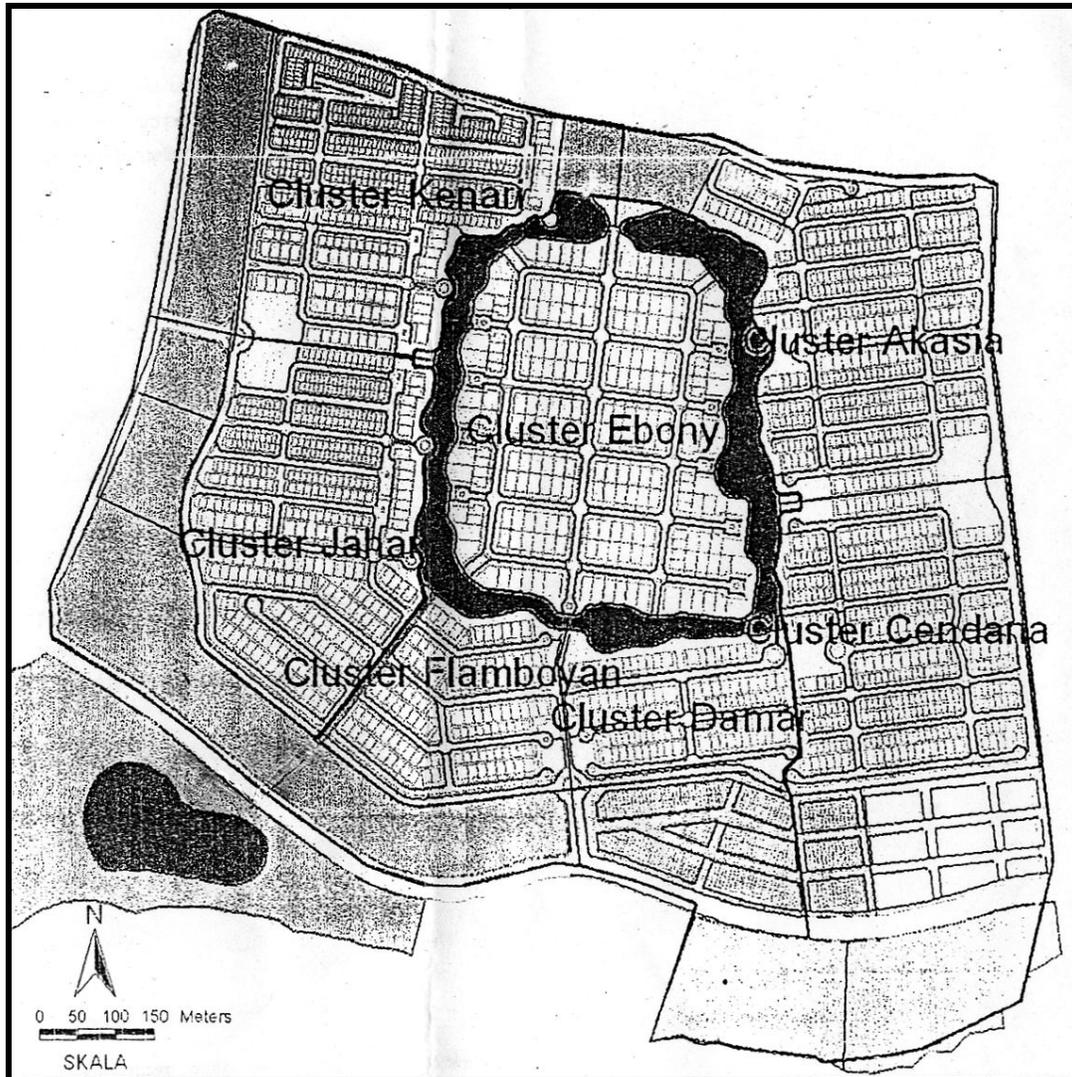
1.5. LOKASI

Lokasi studi yang dibahas dalam Tugas Akhir ini adalah Proyek Bukit Golf Mediterania di Pantai Indah Kapuk Jakarta Utara dengan luas 112 Ha. Batas wilayah studi Proyek Bukit Golf Mediterania di Pantai Indah Kapuk :

- Sebelah Barat : Cengkareng Drain
- Sebelah Timur : PU Drain
- Sebelah Utara : Laut Jawa
- Sebelah Selatan : Golf Course “Damai Indah Golf”



Gambar 1.2. Peta Lokasi Studi Pantai Indah Kapuk



Gambar 1.3. Block Planning Bukit Golf Mediterania

1.6. SISTEMATIKA PENULISAN

Penyusunan Tugas Akhir ini dibagi dalam beberapa bab yang meliputi pendahuluan, tinjauan pustaka, analisis data dengan metodologi yang tepat, perencanaan dan perhitungan teknis, penyusunan RKS dan RAB sampai siap lelang. Susunan Tugas Akhir ini secara garis besar adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Meliputi latar belakang, maksud dan tujuan, ruang lingkup, lokasi, serta sistematika penulisan.

- BAB II** **TINJAUAN PUSTAKA**
Meliputi teori – teori yang relevan dan dasar – dasar perhitungan analisis data untuk perencanaan system drainase lahan reklamasi di Pantai Indah Kapuk dan sekitarnya.
- BAB III** **ANALISIS DATA DAN METODOLOGI**
Meliputi metode pengambilan data yang dikumpulkan, metode pengolahan data dan diagram alir perencanaan sistem drainase lahan reklamasi di Pantai Indah Kapuk Jakarta Utara.
- BAB IV** **ANALISIS HIDROLOGI**
Meliputi data – data curah hujan yang selanjutnya dianalisis untuk mendapatkan besarnya debit banjir rencana yang selanjutnya dipergunakan sebagai dasar dari perencanaan struktur.
- BAB V** **PERENCANAAN KONTRUKSI**
Meliputi perhitungan konstruksi yang direncanakan sehingga memenuhi syarat – syarat teknis dan sesuai dengan umur rencana. Perencanaan ini meliputi perhitungan saluran serta analisis kapasitas pompa.
- BAB VI** **RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB)**
Meliputi analisis harga satuan, daftar harga bahan, alat dan upah, RAB, *network planning*, *time schedule*, dan kurva S.
- BAB VII** **RENCANA KERJA DAN SYARAT – SYARAT (RKS)**
Meliputi syarat – syarat administrasi, syarat – syarat umum dan syarat – syarat teknis yang harus dipenuhi dalam pelaksanaan konstruksi.
- BABVIII** **PENUTUP**
Meliputi kesimpulan dan saran – saran yang berhubungan dengan penanganan drainase kompleks Pantai Indah Kapuk Jakarta Utara dan sekitarnya serta perencanaan kostruksinya.