

SKRIPSI
REVIEW DESAIN JARINGAN TATA AIR RAWA
PADA KAWASAN TANJUNG PERENGAT
KABUPATEN BERAU



Diajukan oleh :
DENI ASWARI
09.11.1001.7311.069

JURUSAN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SAMARINDA
SAMARINDA
2014

**NETWORK DESIGN REVIEW PROCEDURES IN SWAMP WATER
AREA TANJUNG PERENGAT KABUPATEN BERAU**

Program Studi Teknik Sipil

Program Studi Strata 1 (Satu) Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda

ABSTRACT

East Kalimantan's economy is currently dominated by economy based exploitation of natural resource that can not be renewed, from the Gross Regional Domestic Product (GDP) in 2012 amounted to 390.63 is dominated by the mining sector amounted to 50.79 %, while the agricultural sector accounted for only 5,35 %. of course this is not the structure of the economy is expected by the Provincial Government of East Kalimantan because believe the economy that rely exploitation water resources can not be renewed in the near future will decline rapidly as the exhaustion of reserves of water resources.

Region of Tanjung Perengat is a region area of swamp areas of potential for rice farming, due to the design of the network layout swamp water in the area of cape Perengat are many that can not be used again it will be conducted to review the network design the water system in the area headland Perengat is to be useful for the regional area of rice farming.

In general from the Cape region of swamps survey area is relatively flat Perengat, which is an area of tidal marsh, where the influence of the tidal reach the most remote areas. Of the total area covers approximately 2.000 hectares, the type of land use in the survey area Tanjung Perengat marsh dominated by rice paddies, fields, rubber plantation and the rest are shrubs. Based on the results of laboratory analysis, soil fertility level in the survey area swamp Tanjung Perengat generally is classified as moderate

Keywords : Design, Channel, Water swamp

PENGANTAR

Lahan rawa adalah lahan yang tergenang secara terus menerus akibat drainase buruk. Lahan rawa di bagi menjadi dua yaitu rawa lebak dan rawa pasang surut. Lahan rawa pasang surut merupakan lahan yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut. Lahan rawa pasang surut jika dikembangkan secara optimal dengan meningkatkan fungsi dan manfaatnya maka bisa menjadi lahan yang potensial untuk dijadikan lahan pertanian di masa depan.

Sistem jaringan reklamasi rawa pasang surut mencakup pengelolaan air di tingkat makro dan mikro. Pengelolaan air ditingkat makro merupakan air yang dimulai sungai, saluran primer hingga sekunder. Sedangkan pengelolaan air ditingkat mikro mencakup pengelolaan air tersier, kuarter hingga lahan usaha tani.

TUJUAN PENELITIAN

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui jaringan tata air rawa dan mengetahui kebutuhan air rawa pada kawasan Tanjun Perengat Kabuoaten Berau

CARA PENELITIAN

1. Inventarisasi kondisi daerah reklamasi rawa

Dengan melakukan suatu sistem tata letak jaringan dan melihat kondisi saluran dan bangunan yang ada pada daerah rawa, yang terdiri dari saluran primer berupa sungai alam, saluran sekunder berupa sungai alam dan buatan, slauran kolektor dan saluran tersier.

2. Survey topografi

Lokasi survey topografi pada DR Tanjung Perengat terletak di Desa Tanjung Perengat, Desa Kuran dan Desa Sukan Kecamatan Sambaliung.

3. Survey hidrologi dan hidrometri

Tabel 3.1. Lingkup Pekerjaan

Hidrologi	Hidrometri
1. Pengumpulan data curah hujan stasiun Teluk Bayur selama 10 tahun.	1. Pengamatan sifat datar (leveling) untuk mengikat papan duga (peilschaal) terhadap BM terdekat.
2. Pengumpulan data klimatologi Bandara Kalimantan selama 10 tahun.	2. Pengukuran tinggi/fluktuasi muka air
3. Pengumpulan data/informasi banjir (tinggi, lamanya perkiraan luas daerah genangan dan dampaknya)	

4. Survey tanah pertanian

Pekerjaan survey tanah ini diutamakan pada kegiatan pendukung. Pada dasarnya pekerjaan ini terdiri dari tahap-tahap : persiapan, kegiatan lapangan, analisis laboratorium, analisis dan evaluasi data dan penyusunan laporan.

5. Survey sosial ekonomi

Survey sosial ekonomi ini bertujuan untuk mengetahui kondisi sosial, ekonomi dan agronomi masyarakat di sekitar lokasi. Gambaran kondisi masyarakat di lokasi sangat diperlukan untuk menentukan rencana

pengembangan review desain reklamasi rawa ini. Dari gambaran tersebut maka akan ditetapkan sasaran-sasaran dan desain teknis yang mendukung pengembangan masyarakat di sekitar secara khusus dan kemajuan pembangunan propinsi secara umum.

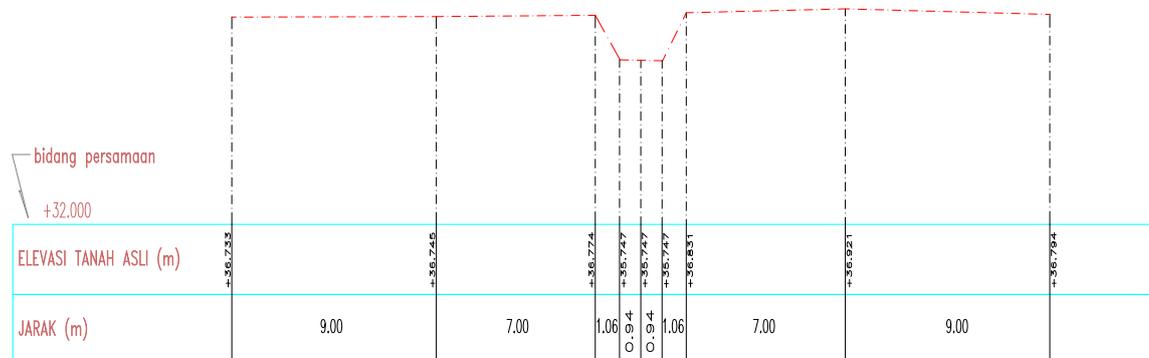
6. Desain kriteria

6.1 Saluran

Sistem ini terdiri dari jaringan saluran yang berfungsi membawa air dari sungai dan membuang kelebihan air atau sisa pembuang lahan baik tingkat tersier.

1). Saluran Primer

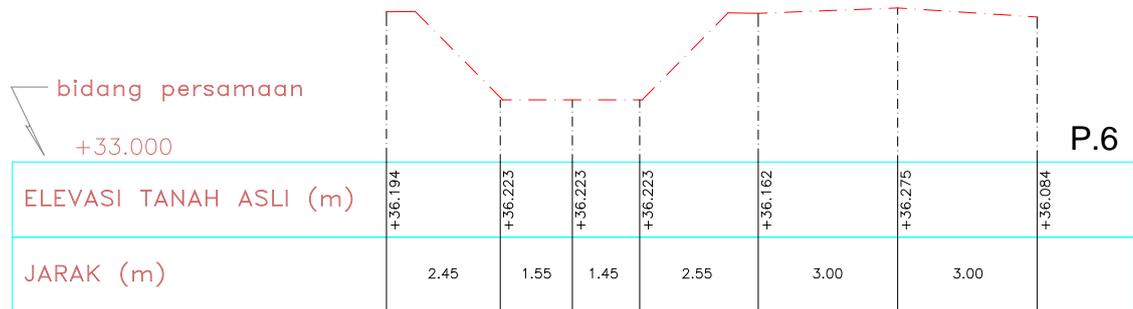
Saluran Primer direncanakan sebagai saluran pemberi dan saluran kolektor. Secara umum, elevasi saluran Primer direncanakan 0.5 m di bawah LLWL dan tanggul setinggi HHWL. Saluran sekunder/kolektor tidak direncanakan untuk navigasi.



Gambar 6.1. Saluran Eksisting Untuk Primer

2). Saluran Sekunder

Saluran sekunder direncanakan sebagai saluran pemberi dan saluran pembuang. Secara umum, elevasi saluran sekunder direncanakan 0.5 m di bawah LLWL dan tanggul setinggi HHWL. Saluran sekunder/kolektor tidak direncanakan untuk navigasi.



Gambar 6.2. Saluram Eksisting Untuk Sekunder

6.2 Pintu Air

- 1). Secara prinsip pintu air di saluran sekunder/kolektor yang ada akan tetap dimanfaatkan, jastifikasi terhadap dimensi pintu akan dilakukan sejalan dengan normalisasi saluran.
- 2). Pintu tabat/pintu sorong akan ditempatkan di ruas saluran sekunder berfungsi sebagai pengendali arah aliran.

6.3 Pola Tanam

Pola tanam direncanakan mengadopsi pola tanam yang sudah berjalan yaitu Padi-Palawija, Padi – Palawija – Palawija. Untuk musim tanam I Padi – Palawija dimulai Oktober I, dan untuk Musim Tanam II dimulai Februari II. Untuk Pola tata tanam di pengatuhi oleh beberapa faktor diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Kebiasaan Petani setempat
2. Curah hujan
3. Neraca air terkecil

Sedangkan untuk alternatif pola tata tanam yang dilaksanakan di DR. Tanjung Perengat akan kami masukkan dilampiran.

7. Rencana *Layout* tata air

Dengan melihat kondisi dari *layout* tata air ekstisting, maka rencana *layout* tata air akan dilakukan dengan 2 (dua) alternatif, yaitu:

1. Menggunakan sistem jaringan irigasi yang sudah ada dan memperbaiki kinerja jaringan irigasi rawa.
2. Memperpendek saluran sekunder/tersier dan tidak memisahkan pintu pemberi dan pembuang serta mengontrol muka air pada setiap outlet tersier/sekunder.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Secara umum bentuk wilayah daerah survey rawa Tanjung Perengat adalah tergolong datar, yang merupakan daerah rawa pasang surut, dimana pengaruh pasang surut mencapai daerah yang paling jauh.
2. Dari luas areal yang mencakup kurang lebih 2.000 hektar, jenis penggunaan lahan di daerah survey rawa Tanjung Perengat didominasi oleh persawahan, ladang/ tegalan, kebun karet dan sisanya merupakan semak belukar.
3. Berdasarkan hasil analisa laboratorium, tingkat kesuburan tanah di daerah survey rawa Tanjung Perengat secara umum adalah tergolong sedang.

Saran

Dari hasil penelitian dapat di ambil saran sebagai berikut:

1. Dalam melakukan penelitian sebaiknya mengumpulkan data-data yang diperlukan terlebih dahulu agar sesuai dengan data-data lapangan dan data yang telah diuji.
2. Agar hasil penelitian lebih efektif data-data pendukung dapat diperoleh dari instansi yang terkait.
3. Setiap penelitian harus mempunyai data yang lengkap dan akurat agar penelitian dapat bermanfaat.

DAFTAR PUSTAKA

- Bambang Triatmodjo, 1999, *Perencanaan Rawa*, Beta Offset, Yogyakarta
- Departemen Pekerjaan Umum, 2009, *Pelaksanaan Jaringan Rawa*, Jakarta.
- Departemen Pekerjaan Umum, 2009, *Penilaian Kerusakan Jaringan Tata Air Rawa dan Prioritas Penanganannya*, Jakarta.
- Kementrian pekerjaan umum, 2009, *Pedoman Penanganan Jaringan Tata Air Rawa*, Jakarta.
- Subarkah I., 1984, *Vademekum Lengkap Teknik Sipil*, Bandung.
- Triatmodjo B., 2008, *Teknik Rawa*, Beta Offset, Yogyakarta.
- Wahyudin Y., 2003, *Mencegah Kerusakan Jaringan Tata Air Rawa* Institut Pertanian Bogor (PKSPL-IPB), Bogor.
- Yuwono N., 2005, *Draft Pedoman Perencanaan Jaringan Rawa*, Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta.