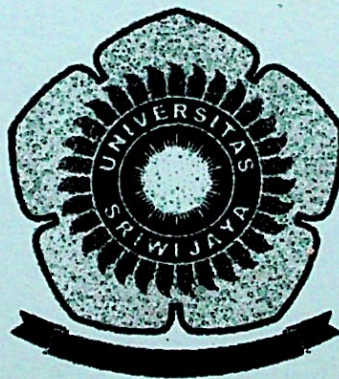


**PENGELOLAAN AIR PADA JARINGAN TATA AIR MIKRO UNTUK  
BUDIDAYA TANAMAN JAGUNG MT1 (OKTOBER - JANUARI) LAHAN  
PASANG SURUT DESA MULYASARI, KECAMATAN TANJUNG LAGO,  
KABUPATEN BANYUASIN**

**Oleh**

**GALIH WAHYU PRADANA**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA  
2014**

S  
628.1407  
Gal  
P.  
2011

09/15/28/97

**PENGELOLAAN AIR PADA JARINGAN TATA AIR MIKRO UNTUK  
BUDIDAYA TANAMAN JAGUNG MT1 (OKTOBER - JANUARI) LAHAN  
PASANG SURUT DESA MULYASARI, KECAMATAN TANJUNG LAGO,  
KABUPATEN BANYUASIN**



Oleh

**GALIH WAHYU PRADANA**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA  
2014**

## **SUMMARY**

**GALIH WAHYU PRADANA.** Water Management of Micro Level for Corn Cultivation in First Planting Season (October - January) on Tidal Land Area P17-5S Mulyasari Vilage, Tanjung Lago Sub-District, Banyuasin Regency (Supervised by **MOMON SODIK IMANUDDIN** and **DWI SETYAWAN**).

Water management at micro level is the key to successful cultivation of corn in tidal land. Fluctuations and the amount of excess water may reduce the productivity and quality of the crop due to its sensitive with the excess water.

The aim of this research was the assess groundwater dynamic and canal water level in tertiary plot and to assess micro water management for corn cultivation in rainy season. This research was conducted using semi-detailed survey at 1: 20.000 scale for the tertiary plot (16 ha). The survey was carried out by analyzing the status of groundwater levels in the land and the water levels in the secondary and tertiary canals and finally analyzing the growth rate of corn crop. This research was conducted on tidal land area P17-5S Desa Mulyasari Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin South Sumatra Province. This research was started from October 2013 to January 2014.

The result of this research showed that fluctuative ground water level for first planting season caused ground water level exceeding soil surface and inundating the farm land. The result of hydraulic conductivity measurement in field was moderately, it could be caused by several factors that influence such as water flow, waterway and soil condition during drilling was found root, the rest of plant, and cracks. The range

value, from 6 points was quite moderate (4.01-5.01) cm/hour, the highest found in plot 1 5.01 and the lowest found in plot 2 4.01 cm/hr. Range calculation using Hooghoudt method with various hydraulic conductivity value resulted range between canal was 23.45-26.23 m. Average value of hydraulic conductivity was 1.10 m/day, and found range between canals was 25 m.

Water gate observation showed that planned water gate didn't run properly in the field. It was caused by cultivated plant commodity was not similar. Some of farmers cultivated corn and some farmers cultivated paddy so that required water was different.

Water level condition on farm land Mulyasari Vilage (P17-5S) was not suitable to conduct corn planting in first planting (October-January 2014). It showed that water level on farm land was above the depth of 30 cm and in certain time always inundated. However this first planting was suitable to conduct paddy cultivation due to paddy could grow well eventhough in inundation root condition.

## RINGKASAN

**GALIH WAHYU PRADANA.** “Pengelolaan Air pada Jaringan Tata Air Mikro untuk Budidaya Tanaman Jagung MT 1 (Oktober – Januari) Lahan Rawa Pasang Surut P17-5S Desa Mulyasari Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin” (dibimbing oleh **MOMON SODIK IMANUDDIN** dan **DWI SETYAWAN**).

Pengelolaan air pada tingkat mikro merupakan kunci dari keberhasilan budidaya jagung di lahan pasang surut. Fluktuasi dan jumlah air yang berlebih dapat menurunkan produktivitas dan kualitas dari tanaman jagung karena tanaman jagung kurang sesuai ditanam pada lokasi yang jumlah airnya berlebih.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mempelajari dinamika air tanah dan muka air saluran di petak tersier serta mengkaji pengelolaan air di tingkat mikro untuk budidaya jagung pada musim hujan.

Penelitian ini dilakukan di lahan rawa pasang surut P17-5S Desa Mulyasari Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan, dimulai Oktober 2013 hingga Januari 2014. Penelitian ini dilakukan dengan metode survey tingkat semi detail dengan skala 1 : 20.000 untuk luasan satu petak tersier (16 Ha). Kegiatan survey dilakukan dengan menganalisa status muka air tanah di lahan, saluran sekunder dan tersier serta menganalisa tingkat pertumbuhan tanaman jagung.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa muka air tanah yang berfluktuasi selama musim tanam I mengakibatkan muka air tanah melebihi permukaan tanah sehingga terjadi penggenangan pada lahan usaha tani.

Hasil pengukuran keterhantaran hidraulik tanah di lapangan dengan metode Auger Hole cukup tinggi, hal tersebut disebabkan banyak faktor yang mempengaruhinya seperti aliran air, lintasan air, serta kondisi tanah di lapangan saat pengeboran terdapat perakaran sisa tanaman serta retakan. Nilai rata – rata dari ke enam titik berkriteria agak sedang dengan nilai (4.01 – 5.01) cm/jam, nilai tertinggi terletak di petak 1 dengan nilai 5.01 cm/jam dan terendah terdapat pada petak nomer 2 dengan nilai 4.01 cm/jam.

Perhitungan jarak antar saluran metode hooghoudt dengan berbagai nilai Keterhantaran hidraulik menghasilkan jarak antar saluran sebesar 23.45 – 26.23 m. sehingga diambil nilai rata – rata keterhantaran hidraulik sebesar 1.10 m/hari, dan didapat jarak antar saluran sebesar 25 m.

Pengamatan operasi pintu air memperlihatkan bahwa tidak berjalannya rencana operasi pintu air yang telah dirancang dengan pengoperasian pintu air di lapangan. Hal ini terjadi karena tidak seragamnya komoditas tanaman yang diusahakan petani. Sebagian dari petani memilih untuk menanam jagung dan sebagian memilih menanam padi sehingga kebutuhan kedua tanaman ini memerlukan jumlah air yang berbeda.

Kondisi muka air di lahan usaha tani Desa Mulyasari (P17-5S) kurang sesuai untuk untuk dilakukan penanaman tanaman jagung pada masa tanam I. Hal tersebut terlihat bahwa air di lahan usaha tani status air berada di atas kedalaman 30 cm dan pada waktu-waktu tertentu selalu tergenang. Musim tanam I ini lebih sesuai untuk dilakukan penanaman tanaman padi, karena tanaman padi masih dapat tumbuh dengan baik meskipun dalam kondisi perakaran yang tergenang.

**PENGELOLAAN AIR PADA JARINGAN TATA AIR MIKRO UNTUK  
BUDIDAYA TANAMAN JAGUNG MT1 (OKTOBER - JANUARI) LAHAN  
PASANG SURUT DESA MULYASARI, KECAMATAN TANJUNG LAGO,  
KABUPATEN BANYUASIN**

**Oleh**

**GALIH WAHYU PRADANA**

**SKRIPSI**

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pertanian**

**Pada**

**PROGRAMSTUDI AGROEKOTEKNOLOGI  
JURUSAN TANAH  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA  
2014**


**Skripsi Berjudul**

**PENGELOLAAN AIR PADA JARINGAN TATA AIR MIKRO UNTUK  
BUDIDAYA TANAMAN JAGUNG MT1 (OKTOBER - JANUARI) LAHAN  
PASANG SURUT DESA MULYASARI KECAMATAN TANJUNG LAGO  
KABUPATEN BANYUASIN**

**Oleh  
GALIH WAHYU PRADANA  
05091007072**

**Telah diterima sebagai salah satu syarat  
Untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pertanian**

**Pembimbing I,**

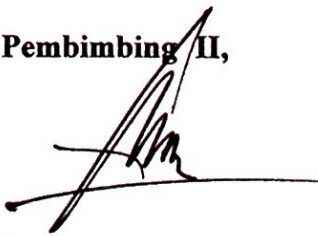


**Dr. Momon Sodik Imanuddin, S.P., M. Sc.**

**Inderalaya, Juni 2014**

**Fakultas Pertanian  
Univesitas Sriwijaya**

**Pembimbing II,**



**Dr. Ir. Dwi Setyawan, M. Sc.**

**Dekan,**



**Dr. Ir. Erizal Sodikin  
NIP 19602111985031002**



Skripsi berjudul “Pengelolaan Air pada Jaringan Tata Air Mikro untuk Budidaya Tanaman Jagung MT 1 (Oktober – Januari) Lahan Rawa Pasang Surut P17-5S Desa Mulyasari Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin” oleh Galih Wahyu Pradana, telah dipertahankan di depan komisi penguji pada tanggal 4 Juni 2014.

### Komisi Penguji

- |   |            |         |
|---|------------|---------|
| 1. Dr. Momon Sodik Imanuddin, S.P., M.Sc. | Ketua      | (.....) |
| 2. Dr. Ir. Dwi Setyawan, M.Sc.            | Sekretaris | (.....) |
| 3. Dr. Ir. A. Napoleon, M.P.              | Anggota    | (.....) |
| 4. Dr. Ir. A. Madjid Rohim, M.S.          | Anggota    | (.....) |
| 5. Ir. Yaswan Karimudin, M.S.             | Anggota    | (.....) |

Menyetujui,  
Ketua  
Program Studi Agroekoteknologi



Dr. Ir. Munandar, M.Agr.  
NIP. 196012071985031005

Mengesahkan,  
Ketua Komisi Peminatan Tanah  
dan Sumberdaya Pengelolaan Lahan

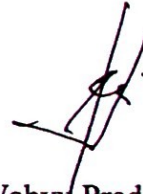
Dr. Ir. Adipati Napoleon, M.P.  
NIP. 196204211990031002

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang disajikan dalam laporan praktik lapangan ini, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya, adalah hasil penelitian dan investigasi saya sendiri dan belum pernah atau tidak sedang diajukan sebagai syarat memperoleh gelar kesarjanaan lain atau gelar yang sama di tempat lain.

Indralaya, Juni 2014

Yang membuat pernyataan,



Galih Wahyu Pradana

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan pada tanggal, 03 Februari 1991 di Karang Endah, yang merupakan anak pertama dari tiga bersaudara. Orang tua bernama Dwi Kusworo dan N. Tri Rahayu.

Penulis menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di SD Negeri 2 Karang Endah pada tahun 2002, sekolah menengah pertama di SMP Negeri 2 Gelumbang pada tahun 2005, dan sekolah menengah atas di SMA Negeri 1 Gelumbang pada tahun 2008. Sejak Agustus 2009 penulis tercatat sebagai Mahasiswa di Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN).

Dalam bidang keorganisasian penulis aktif bergabung baik internal maupun eksternal kampus. Antaranya Organisasi Pencak Silat Persaudaraan Setia Hati Terate sejak tahun 2005 sampai sekarang, serta Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi sebagai anggota.

## KATA PENGANTAR

*Assalam 'mualaikum wr.wb.*

Alhamdulillah puji syukur pada Allah SWT. Yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan proposal penelitian yang berjudul : **“Pengelolaan Air pada Jaringan Tata Air Mikro untuk Budidaya Tanaman Jagung MT 1 (Oktober – Januari) Lahan Rawa Pasang Surut P17-5S Desa Mulyasari Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin”**. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian bagi mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Penulis pada kesempatan ini mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada tim pembimbing, Bapak Dr. Momon Sodik Imanuddin, S.P., M. Sc., Bapak Ir. H. Alamsyah Pohan, M.S dan Bapak Dr. Ir. Dwi Setyawan, M. Sc. yang telah memberikan bimbingan selama menyelesaikan penulisan skripsi ini. Terima kasih juga penulis ucapkan kepada dewan penguji : Bapak Dr. Ir. A. Napoleon, M.P., Bapak Ir. Yaswan Karimudin, M.S. dan Bapak Dr. Ir. A. Madjid Rohim, M.S. yang membantu dalam saran dan kritik dalam memperbaiki skripsi ini.

Akhirnya atas segala bantuan, bimbingan, dan usaha yang telah diberikan oleh pihak yang terkait semoga mendapat imbalan dari-Nya dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penyusun dan kita semua. *Amin ya robbal alamin.*

Inderalaya, Juni 2014

Penulis

**DAFTAR ISI**

	<b>Halaman</b>
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Permasalahan.....	4
C. Tujuan.....	4
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Rawa Pasang Surut.....	5
B. Sistem Jaringan Tata Air Rawa Pasang Surut.....	6
C. Pengelolaan Air Lahan Rawa Pasang Surut.....	8
D. Keterhantaran Hidraulik Tanah.....	9
E. Jumlah Kelebihan Air (SEW-30).....	13
F. Jarak Antar Saluran.....	14
G. Budidaya Jagung Lahan Rawa.....	15
H. Kebutuhan Air Tanaman Jagung.....	17

### III. PELAKSANAAN PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu .....	19
B. Alat dan Bahan .....	19
C. Metode Penelitian.....	19
D. Cara Kerja .....	20
1. Persiapan .....	20
2. Kegiatan Lapangan .....	20
3. Setelah Pekerjaan Lapangan.....	23
E. Pengolahan Data.....	23
F. Peubah yang Diamati .....	24

### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Iklim .....	25
B. Hidrotopografi Lahan.....	25
1. Dinamika Muka Air Tanah.....	26
2. Dinamika Muka Air Saluran .....	30
3. Keterhantaran Hidraulik Tanah.....	32
C. Karakter Jaringan Tata Air .....	34
D. Jumlah Kelebihan Air untuk Tanaman Jagung .....	37
E. Desain Jarak Antar Saluran .....	40
F. Kinerja Jaringan .....	43
G. Usaha Tani.....	44
H. Kondisi Muka Air terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung .....	48

**V. KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan..... 50

B. Saran..... 51

**DAFTAR PUSTAKA** ..... 52

**LAMPIRAN** ..... 55

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Zonasi lahan rawa .....	6
2. Pembagian Lahan Rawa berdasarkan Tipe Luapan Airnya .....	6
3. Pengukuran keterhantaran hidraulik tanah jenuh dengan menggunakan metode lubang auger .....	11
4. Peta Lokasi Penelitian Desa Mulyasari P17 5S Delta Telang II.....	19
5. Titik Pengamatan Penelitian di Tersier 4 Desa Mulyasari (P17-5S) .....	21
6. Grafik Curah Hujan Desa Mulya Sari Mei 2013 – Januari 2014.....	26
7. Grafik Fluktuasi Dinamika Muka Air Wells 1 dan 2 .....	27
8. Grafik Fluktuasi Dinamika Muka Air Wells 3 dan 4.....	28
9. Grafik Fluktuasi Dinamika Muka Air Wells 5 dan 6.....	29
10. Grafik Pasang Surut Air Saluran Sekunder Desa Mulyasari 7 - 10 November 2013 .....	31
11. Sketsa Jaringan Tata Air Desa Mulyasari (P17-5S).....	35
12. Kondisi Air Tanah yang Menunjukkan Perhitungan SEW-30 di Lahan Usaha Tani Petak Tersier 4 Desa Mulyasari (P17-5S).....	39
13. Desain jarak antar saluran metode hooghoudt .....	41
14. Fluktuasi muka air tanah terhadap kebutuhan air tanaman jagung .....	48



## DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Kriteria Keterhantaran Hidraulik Tanah .....	12
2. Rencana Jadwal operasi pintu air tersier untuk budidaya jagung (MT 1).....	21
3. Pengamatan muka air tanah per dua jam.....	32
4. Hasil Pengamatan Keterhantaran Hidraulik Tanah.....	33
5. Perhitungan SEW-30 Desa Mulyasari P17-5S.....	37
6. Produksi Tanaman Jagung Terhadap Kedalaman Muka Air Tanah .....	38
7. Perhitungan Jarak Antar Saluran Persamaan Hooghoudt .....	41
8. Kegiatan operasi pintu air tersier MT1 Desa Mulyasari .....	46

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Data Curah Hujan Mulyasari Mei 2013 – Januari 2014 .....	56
2. Data Pengamatan Tinggi Muka Air di Lahan .....	58
3. Tabel Pengamatan SEW-30 Desa Mulyasari .....	67
4. Tabel Pengukuran Keterhantaran Hidraulik Desa Mulyasari .....	75
5. Contoh Perhitungan Keterhantaran Hidraulik.....	76
6. Contoh Perhitungan Jarak antar Saluran Hooghoudt .....	78
7. Tabel Nilai $d$ (Kedalaman Ekuifalen) Hooghoudt .....	80
8. Dokumentasi Foto Penelitian .....	81



## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Indonesia memiliki lahan rawa yang luas, berkisar lebih kurang 34 juta hektar, sekitar 20 juta hektar merupakan lahan rawa pasang surut. Areal seluas 13,4 juta hektar merupakan lahan non pasang surut atau lebih dikenal dengan lahan rawa lebak. Sumatera Selatan diperkirakan mempunyai lahan pasang surut sebesar 1,9 juta ha. Pada tahun 2002 sekitar 372.000 ha dari luas tersebut telah direklamasikan dan dimanfaatkan oleh pemerintah sebagai areal transmigrasi baru (Pusat Penelitian Manajemen Air dan Lahan, 2003).

Peranan lahan pasang surut sebagai salah satu lumbung pangan nasional pada masa mendatang semakin penting artinya. Akan tetapi potensi lahan ini belum dimanfaatkan secara optimal (Balitbangtan, 2006). Lahan pasang surut Delta Telang II Provinsi Sumatera Selatan telah lama diusahakan oleh penduduk lokal maupun penduduk transmigrasi. Tanaman yang berkembang pesat diusahakan petani selain padi adalah palawija (jagung dan kedelai) tergantung masa tanam. Sekarang petani sudah mulai melakukan terobosan baru yaitu dengan mencoba untuk merubah pola tanam yang tadinya dua masa tanam dalam setahun kini menjadi tiga kali masa tanam dalam setahun. Hal ini disebabkan oleh mulai membaiknya kondisi lahan dan kondisi muka air tanah di lokasi tersebut. Hasil penelitian Ismail *et al.*, (1998) menunjukkan bahwa lahan rawa pasang surut cukup potensial untuk usaha pertanian baik untuk tanaman pangan, perkebunan, hortikultura maupun usaha peternakan.

kedepan lahan rawa ini menjadi sangat strategis dan penting bagi pengembangan pertanian sekaligus mendukung ketahanan pangan dan usaha agribisnis.

Tanaman jagung merupakan salah satu komoditas tanaman pangan penting dalam kehidupan masyarakat Indonesia. Kebutuhan jagung nasional terus meningkat, terutama untuk pakan dan industri. Untuk pakan permintaan jagung sudah mencapai lebih dari 50 % kebutuhan nasional. Hal ini menuntut perlunya upaya peningkatan produksi secara berkelanjutan (Deptan, 2009).

Pemanfaatan lahan rawa sebagai lahan usaha tani memerlukan pengelolaan yang baik untuk mengoptimalkan potensi yang ada. Pengelolaan lahan rawa memiliki beberapa kendala salah satunya ialah pengelolaan air. Rawa mempunyai karakteristik yang khas, dimana dampak yang terjadi akibat kegiatan manusia atau perubahan alam dapat menyebabkan perubahan lingkungan kepada kondisi awalnya (Djafar, 2002).

Pemanfaatan lahan rawa pasang surut untuk usahatani tanaman pangan banyak ditemui kendala. Kendala utama adalah ketersediaan air pada lahan usaha tani yang sulit diperkirakan disebabkan lahan ini dipengaruhi oleh pasang surutnya air laut. Keadaan ini tentunya memerlukan dukungan teknologi spesifik lokasi. Salah satu teknologi yang dapat diaplikasikan di lahan pasang surut untuk budidaya tanaman jagung adalah pengelolaan air pada jaringan tata air mikro meliputi saluran sekunder, saluran tersier dan saluran kuartier. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengkajian untuk pengelolaan air pada jaringan tata air mikro sehingga lahan rawa pasang surut dapat dimanfaatkan secara optimal sebagai lahan usaha tani yang potensial (Susanto, 2000).

Salah satu cara yang efektif untuk mengelola lahan sulfat masam yaitu melalui pengelolaan air yang tepat (Imanudin dan Susanto, 2007). Perbaikan kesuburan tanah akan berlaku bila pengendalian muka air sudah dilakukan sesuai dengan tujuan dan fungsi lahan tersebut. Disisi lain pengetahuan petani untuk mengatur dan mengendalikan muka air tanah masih rendah disamping kondisi sistem jaringan yang belum optimum mendukung system usaha tani daerah rawa. Bila kondisi pengelolaan air ini dibiarkan tidak ada perbaikan maka kualitas tanah akan terus menurun dan diikuti produksi setidaknya sampai kurun waktu 10 tahun. Namun bila ada perbaikan tata air maka remediasi pirit bisa dipercepat menjadi 3-5 tahun (Bronswijk *et al*, 1994.)

Pengelolaan air di lahan rawa pasang surut tidak lepas kaitannya dengan pembuatan saluran sebagai irigasi dan drainase. Untuk mengatur muka air tanah dengan baik, maka saluran saluran yang dibuat harus dirancang dengan baik. Perancangan saluran tata air terdiri dari dimensi saluran dan jarak antar saluran (*Drain Spacing*). Jika saluran tata air dibuat dengan rancangan yang tepat maka muka air di lahanpun dapat dikendalikan dengan baik (Ngudiantoro, 2010).

Jelas bahwa pendekatan pengelolaan air adalah masih merupakan alternatif yang paling baik dalam memperbaiki kualitas lahan rawa pasang surut. Tujuan utama dari pengelolaan air adalah membuang kelebihan air, menjaga muka air tanah yang diinginkan tanaman, pencucian dan pengelontoran bahan-bahan beracun, dan menghindari lahan dari bahaya banjir. Kondisi agrofisik lahan yang berbeda jelas akan mendapat respon status air yang berbeda sehingga telah berdampak pada produksi pangan masing-masing daerah tidak sama (Imanudin *et al.*, 2009).

Penyusunan rekomendasi peningkatan jaringan tata air di level tersier diharapkan dapat memenuhi kebutuhan air tanaman sesuai dengan tempat waktu dan berdampak pada perbaikan kualitas lahan sehingga produktivitas pertanian meningkat.

## **B. Permasalahan**

Keberhasilan pertanian di daerah rawa pasang surut sangat tergantung pada pengelolaan air di lahan. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan informasi pengamatan terhadap dinamika air tanah dan pengelolaan bangunan air dalam menunjang pertumbuhan tanaman jagung di desa tersebut. Sehingga penyusunan rekomendasi peningkatan jaringan tata air di level tersier diharapkan dapat memenuhi kebutuhan air tanaman sesuai dengan tempat waktu dan berdampak pada perbaikan kualitas lahan sehingga produktivitas pertanian meningkat.

## **C. Tujuan**

1. Mempelajari dinamika air tanah dan muka air saluran di petak tersier.
2. Mengkaji pengelolaan air di tingkat mikro untuk budidaya jagung pada musim tanam 1 (Oktober 2013 – Januari 2014).

## DAFTAR PUSTAKA

- Ananto, E. 2000. Pengembangan Usaha Pertanian Lahan Pasang Surut Sumatera Selatan: Mendukung Ketahanan Pangan dan Pengembangan Agribisnis. Badan Litbang Pertanian, Dep. Pertanian. Jakarta.
- Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2006. Sifat Fisik Tanah dan Metode Analisisnya. Departemen Pertanian.
- Bronswijk, J.J.B., J.E, Groenenberg, C.J, Ritsema, A.L.M, Wijk van, K, Nugroho. 1994. Evaluation of water management strategies for acid sulphate soils using a simulation model: A case study in Indonesia. *Journal of Agricultural Water Management* 27 (1994a): 125-142.
- Departemen PU. 1995. Penjelasan tentang Proyek Pengembangan Daerah Rawa Sumatera Selatan (S.S.S.I.P)
- Djafar, Z.R. 2002. Pengembangan dan Pengelolaan (Manajemen) Lahan Rawa Untuk Ketahanan Pangan yang Berkelanjutan. Bahan Pelatihan Nasional Manajemen Daerah Rawa untuk Pembangunan Berkelanjutan. Palembang.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Daerah Tingkat I. Sumatera Selatan, 1994. Laporan Tahun 1993.
- Ismail, G.I. 1993. Sewindu Penelitian Pertanian di Lahan Rawa 1985-1993. Proyek SWAMPS II. Badan Litbang Pertanian, Deptan, Bogor/Jakarta.
- Ismail, G.I., Kusnadi,U., Alihamsyah,T,,Tahir, R., Hermanto., dan DKS. Swatika. 1998. Pengembangan dan Pengelolaan Pertanian Lahan rawa. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian.
- Imanuddin, M.S, 2002. Laporan Survey Lapangan Bidang Iklim Hidrologi, Jaringan Tata Air dan Sosial Infrastruktur, Daerah Reklamasi Rawa Pasang Surut Telang I, Sumatera Selatan, Pusat Manajemen Air dan Lahan. Indralaya.
- Imanudin, M.S., and R.H, Susanto. 2007. Potensi Peningkatan Produktivitas Lahan pada beberapa Kelas Hidrotografografi Lahan Rawa Pasang Surut Sumatera Selatan. Prosiding Kongres Ilmu Pengetahuan Wilayah Indonesia Bagian Barat. Universitas Sriwijaya dan Lembaga Ilmu

- Pengetahuan Indonesia. Palembang, 3-5 Juni 2007. ISBN: 978-979-587-001-2.
- Imanudin, M.S., and R.H, Susanto. 2008. Land And Water Management In Tidal Lowland Reclamation Areas Of South Sumatra. Makalah Kuliah Umum. Disampaikan dalam Seminar Sehari, tanggal 24 Maret 2008. Di Departmen of Biological and Agricultural Engineering. Faculty of Engineering University Putera Malaysia
- Imanudin, M.S., R.H, Susanto, E, Armanto, and S.M, Bernas,. 2009. The Use of Drainmod Model for Developing Strategic Operation of Water Management in The Tidal Lowland Agriculture Areas of South Sumatera Indonesia. Proceeding of International Seminar on Wetland and Sustainability, Kota Kinabalu Sabah Malaysia.
- Lubis, K.S. 2007. Keterhantaran Hidraulik dan Permeabilitas. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Munthe, P., dan N.H, Pandjaitan. 1998. Optimalisasi Pengelolaan Air pada Lahan Irigasi Pasang Surut Telang I, Sumatera Selatan. Buletin Keteknikan Pertanian. Vol. 12, No.2 IPB Bogor.
- Ngudiantoro. Pawitan, H., Ardiansyah, M. Purwanto, M. Y. J, Susanto, R.H. 2009. Pemodelan Fluktuasi Muka Air Tanah untuk Pengelolaan Air pada Pertanian Lahan Pasang Surut Tipe A/B, <http://air.bappenas.go.id/modules/doc/pdf>, diakses tanggal 21 Februari 2014.
- Ngudiantoro, H. Pawitan, M Ardiansyah, M. Yanuar J. Punvant031, dan R. H. Susanto. 2010. Pemodelan Fluktuasi Muka Air Tanah Pada Lahan Rawa Pasang Surut Tipe B/C : Kasus di Sumatera Selatan. Forum Pascasarjana Vol. 33 No.2 April 2010: 101-112.
- Noor, M. 2010. Pengelolaan Air di Tingkat Petani pada Lahan Gambut berbasis Masyarakat. Kasus : UPT Lamunti, Kawasan PLG Kalimantan Tengah. Makalah Lokakarya Sistem Pengelolaan Air Lahan Rawa Gambut Berbasis Masyarakat, Palangka Raya.
- Pusat Penelitian Manajement Air dan Lahan. 2003. "Pilot Scheme Monitoring Project" Daerah Reklamasi Rawa Pasang Surut Delta Telang I Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan. Lembaga Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Penanian
- Skaggs. 1991. Developing drainage design criteria, in Jan Van Schilfgrade (Ed.). Drainage for Agriculture, Number 17 in the series agronomy, American Society of agronomi Inc., Medison, Wilconsin USA, : 70-71.



- Skaggs, R.W. 1991. Drainage (in Hanks, J and J.T. Ritchie, 1991). Modeling Plant and Soil System. ASA, CSSA, SSSA. Madison, Wisconsin.
- Sugeng, S. 1992. Pengembangan dan Pemanfaatan Rawa di Indonesia. Prosiding: Seminar Nasional Pemanfaatan Potensi Lahan Rawa untuk Pencapaian dan Pelestarian Swasembada Pangan. Fakultas Pertanian Unsri. Palembang.
- Sujatmaka, 2009. Merebut kejayaan agro-bisnis. Majalah SWASEMBADA. No, 12/XXV/11. Sajian Utama.
- Susanto, R.H. dan Purnomo.1996. Pengantar Fisika Tanah. Terjemahan dari Daniel Hillel. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Indralaya.
- Susanto, R.H. 1998. Water Status Evaluation in Tertiary and Secondary Block of South Sumatera Reclaimed Tidal Lowlands Using the Hydrotopography and SEW-30 Concept. Proceedings, Young Professional Forum – International Commission on Irrigation and Drainage Seminar. Bali. Indonesia.
- Susanto, R.H. 2000. Manajemen Air Daerah Reklamasi Rawa dalam Kompleksitas Sistem Usaha Tani. Workshop Teknologi Pengembangan Lahan Rawa, Integrated Swamps Development Project Loan No.3755-IND. Palembang.
- Susanto, R.H. 2004. Metoda Auger : Sebuah Pengukuran Keterhantaran Hidraulik Tanah di Bawah Permukaan Air Tanah (Sebuah Terjemahan dari : THE Auger Method, a field measurement of the hydraulic conductivity of soil the water table W.F.J van beers, 1993. ILRI, The Nedherland). Bahan Bacaan Irigasi dan Drainase Lahan Fakultas Pertanian. UNSRI. 001-1998
- Wahjunie, E.D. 2009. Manajemen Rawa Terpadu untuk Pengembangan Berkelanjutan (Prosiding Kongres Ilmu Pengetahuan – Wilayah Barat 2007 ISBN 978-979-597-001-2).
- Widjaya, A.E., K Nugroho, D. Ardi dan A.S, Karama. 1992. Sumber Daya Lahan Rawa : Potensi, keterbatasan, dan pemanfaatan. Prosiding : Pengembangan Terpadu Pertanian Lahan Rawa Pasang Surut dan Lebak.
- Widjaya. A.E. 2008. Keragaman Nilai Keterhantaran Hidraulik Tanah di Petak Tersier Rawa Pasang Surut Desa Srimulyo Delta Saleh, Kabupaten Banyuasin. Skripsi pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Indralaya (Tidak dipublikasikan).