



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
**FAKULTAS PERTANIAN**

Jl. Raya Palembang-Prabumulih KM.32 Indralaya, Ogan Ilir Kode Pos 30662  
Telp. 0711-580059 Fax. 0711-580276 e-mail : dekan\_fp@unsri.ac.id

**KEPUTUSAN**  
**DEKAN FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA**  
Nomor : 3185 /UN9.1.5/AK.15/2013

Tentang :

**PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI DAN PRAKTEK LAPANGAN**  
**MAHASISWA PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI**  
**PEMINATAN TANAH DAN MANAJEMEN SUMBER DAYA LAHAN**  
**ANGKATAN 2010**

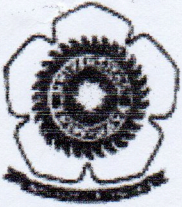
**DEKAN FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

- Memperhatikan : Surat Ketua Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya No. 155/UN9.1.5.2/KP/2013 tanggal 21 Agustus 2013 perihal pengangkatan Pembimbing Skripsi dan Praktek Lapangan mahasiswa Program Studi Agroekoteknologi Peminatan Tanah dan Sumber Daya Lahan angkatan 2010.
- Menimbang : a. Bahwa untuk kelancaran proses belajar mengajar pada mahasiswa Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, perlu menunjuk/mengangkat Pembimbing Skripsi dan Praktek Lapangan mahasiswa Program Studi Agroekoteknologi.  
b. Bahwa sehubungan dengan butir "a" di atas perlu diterbitkan surat keputusan sebagai pedoman dan landasan hukumnya.
- Mengingat : 1. Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.  
2. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 42 Tahun 1960 tentang Pendirian Universitas Sriwijaya.  
3. SK. Menteri PTIP No.108 tahun 1963 tentang Pendirian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.  
4. SK Mendikbud No. 0195/O/1995 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Sriwijaya.  
5. SK. Mendiknas No. 064 Tahun 2003 tentang Statuta Universitas Sriwijaya  
6. SK Rektor Universitas Sriwijaya No. 0043/UN9/KP/2013 Tanggal 19 Februari 2013 tentang Pengangkatan Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Periode 2013-2017.

**MEMUTUSKAN**

- Menetapkan **KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA TENTANG PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI DAN PRAKTEK LAPANGAN MAHASISWA PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI PEMINATAN TANAH DAN MANAJEMEN SUMBER DAYA LAHAN ANGGKATAN 2010.**





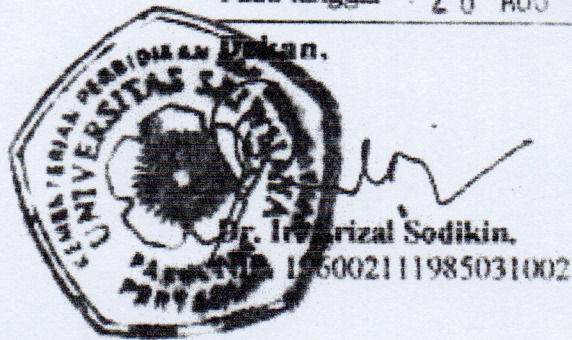
KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

**FAKULTAS PERTANIAN**

Jl. Raya Palembang-Prabumulih KM.32 Indralaya, Ogan Ilir Kode Pos 30662  
Telp. 0711-580059 Fax. 0711-580276 e-mail : dekan\_fp@unsri.ac.id

- PERTAMA** Menunjuk/mengangkat staf dosen yang namanya tersebut pada lampiran surat keputusan ini sebagai Pembimbing Skripsi dan Praktek Lapangan mahasiswa Program Studi Agroekoteknologi Peminatan Tanah dan Sumber Daya Lahan angkatan 2010.
- KEDUA** Semua biaya yang diperlukan sehubungan dengan dilaksanakan surat keputusan ini dibebankan pada anggaran yang tersedia.
- KETIGA** Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan bahwa apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan dalam penetapan ini, maka akan diubah/ diperbaiki sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Indralaya  
Pada tanggal : 28 AUG 2013



**Tembusan :**

1. Yth. Rektor Unsri.
2. Yth. Kajar/KPS di lingkungan FP Unsri.
3. Yang Bersangkutan.



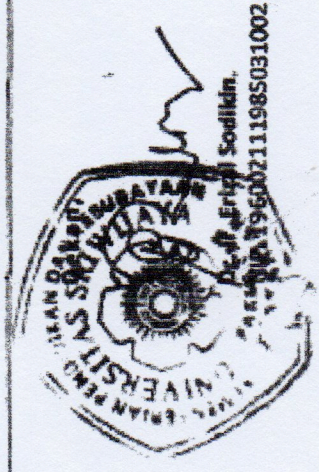
Lampiran : Surat Keputusan Dekan FP Unsrri  
 Nomor : 3085 /UN9.1.5/AK.15/2013  
 Tanggal : 28 April 2013

**DAFTAR NAMA PEMBIMBING SKRIPSI DAN PRAKTEK LAPANGAN  
 MAHASISWA PRGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI ANGKATAN 2010  
 PEMINATAN TANAH DAN MANAJEMEN SUMBER DAYA LAHAN**

No.	Nama	NIM	Bidang Penelitian	Pembimbing Skripsi		Pembimbing PL
				I	II	
1	MARWAN ISKANDAR	05101007004	Survei dan Evaluasi Lahan	Ir. Yaswan Karimuddin, M.S.	Ir. H. Djak Rahman, M.Sc.	Ir. H. Djak Rahman, M.Sc.
2	ADINDA RIDHO TIRTA SAPUTRA	05101007011	Pengelolaan Sumberdaya Alam dan AMDAL	Prof. Dr. Ir. Dedik Budianta, M.S.	Dr. Ir. Satria Jaya Priatna, M.S.	Dr. Ir. Satria Jaya Priatna, M.S.
3	AGIL CHANDRA	05101007016	Irigasi dan Drainase	Ir. Bakri, M.P.	Dr. Momon Sodik Imanudin, S.P., M.Sc.	Dr. Momon Sodik Imanudin, S.P., M.Sc.
4	ILHAM APRILIYA WAHYUDI	05101007022	Survei dan Evaluasi Lahan	Dr. Ir. Dwi Setyawan, M.Sc.	Ir. H. Djak Rahman, M.Sc.	Ir. H. Djak Rahman, M.Sc.
5	ARMAN ANUARI	05101007025	Survei dan Evaluasi Lahan	Prof. Dr. Ir. H. M. Edi Armananto	Ir. Bakri, M.P.	Ir. Bakri, M.P.
6	CHARINA ALMINA BR SEMBIRING D	05101007028	Kimia dan Kesuburan Tanah	Ir. Siti Nurul Aldji Fitri, M.Si.	Dr. Ir. Siti Masreah Bernas, M.Sc.	Dr. Ir. Siti Masreah Bernas, M.Sc.
7	FERDY OKTAVIAN	05101007030	Irigasi dan Drainase	Prof. Dr. Ir. Robiyanto H. Susanto, M.Agr.Sc.	Dr. Ir. Dwi Setyawan, M.Sc.	Dr. Ir. Dwi Setyawan, M.Sc.
8	AL FATIAH DIMAS ADI NUGRAH	05101007035	Irigasi dan Drainase	Dr. Momon Sodik Imanudin, S.P., M.Sc.	Ir. Bakri, M.P.	Ir. Bakri, M.P.
9	ANGGUN CAHYATUTI	05101007036	Survei dan Evaluasi Lahan	Ir. Yaswan Karimuddin, M.S.	Dr. Dwi Probowati Sulistyani, M.S.	Dr. Dwi Probowati Sulistyani, M.S.
10	ACTA DAMERA HEMMY	05101007040	Survei dan Evaluasi Lahan	Prof. Dr. Ir. H. M. Edi Armananto	Ir. Bakri, M.P.	Ir. Bakri, M.P.
11	DWI SANTRI ANITA	05101007041	Kimia dan Kesuburan Tanah	Dr. Ir. Siti Masreah Bernas, M.Sc.	Ir. Siti Nurul Aldji Fitri, M.Si.	Ir. Siti Nurul Aldji Fitri, M.Si.
12	ANDY WIDYANSYAH	05101007044	Fisika dan Konservasi Tanah	Dr. Ir. Satria Jaya Priatna, M.S.	Ir. Bakri, M.P.	Ir. Bakri, M.P.
13	RAHMALIZA	05101007045	Kimia dan Kesuburan Tanah	Ir. Siti Nurul Aldji Fitri, M.Si.	Dr. Ir. Siti Masreah Bernas, M.Sc.	Dr. Ir. Siti Masreah Bernas, M.Sc.
14	HENDRIK IMMANUEL S	05101007046	Irigasi dan Drainase, Survei dan Evaluasi Lahan	Ir. Bakri, M.P.	Dr. Momon Sodik Imanudin, S.P., M.Sc.	Dr. Momon Sodik Imanudin, S.P., M.Sc.
15	M. BAHARIANSYAH P	05101007048	Pengelolaan Sumberdaya Alam dan AMDAL	Prof. Dr. Ir. Dedik Budianta, M.S.	Dr. Ir. A. Napoleon, M.P.	Dr. Ir. A. Napoleon, M.P.
16	TENGGERA ADI NAZARI HARAHAP	05101007052	Pengelolaan Sumberdaya Alam dan AMDAL	Prof. Dr. Ir. Dedik Budianta, M.S.	Dr. Ir. A. Napoleon, M.P.	Dr. Ir. A. Napoleon, M.P.
17	ANGGA PRASETYA MULYA	05101007053	Biologi dan Bioteknologi Tanah	Prof. Dr. Ir. Nuni Gofar, M.S.	Dr. Ir. A. Maedjid Rohim, M.S.	Prof. Dr. Ir. Nuni Gofar, M.S.
18	MASAYU AMINAH MARINDRA L	05101007054	Kimia dan Kesuburan Tanah	Dr. Ir. A. Maedjid Rohim, M.S.	Prof. Dr. Ir. Dedik Budianta, M.S.	Prof. Dr. Ir. Dedik Budianta, M.S.
19	SUPRIWADI	05101007056	Survei dan Evaluasi Lahan, Irigasi dan Drainase	Ir. H. Djak Rahman, M.Sc.	Dr. Ir. Satria Jaya Priatna, M.S.	Dr. Ir. Satria Jaya Priatna, M.S.



No.	Nama	NIMa	Bidang Penelitian	Pembimbing Skripsi		Pembimbing PL
				I	II	
20	JULIMAN SL LUBIS	05101007059	Irigasi dan Drainase	Dr. Momon Sodik Imanudin, S.P., M.Sc.	Dr. Ir. Setria Jaya Priatna, M.S.	Dr. Ir. Setria Jaya Priatna, M.S.
21	ANDRI DANI LANDA	05101007064	Risika dan Konservasi Tanah	Ir. H. Djek Rahman, M.Sc.	Dra. Dwi Probawati Sulistyani, M.S.	Dra. Dwi Probawati Sulistyani, M.S.
22	SONDANG KRISTAWATI SITORUS	05101007067	Biologi dan Bioteknologi Tanah	Prof. Dr. Ir. Nuni Gofar, M.S.	Dr. Ir. A. Madjid Rohim, M.S.	Dr. Ir. A. Madjid Rohim, M.S.
23	OSCAR HARIANTO PASARIBU	05101007070	Survei dan Evaluasi Lahan	Dra. Dwi Probawati Sulistyani, M.S.	Prof. Dr. Ir. H. M. Edi Armanto	Prof. Dr. Ir. H. M. Edi Armanto
24	PURNA YUDHA B P	05101007071	Kimia dan Kesuburan Tanah	Dr. Ir. A. Napoleon, M.P.	Dr. Ir. A. Madjid Rohim, M.S.	Dr. Ir. A. Madjid Rohim, M.S.
25	ROSMALINA	05101007072	Survei dan Evaluasi Lahan	Ir. Yaswan Karimuddin, M.S.	Dr. Ir. Dwi Setyawan, M.Sc.	Dr. Ir. Dwi Setyawan, M.Sc.
26	EKO DEDI SEPTIAJI	05101007073	Pengelolaan Sumberdaya Alam dan AMDAL	Prof. Dr. Ir. Dedi Budianta, M.S.	Dr. Ir. A. Madjid Rohim, M.S.	Dr. Ir. A. Madjid Rohim, M.S.
27	MISS VENANTI ULFA C	05101007075	Survei dan Evaluasi Lahan	Ir. Yaswan Karimuddin, M.S.	Ir. H. Djek Rahman, M.Sc.	Ir. H. Djek Rahman, M.Sc.
28	AL ARY PUTRA	05101007076	Pengelolaan Sumberdaya Alam dan AMDAL	Dr. Ir. A. Halim PKS, M.S.	Dr. Marsi, M.Sc.	Dr. Marsi, M.Sc.
29	HANNA RUT NATALIA PURBA	05101007079	Biologi dan Bioteknologi Tanah	Prof. Dr. Ir. Nuni Gofar, M.S.	Dr. Ir. A. Madjid Rohim, M.S.	Dr. Ir. A. Madjid Rohim, M.S.
30	BERTHA YANNY FRISKILA SILALAH	05101007082	Kimia dan Kesuburan Tanah	Prof. Dr. Ir. Dedi Budianta, M.S.	Dr. Ir. A. Madjid Rohim, M.S.	Dr. Ir. A. Madjid Rohim, M.S.
31	EVA HARNES PUTRI	05101007090	Kimia dan Kesuburan Tanah	Dr. Marsi, M.Sc.	Ir. Guntur M Ali, M.P.	Ir. Guntur M Ali, M.P.
32	RIKA KRISTIANI SARAGIH	05101007099	Kimia dan Kesuburan Tanah	Dr. Ir. Siti Masreah Bernas, M.Sc.	Ir. Siti Nurul Aidil Fitri, M.Si.	Ir. Siti Nurul Aidil Fitri, M.Si.
33	EKA YULIA BASTARI	05101007100	Survei dan Evaluasi Lahan	Ir. Yaswan Karimuddin, M.S.	Dr. Ir. Dwi Setyawan, M.Sc.	Dr. Ir. Dwi Setyawan, M.Sc.
34	ROYANA RIAH R GINTING	05101007107	Kimia dan Kesuburan Tanah	Dr. Ir. Siti Masreah Bernas, M.Sc.	Ir. Siti Nurul Aidil Fitri, M.Si.	Ir. Siti Nurul Aidil Fitri, M.Si.
35	LINA MARLINA	05101007109	Survei dan Evaluasi Lahan	Dr. Ir. Setria Jaya Priatna, M.S.	Dr. Momon Sodik Imanudin, S.P., M.Sc.	Dr. Momon Sodik Imanudin, S.P., M.Sc.
36	HARIADI SIMATUPANG	05101007110	Irigasi dan Drainase	Dr. Ir. Dwi Setyawan, M.Sc.	Dr. Momon Sodik Imanudin, S.P., M.Sc.	Dr. Momon Sodik Imanudin, S.P., M.Sc.
37	SEPTENI	05101007112	Survei dan Evaluasi Lahan	Dr. Sabaruddin, M.Sc.	Dr. Ir. A. Madjid Rohim, M.S.	Dr. Ir. A. Madjid Rohim, M.S.
38	IRMA SUSANTY SARAGIH	05101007114	Biologi dan Bioteknologi Tanah	Prof. Dr. Ir. Nuni Gofar, M.S.	Dr. Ir. A. Madjid Rohim, M.S.	Dr. Ir. A. Madjid Rohim, M.S.
39	HAYRUNIZAR	05101007126	Survei dan Evaluasi Lahan	Ir. Guntur M Ali, M.P.	Dr. Momon Sodik Imanudin, S.P., M.Sc.	Ir. H. Guntur M. Ali, M.P.



Dr. Ir. H. Guntur M. Ali, M.P.



**SKRIPSI**

**PENENTUAN POLA TANAM DI LAHAN PASANG  
SURUT TELANG II DENGAN PENDEKATAN NILAI  
SEW-30 DAN SEW-20**

***DETERMINATION OF CROPPING PATTERN IN  
TIDAL LOW LAND TELANG II USING SEW-30 AND  
SEW-20 APPROACH***



**Hendrik Immanuel Simangunsong  
05101007046**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2015**



## SUMMARY

**HENDRIK IMMANUEL SIMANGUNSONG.** “Determination Of Cropping Pattern In Tidal Low Land Telang II Using SEW-30 And SEW-20 Approach” (Supervised by **Bakri** and **MOMON SODIK IMANUDIN**).

Tidal low land have the potential and constraint which need development such as planning, management. The research was aimed to determine the planting pattern based on the SEW-30 and SEW-20. The research was conducted in the tidal low land area in vilage Mulyasari, District Tanjung Lago, regency Banyuasin. South Sumatera. The research was conducted November 25, 2014 until March 24, 2015. This research used description including climate assessment, hidrotopografi, ground water table and the value excess water in the root zone. The description method using for to analyze water table status in land and determine cropping pattern based on the value of the excess water table the root zone. The results showed that area research include the catagory C3 according Oldeman. Research areas include the type of overflow C. Research areas include the type overflow C. In may (transition season), water table soil located between 3 cm above surface soil until 38 cm under surface soil. In June to October (dry season), water tabel soil lacated between 11 cm until the 83 cm under surface soil. In November (transitional season),water table soil lacated between 23 cm above surface soil until 70 cm under surface soil. In december until March 24, 2015, (rainy season), water table soil lacated between 23 cm above surface soil until 50 cm under surface soil. The results calculation excess water SEW-30, water table located between 53 cm above critical root zone SEW-30 until 53 cm under critical root zone. The results calculation exces water SEW-20, water table located between 43 cm above critical root zone until 63 under critical root zone. The result calculation water table, area research potential do the cropping pattern 3 times a year namely rice – corn- corn.

*Keyword :Tidal low land, water table soil, and surplus excess water.*



## RINGKASAN

**HENDRIK IMMANUEL SIMANGUNSONG.** “Penentuan Pola Tanam Di Lahan Pasang Surut Telang II Dengan Pendekatan Nilai SEW-30 Dan SEW-20” (dibimbing oleh **Bakri** dan **MOMON SODIK IMANUDIN**).

Lahan pasang surut memiliki potensi dan kendala oleh sebab itu pengembangan lahan rawa pasang surut memerlukan perencanaan, pengelolaan dan pemanfaatan lahan yang tepat. Penelitian ini bertujuan menentukan pola tanam berdasarkan nilai SEW-30 dan SEW-20. Penelitian ini dilaksanakan di daerah pasang surut di Desa Mulyasari, Tanjung Lago, Kabupaten Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 25 November 2014 hingga 24 Maret 2015. Penelitian ini menggunakan metode deskripsi meliputi penilaian iklim, hidrotopografi, muka air tanah dan nilai kelebihan air di zona akar. Metode deskripsi dilakukan untuk menganalisa status muka air di lahan dan menentukan pola tanam berdasarkan nilai kelebihan air di zona akar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa daerah penelitian termasuk katagori C3 menurut oldeman. Daerah penelitian termasuk tipe luapan C. Pada bulan Mei (musim peralihan I), muka air tanah berada antara 3 di atas permukaan tanah hingga 38 cm dibawah permukaan tanah. Pada bulan Juni hingga Oktober (Musim Kemarau), muka air tanah berada antara 11 cm hingga 83 cm dibawah permukaan tanah. Pada bulan November (musim peralihan II) muka air tanah berada antara 23 cm di atas permukaan tanah hingga 70 cm dibawah permukaan tanah. Pada bulan Desember hingga 24 Maret 2015 (musim hujan), muka air tanah berada antara 23 cm diatas permukaan tanah hingga 50 cm dibawah permukaan tanah. Hasil perhitungan kelebihan air SEW-30, muka air berada antara 53 cm diatas zona kritis akar hingga 53 cm dibawah zona kritis akar. Hasil perhitungan kelebihan air SEW-20, muka air tanah berada antara 43 cm diatas zona kritis akar hingga 63 cm dibawah zona kritis akar. Hasil perhitungan muka air tanah, daerah penelitian berpotensi melakukan pola tanam 3 kali dalam setahun yaitu padi – jagung - jagung.

Kata Kunci : Lahan pasang surut, muka air tanah, dan Kelebihan air.



**SKRIPSI**

**PENENTUAN POLA TANAM DI LAHAN PASANG  
TELANG II SURUT DENGAN PENDEKATAN NILAI  
SEW-30 DAN SEW-20**

***DETERMINATION OF CROPPING PATTERN IN  
TIDAL LOW LAND USING TELANG II SEW-30 AND  
SEW-20 APPROACH***

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Penelitian**



**Hendrik Immanuel Simangunsong  
05101007046**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2015**



**LEMBAR PENGESAHAN**

**PENENTUAN POLA TANAM DI LAHAN PASANG  
SURUT DENGAN PENDEKATAN NILAI  
KELEBIHAN AIR (SEW-30 DAN SEW-20 )**

**SKRIPSI**

Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh  
gelar Sarjana Pertanian

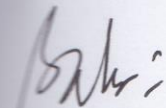
Oleh

**Hendrik Immanuel Simangunsong**  
05101007046

Inderalaya, Desember 2015

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

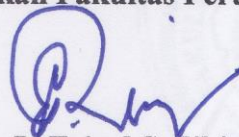


**Ir. Bakri, M.P**  
NIP 196606251993031001



**Dr. Momon Sodik Imanudin.S.P.,M.Sc**  
NIP 197110311997021006

**Mengetahui**  
**Dekan Fakultas Pertanian**



**Dr. Ir. Erizal Sodikin**  
NIP 196002111985031002



Skripsi dengan judul "Penentuan Pola Tanam Di Lahan Pasang Surut Dengan Pendekatan Nilai Kelebihan Air ( SEW-30 Dan Sew-20 )" oleh Hendrik Immanuel Simangunsong, telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada tanggal 15 Desember 2015 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan dari tim penguji.

Komisi Penguji

- |  |            |                              |
|--|------------|------------------------------|
| 1. <u>Ir. Bakri, M.P.</u><br>NIP 196606251993031001                    | Ketua      | ( <u>Bakri</u> )             |
| 2. <u>Dr. Momon S. Imanudin, S.P., M.Sc.</u><br>NIP 197110311997021006 | Sekretaris | ( <u>Momon S. Imanudin</u> ) |
| 3. <u>Ir. H. Djak Rahman, M.Sc</u><br>NIP195210061980121002            | Anggota    | ( <u>Djak Rahman</u> )       |
| 4. <u>Ir. Yaswan Karimuddin. M.Sc</u><br>NIP 195608091983031004        | Anggota    | ( <u>Yaswan Karimuddin</u> ) |
| 5. <u>Dr. Ir. Agus Hermawan, M.T</u><br>NIP 196808291003031002         | Anggota    | ( <u>Agus Hermawan</u> )     |

Inderalaya, Desember 2015

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Pertanian  
Universitas Sriwijaya

Dr. Ir. Erizal Sodikin  
NIP 196002111985031002

Ketua Program Studi  
Agroekoteknologi  
  
Dr. Ir. Munandar, M.Agr  
NIP196012071985031005



# PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hendrik Immanuel Simangunsong  
NIM : 05101007046  
Judul : Penentuan Pola Tanam Di Lahan Pasang Surut Dengan Pendekatan Nilai Kelebihan Air (SEW-30 Dan Nilai SEW-20 )

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila di kemudian hari ditemukan unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Inderalaya, Desember 2015



Hendrik Immanuel Simangunsong



## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis yang bernama HENDRIK IMMANUEL SIMANGUNSONG. Penulis adalah anak kedua dari tiga bersaudara. Penulis dilahirkan dari Ayah yang bernama Mangatas Simangunsong SIP dan seorang Ibu yang bernama Rosmaida Tambun, yang lahir pada tanggal 17 November 1992 di Dili, Timor Timor.

Saat ini penulis bertempat tinggal di Gg. Lampung kab. Indralaya, Sumatra Selatan. Penulis mempunyai hoby membaca. Cita-cita penulis ingin menjadi Pengusaha. Penulis menyelesaikan pendidikannya di SD Swasta R.A.Kartini Tebing Tinggi, Sumatra Utara pada tahun 1998 sampai dengan tahun 2004, SMP Negeri 8 Tebing Tinggi, Sumatra Utara pada tahun 2004 sampai tahun 2007, SMA Swasta Katolik Cinta Kasih Tebing Tinggi, Sumatra Utara pada tahun 2007 sampai 2010, dan sekarang ini sedang menempuh pendidikan Strata – 1 di Universitas terbaik di Sumatera Selatan, Universitas Sriwijaya dengan Program studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian.

Selama menjadi Mahasiswa, penulis aktif dalam organisasi Himpunan Mahasiswa Ilmu Tanah (HIMILTA) sebagai Anggota Lingkungan Hidup pada tahun 2012-2013. Dalam hidupku hal yang utama dan terpenting adalah dapat menjadi orang yang berhasil dari kerja kerasnya sendiri dan dapat menjadi orang yang bermanfaat bagi orang disekitar terutama keluarga.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Yang Maha Esa, atas Segala rahmat dan karunia yang diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulis sangat berterima kasih kepada bapak Ir. Bakri M.P dan Dr. Momon Sodik Imanuddin. SP. MSc. selaku pembimbing atas kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis sejak perencanaan, pelaksanaan dan analisis hasil penelitian sampai penyusunan dan penulisan ke dalam bentuk skripsi ini.

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada keluarga penulis atas dorongan dan partisipasinya yang begitu besar selama penelitian dan penyusunan berlangsung sehingga segala yang berat terasa ringan dan yang sulit menjadi mudah.

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Kepala Desa dan Petani Mulyasari, Kecamatan Tanjung Lago, Kabupaten Banyuasin, Sumatra Selatan yang telah mengizinkan melakukan penelitian di desa tersebut dan membantu melaksanakan penelitian dilapangan.

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada teman teman mahasiswa agroekoteknologi atas dorongan dan partisipasinya yang begitu besar selama penelitian dan penyusunan berlangsung sehingga segala yang berat terasa ringan dan yang sulit menjadi mudah.

Mudah mudahan skripsi ini dapat memberikan sumbangan pemikiran yang bermanfaat bagi kita semua

Indralaya, Desember 2015

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	Ix
DAFTAR ISI .....	X
DAFTAR GAMBAR .....	Xii
DAFTAR TABEL .....	Xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	Xiv
BAB 1. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan .....	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1. Lahan Rawa Pasang Surut .....	4
2.2. Fluktuasi Muka air Tanah .....	5
2.3. Sistem Jaringan Tata Air Rawa Pasang Surut .....	6
2.4. Curah Hujan .....	8
2.5. Jumlah Kelebihan Air (SEW-30 atau SEW-20) .....	8
2.6. Pola Tanam .....	9
2.7.. Tanaman Jagung .....	10
2.7.1. Sistematika Jagung .....	10
2.7.2. Botani Tanaman Jagung .....	10
2.7.3. Syarat Tumbuh Tanaman Jagung .....	11
2.8. Tanaman Padi .....	12
2.8.1. Sistematika Padi .....	12
2.8.2. Botani Padi .....	13
2.8.3. Syarat Tumbuh Tanaman Padi .....	14
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN .....	16
3.1. Tempat dan Waktu .....	16
3.2. Alat dan Bahan .....	16
3.3. Metode Penelitian .....	16



3.4. Cara Kerja .....	16
3.4.1. Persiapan .....	17
3.4.2. Kegiatan Lapangan .....	17
3.4.3. Pengamatan dan Pengolahan Data .....	18
3.5. Peubah yang diamati .....	18
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>19</b>
4.1. Kondisi Umum Daerah Penelitian .....	19
4.2. Dinamika Muka Air Tanah .....	20
4.3. Jumlah Kelebihan Air (SEW-30 dan SEW-20) .....	22
4.4. Potensi Pola Tanam Berdasarkan Kelebihan Air (SEW-30 SEW-20) .....	27
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>29</b>
5.1. Kesimpulan .....	29
5.2. Saran .....	29
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>30</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>33</b>



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Pembagian Lahan Rawa berdasarkan Tipe Luapan .....	4
Gambar 4.1. Kondisi Muka Air Tanah di Lahan Pertanian (1 Mei 2014 Hingga 24 Maret 2015) .....	20
Gambar 4.2. Kondisi Curah Hujan Harian di Lokasi Penelitian (1 Mei 2014 Hingga 24 Maret 2015) .....	20
Gambar 4.3. Kelebihan dan Kekurangan Air Harian di Zona Akar Tanaman Jagung (SEW-30) .....	23
Gambar 4.4. Kelebihan dan Kekurangan Air Harian di Zona Akar Tanaman Padi (SEW-20) .....	26



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1.Perhitungan Nilai Komulatif SEW-30 Bulan Mei Sampai Oktober 2014 Lahan Pertanian .....	22
Tabel 4.2. Perhitungan Nilai Komulatif SEW-30 Bulan November 2014 Sampai Maret 2015 Lahan Pertanian .....	22
Tabel 4.3.Perhitungan Nilai Komulatif SEW-20 Bulan Mei Sampai Oktober 2014 Lahan Pertanian .....	24
Tabel 4.4. Perhitungan Nilai Komulatif SEW-20 Bulan November 2014 Sampai Maret 2015 Lahan Pertanian .....	25
Tabel 4.5.Potensi Pola Tanam di Desa mulyasari .....	27

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Titik Pengamatan di Lahan Pertanian .....	34
Lampiran 2. Data Curah Hujan Bulanan Tahun 2005 -2014 Kabupaten Banyuasin .....	35
Lampiran 3. Data Muka Air Tanah Pada Well 1 .....	36
Lampiran 4. Data Muka Air Tanah Pada Well 2 .....	37
Lampiran 5. Data Muka Air Tanah Pada Well 3 .....	38
Lampiran 6. Data Muka Air Tanah Pada Well 4 .....	39
Lampiran 7. Data Curah Hujan di Desa Mulyasari .....	40
Lampiran 8. Perhitungan Kelebihan Air Pada Tanaman Jagung (SEW-30) Pada Well 1 .....	41
Lampiran 9. Perhitungan Kelebihan Air Pada Tanaman Jagung (SEW-30) Pada Well 2 .....	42
Lampiran 10. Perhitungan Kelebihan Air Pada Tanaman Jagung (SEW-30) Pada Well 3 .....	43
Lampiran 11. Perhitungan Kelebihan Air Pada Tanaman Jagung (SEW-30) Pada Well 4 .....	44
Lampiran 12. Perhitungan Kelebihan Air Pada Tanaman Padi (SEW-20) Pada Well 1 .....	45
Lampiran 13. Perhitungan Kelebihan Air Pada Tanaman Padi (SEW-20) Pada Well 2 .....	46
Lampiran 14. Perhitungan Kelebihan Air Pada Tanaman Padi (SEW-20) Pada Well 3 .....	47
Lampiran 15. Perhitungan Kelebihan Air Pada Tanaman Padi (SEW-20) Pada Well 4 .....	48
Lampiran 16. Tanaman Padi di Lahan Pertanian .....	49
Lampiran 17. Tanaman Jagung di Lahan Pertanian .....	51
Lampiran 18. Kondisi Pintu Air di Saluran Tersier .....	55
Lampiran 19. Saluran Sekunder di Desa Mulyasari .....	57
Lampiran 20. Saluran Tersier di Desa Mulyasari .....	59



# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Lahan rawa pasang surut merupakan lahan yang tergenang secara terus menerus atau sementara, dimana kondisi muka air tanah dipengaruhi oleh pasang surut air laut (Subagyo, 2002). Lahan ini memiliki topografi yang datar dan memiliki ketersediaan air yang cukup sehingga lahan ini memiliki potensi dalam pengembangan pertanian terutama tanaman pangan (Djafar, 2002).

Penataan lahan dan sistem tata air merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan pengembangan pertanian di lahan pasang surut dalam kaitannya dengan optimalisasi pemanfaatan dan pelestarian sumberdaya lahannya (Alihamsyah, 2001). Lahan pasang surut dapat ditata sebagai sawah, tegalan dan surjan disesuaikan dengan tipe luapan air dan tipologi lahan serta tujuan pemanfaatannya. Lahan pasang surut dapat ditentukan pola tanam berdasarkan tipe luapan. Pada tipe luapan A bisa diusahakan dengan pola tanam 2 kali padi dalam setahun. Pada tipe luapan B bisa di usahakan dengan pola tanam padi atau jagung dalam setahun. Pada tipe luapan C bisa ditanam dua kali tanaman padi gogo ataupun palawija dan tipe luapan D bisa ditanam palawija, atau sayuran dataran rendah atau tanaman keras seperti kelapa atau lada dalam setahun (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. Salah satu teknologi yang dapat diaplikasikan di lahan pasang surut untuk budidaya tanaman padi atau jagung adalah pengelolaan air pada jaringan tata air mikro meliputi saluran sekunder, saluran tersier dan saluran kuarter (Susanto, 2000).

Pola tanam adalah pengaturan penggunaan lahan pertanaman dalam kurun waktu tertentu dalam satu areal dapat diatur menurut jenisnya. Ada pola tanam monokultur, yakni menanam tanaman sejenis pada satu areal tanam. Ada pola tanam campuran, yakni beragam tanaman ditanam pada satu areal. Ada pula pola

tanam bergilir, yaitu menanam tanaman secara bergilir beberapa jenis tanaman pada waktu berbeda di areal yang sama (Mahmudin, 2008).

Salah satu faktor yang harus dipertimbangkan adalah kondisi fisik tanah yang meliputi ketersediaan air, keadaan tanah, serta kondisi iklim dan cuaca. Komoditas yang akan diusahakan disesuaikan dengan kondisi fisik tanah yang tersedia. Hal ini dilakukan dengan harapan agar kegiatan usahatani dapat berjalan dengan baik, (Rusastra et al, 2004, Sumaryanto, 2006, Saliem dan Supriyati, 2006).

Menurut Hasibuan (2008), adapun tujuan dilaksanakannya penerapan pengaturan pola tanam adalah sebagai berikut memanfaatkan air irigasi, meningkatkan kestabilan kesuburan lahan, memotong siklus hidup hama atau penyakit dan organisme pengganggu tanaman (OPT), menambah peluang lapangan pekerjaan di perdesaan dan mengurangi resiko gagal panen.

Kekurangan dan kelebihan air didekati dengan konsep kelebihan air di atas zona akar 30 cm (*Surplus Excess Water/SEW-30*). Menurut Skaggs (1991), kelebihan air pada kedalaman 30 cm menyebabkan sebagian besar tanaman pangan akan mengalami gangguan fisiologis pada kedalaman tersebut. Hal ini berarti bila air tanah di atas dari batas angka 30 cm maka akan terjadi kelebihan air (*excess water*). Angka 30 cm sebagai tanaman indikator adalah tanaman jagung, sementara untuk tanaman padi digunakan angka 20 cm atau SEW-20 (Imanudin et al, 2004).

Lahan pasang surut memiliki potensi dan kendala oleh sebab itu pengembangan lahan rawa pasang surut memerlukan perencanaan, pengelolaan dan pemanfaatan lahan yang tepat. Tanah tersebut memiliki potensi yang baik untuk pertanian asal melalui pendekatan pengelolaan yang tepat. Perencanaan pengelolaan air yang tepat tentu memerlukan data status air tanah harian sehingga diperlukan monitoring data muka air tanah harian. Dinamika muka air tanah dibawah perakaran tanaman sangat besar pengaruhnya terhadap kadar kelembaban tanah. Untuk itu diperlukan suatu penelitian untuk melihat status air di lahan pertanian yang selanjutnya dapat disusun pola tanam yang tepat.



## **1.2. Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan pola tanam berdasarkan konsep kelebihan atau kekurangan air (SEW-30 dan SEW-20)

## DAFTAR PUSTAKA

- Alihamsyah, T., E. Ananto H. Supriadi, I.G. Ismail, dan D.E. Sianturi. 2000. Dwi Windu Penelitian Lahan Rawa: Mendukung Pertanian Masa Depan. *Proyek Penelitian Pengembangan Pertanian Rawa Terpadu - ISDP*. Badan Litbang Pertanian. Bogor.
- Aldrian, E, Budiman, dan Mimin K. 2011. *Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim di Indonesia*. Pusat Perubahan Iklim dan Kualitas Udara Kedepujian Bidang Klimatologi, Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika. Jakarta
- Andoko, A ., 2002. Budidaya Padi Secara Organik. Cetakan-I. Penebar Swadaya, Jakarta. BALITPANG, 1989. *Padi. Edisi ke-2*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.
- 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.
- Euroconsult. 1995. *Laporan Pemantauan Aspek-aspek Hidrologi Makro; Proyek Pengembangan Pertanian Telang dan Saleh, Komponen Pengembangan Drainase*. Integrated Irrigation Sector Project (IISP).
- Ghasemi, MM., Kanoni AA., Sepaskhah, A.R. 2003. Water Table Contribution to Corn and Sorghum Water Use. *Agricultural Water Management Journal* 58. (2003) 67-79.
- Hasibuan. M.S.P. 2008, *Manajemen Sumber Daya Manusia*, Bumi Aksara, Jakarta.
- Imanudin, 2002. *Laporan Survei 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. Nova T. Rahardjo. 2004. Evaluasi Status Air Di Petak Tersier Dengan Konsep Sew-30 (*Surplus Excess Water*) Untuk Pengembangan Tanaman Pangan Di Lahan Rawa Pasang Surut. *Makalah disampaikan pada seminar dan lokakarya nasional hasil penelitian dan pengkajian teknologi pertanian spesifik lokasi" Peran teknologi pertanian dan Meningkatkan Nilai Tambah Lahan Rawa Mendukung Pembangunan Daerah"*, Palembang 28 Juni 2004.
- Imanudin, M.S. Armanto, E, Dan Bakri. 2011. Penggunaan Teknologi GIS Dan Remote Sensing Dalam Penyusunan Zona Pengelolaan Air Di Daerah Reklamasi Rawa Pasang Surut (Kasus Delta Telang Kab Banyu Asin



Sumatera Selatan). Dipresentasikan pada *Seminar Nasional Geomatika Pengelolaan Sumberdaya dan Penanggulangan Bencana Alam*. Bakusurtanal. Cibinong, 5-6 April 2011.

Luh, B. S., 1991. Rice Production. An AVI Book. New York.

Mahmudin, 2008. Kajian Pola Tanam Dalam Upaya Untuk Meningkatkan Produksi Dan Produktivitas Di Daerah Irigasi Batang Tongar Di Barat Kabupaten Pasaman Propinsi Sumatera Barat. <http://perpustakaanandigitalitb.com>. 7 april 2011.

Ngudiantoro. 2010. *Pemodelan Fluktuasi Muka Air Tanah Pada Untuk Mendukung Pengelolaan Air Pada Pertanian Lahan Pasang Surut Tipe C/D*. Hal 12. Jurusan Matematika FMIPA. Universitas Sriwijaya. Sumatera Selatan.

Ona, C. Rahim, S.E dan Susanto, R. H. 2002. Keragaman Muka Air Tanah dalam Hubungannya Dengan Kualitas Air Tanah dan Produksi Jagung pada Lahan Usaha di Daerah Pasang Surut. *Prosiding Seminar Nasional Air untuk Pembangunan Berkelanjutan*. Pusat Penelitian Manajemen Air dan Lahan. Universitas Sriwijaya. Palembang.

Prasetyo. 2008. Pemanfaatan Grey Literature di Perpustakaan. *Jurnal Media Informasi dan Komunikasi Kepustakawanan : Buletin Perpustakaan Universitas Airlangga*. Vol.III,No.2, edisi Juli – Desember

Purwanto, S. 2006. *Pengaruh Pelatihan Relaksasi Religius untuk Mengurangi Gangguan Insomnia*. Tesis. Yogyakarta: Fakultas Psikologi Universitas Gadjah Mada.

Rusastra, 2004. Prospek Pengembangan Pola Tanam dan Diversifikasi Tanaman Pangan di Indonesia. *Jurnal Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian*. *Forum Agroekonomi* 23 (2): 84-101

Saliem, H.P dan Supriyati. 2006. Diversifikasi Usahatani dan Tingkat Pendapatan Petani di Lahan Sawah. *Jurnal Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian*. Monograph Series No. 27.

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.

Subagyo, H. 2002. Penyebaran dan potensi tanah gambut di Indonesia untuk pengembangan pertanian. h. 197-227. *dalam CCFPI (Climate Change, Forests and Peatlands in Indonesia)*. 2003. Sebaran Gambut di Indonesia. Seri *Prosiding 02*. Wetlands International-Indonesia Programme dan Wildlife Habitat Canada. Bogor.

- Subagyo, H. 2006. Lahan Rawa Lebak. *Karakteristik dan Pengelolaan Lahan Rawa*. BBSDL. Badan Litbang Pertanian. hal 99-106.
- Subandi.2008. *Survei Pertanian Produksi Tanaman Sayuran dan Buah – Buah di Indonesia*. Jakarta : BPS
- Sudaranto. 2005. Konversi Lahan dan Produksi Pangan Nasional. *Prosiding Seminar Nasional Multifungsi dan Konversi Lahan Pertanian*.Hal 56-57
- Sumaryanto. 2005. Faktor-faktor Mempengaruhi Keputusan Petani Menerapkan Pola Tanam Diversifikasi. *Jurnal Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian*.
- Suprpto H.S., 2009. *Bertanam Jagung*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Susanto, R.H. 2000. Manajemen air daerah reklamasi rawa dalam kompleksitas sistem usahatani. *Workshop Teknologi Pengembangan Lahan Rawa; Integrated Swamps Development Project Loan*. Palembang 29 Agustus – 1 September 2000.
- Susanto, R.H. 2010. Strategi Pengelolaan Rawa Untuk Pembangunan Pertanian Berkelanjutan. *Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya*. Inderalaya.
- Swastika, D. K. S dan Sudaryanto, T. 2007. *Ekonomi Padi di Indonesia*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor
- Tjasyono, B, 2006. Impact of El Nino on Rice Planting in the Indonesian Monsoonal Areas, *the International Workshop on the Agrometeorology*, BMG, Jakarta.
- Tjtrosoepomo. 2005.*Tanaman jagung*. Widya Medika. Jakarta.