

**SKRIPSI**

**MANAJEMEN KELEMBAGAAN ALAT DAN MESIN  
PERTANIAN DALAM UPAYA PENINGKATAN  
SWASEMBADA PANGAN  
DI KABUPATEN OGAN KOMERING ULU TIMUR  
PROVINSI SUMATERA SELATAN**

***INSTITUTIONAL MANAGEMENT OF AGRICULTURAL  
MACHINERY IN AN EFFORT TO IMPROVE FOOD  
SELF-SUFFICIENCY IN OGAN KOMERING ULU  
TIMUR DISTRICT OF SOUTH SUMATERA PROVINCE***



**Dwi Amalia Septiani  
05021381621064**

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN  
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2020**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**MANAJEMEN KELEMBAGAAN ALAT DAN MESIN  
PERTANIAN DALAM UPAYA PENINGKATAN  
SWASEMBADA PANGAN  
DI KABUPATEN OGAN KOMERING ULU TIMUR  
PROVINSI SUMATERA SELATAN**

**SKRIPSI**


Sebagasi Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknologi Pertanian  
Pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya


Oleh :

**Dwi Amalia Septiani**  
**05021381621064**

**Pembimbing I**


**Indralaya, Juli 2020**  
**Pembimbing II**

  
**Prof. Dr. Ir. Hasbi, M.Si**  
**NIP.196011041989031001**

  
**Dr. Ir. Tri Tunggal, M.Agr**  
**NIP. 196210291988031003**



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

  
**Prof. Dr. Ir. Andy Mulyana, M.Sc.**  
**NIP 196012021986031003**

## PERNYATAAN INTEGRITAS

### RIWAYAT HIDUP

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dwi Amalia Septiani

NIM : 05021381621064

Judul : Manajemen Kelembagaan Alat dan Mesin Pertanian Dalam  
Upaya Peningkatan Swasembada Pangan di Kabupaten Ogan  
Komerang Ulu Timur Provinsi Sumatera Selatan

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang dimuat dalam Skripsi ini dibuat sesuai sumbernya.

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



Palembang, Juli 2020



Dwi Amalia Septiani

## **KATA PENGANTAR**

Puji beserta syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan kesempatan dan kesehatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Skripsi ini. Skripsi yang berjudul “Manajemen Kelembagaan Alat dan Mesin Pertanian Dalam Upaya Peningkatan Swasembada Pangan di Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur Provinsi Sumatera Selatan”.

Serta kata terima kasih penulis ucapkan kepada dosen pembimbing pertama yaitu Bapak Prof. Dr. Ir. Hasbi, M.Si dan pembimbing kedua Bapak Dr. Ir. Tri Tunggal, M.Agr yang telah membimbing saya dalam menyelesaikan Skripsi ini dan tidak lupa juga saya ucapkan terima kasih kepada orang tua dan saudara kandung saya yang telah mendo’akan dan memberikan dukungan kepada saya serta teman-teman yang secara langsung maupun tidak terlibat secara langsung dalam proses pembuatan Skripsi ini.

Penulis mengharapkan kritik dan saran yang dapat membangun apabila terdapat kekurangan dalam penulisan Skripsi ini dan semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xvi
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan.....	2
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	3
<b>2.1</b> .....	
<b>Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur</b> .....	<b>3</b>
<b>2.2. Lahan Sawah</b> .....	<b>7</b>
<b>2.3. Penerapan Mekanisasi Pertanian</b> .....	<b>9</b>
2.4. Kelembagaan Pertanian .....	10
2.5. Usaha Pelayanan Jasa Alat dan Mesin Pertanian .....	11
2.6. Peraturan Menteri Pertanian .....	12
2.6.1. Penumbuhan UPJA.....	12
2.6.2. Pengembangan UPJA.....	12
2.7. Analisis Kelayakan Usaha .....	16
<b>BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN</b> .....	17
3.1.....	Tempat
dan Waktu .....	17
3.2. Alat dan Bahan .....	17
3.3. Metode Penelitian .....	17
3.3.1. Metode Penentu Daerah Penelitian.....	17
3.3.2. Metode Analisis Data .....	17

3.4.....	
Prosedur Penelitian .....	18
3.4.1. Peninjauan Lokasi Penelitian .....	18
3.4.2. Pengumpulan Data .....	18
3.4.3. Pengolahan Data .....	18
3.5.....	
Perhitungan Kelayakan Usaha .....	19

	Halaman
3.5.1. Biaya Operasional .....	19
3.5.2. Analisis Keuntungan UPJA .....	19
3.5.3. Biaya Pemeliharaan Alat Mesin Pertanian .....	20
3.6.....	Analisis
Data dan Penyajian Data .....	20
3.7.....	
Parameter Pengamatan .....	21
3.7.1. Kebutuhan Alsintan .....	21
3.7.2. Analisis Kelayakan Biaya Sewa Alsintan.....	21
3.7.3. Penilaian Profil UPJA Berdasarkan Kinerja .....	21
3.7.4. Masalah Pengembangan UPJA .....	21
3.7.5. Rencana Pengembangan Sistem UPJA .....	22
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>23</b>
4.1. Perkembangan UPJA “K” Belitang I.....	23
4.2. Perkembangan UPJA “L” Madang Suku II.....	27
4.3. Perkembangan UPJA “M” Bunga Mayang.....	30
4.4. Biaya Produksi per Musim Tanam per Hektar Tanaman Padi.....	33
4.5. Analisis Usaha Alat Traktor Roda 2 dan <i>Combine Harvester</i> .....	34
4.6. Aspek Penunjang.....	34
4.7. Masalah Pengembangan UPJA.....	34
4.8. Rencana Pengembangan Sistem UPJA.....	35
<b>BAB 5 KESIMPULAN dan SARAN.....</b>	<b>36</b>
5.1. Kesimpulan.....	36
5.2. Saran.....	36
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>37</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Diagram Evaluasi Peningkatan Kelas UPJA .....	15
Gambar 4.1. Diagram Struktur Pengurus UPJA “K” .....	24
Gambar 4.2. Diagram Struktur Pengurus UPJA “L” .....	29
Gambar 4.3. Diagram Struktur Pengurus UPJA “M” .....	30



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Diagram Alir Proses Penelitian .....	39
Lampiran 2. Kuisisioner .....	40
Lampiran 3. Diagram Evaluasi Peningkatan Kelas UPJA.....	43
Lampiran 4. Perhitungan BCR Traktor Roda 2.....	44
Lampiran 5. Perhitungan BCR <i>Combine Harvester</i> .....	45
Lampiran 6. Kondisi UPJA K di Daerah Kajian.....	46
Lampiran 7. Kondisi UPJA L di Daerah Kajian.....	48
Lampiran 8. Kondisi UPJA M di Daerah Kajian.....	49

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Perkembangan UPJA “K” .....	23
Tabel 4.2. Jumlah Alsintan UPJA “K” .....	26
Tabel 4.3. Perkembangan UPJA “L” .....	27
Tabel 4.4. Jumlah Alsintan UPJA “L” .....	28
Tabel 4.5. Perkembangan UPJA “M” .....	31
Tabel 4.6. Jumlah Alsintan UPJA “M” .....	32

**Manajemen Kelembagaan Alat dan Mesin Pertanian Dalam Upaya Peningkatan Swasembada Pangan di Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur Provinsi Sumatera Selatan**

*Institutional Management of Agricultural Machinery in An Effort to Improve Food Self-Sufficiency in Ogan Komering Ulu Timur District of South Sumatera Province*

**Dwi Amalia Septiani<sup>1</sup>, Hasbi<sup>2</sup>, Tri Tunggal<sup>3</sup>**

*Program Studi Teknik Pertanian, Jurusan Teknologi pertanian,  
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya  
Palembang-Prabumulih KM 32 Indralaya, Ogan Ilir, Sumatera Selatan  
Telp. (0711) 580664 Fax. (0711) 480279*

**ABSTRACT**

*This research was carried out in Ogan Komering Ulu Timur Regency, South Sumatera Province with data from several samples of UPJA institutions. The research was carried out from November to December 2019. The purpose of this research to determine the condition of the development or growth of UPJA institutions in the regions and this research will to compared is based on Minister of Agriculture Regulation No. 25 of 2008 with several parameters used in this research such as the needs and availability of farm machinery of equipment, the feasibility of the rental equipment, the performance of UPJA management in the management of the institution, as well as knowing the problems that hamper the development of UPJA and prepare strategies in developing UPJA for the future. The management system of UPJA institutions in OKU Timur Regency is quite good with the existence of UPJA, institutions have greatly assisted farmers in expanding planting areas and were able to increase food self-sufficiency by fulfilling rice production in OKU Timur even outside the Regency. For rice farming production income of Rp.13.340.000,-/ha every planting season, and farming is considered profitable based on the BCR value on the combine harvester and two-wheeled tractor which is 1.54 and 1.62.*

*Keywords : UPJA, farm machinery of equipment, rent price, manajemen, institutional.*

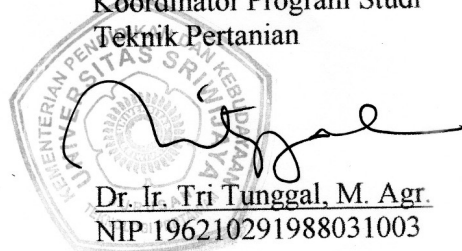
Mengetahui,

Pembimbing I



Prof. Dr. Ir. Hasbi, M.Si.  
NIP 196011041989031004

Koordinator Program Studi  
Teknik Pertanian



Dr. Ir. Tri Tunggal, M. Agr.  
NIP 196210291988031003

Pembimbing II



Dr. Ir. Tri Tunggal, M. Agr.  
NIP 196210291988031003

**Manajemen Kelembagaan Alat dan Mesin Pertanian Dalam Upaya Peningkatan Swasembada Pangan di Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur Provinsi Sumatera Selatan**

*Institutional Management of Agricultural Machinery in An Effort to Improve Food Self-Sufficiency in Ogan Komering Ulu Timur District of South Sumatera Province*

**Dwi Amalia Septiani, Hasbi<sup>2</sup>, Tri Tunggal<sup>3</sup>**

*Program Studi Teknik Pertanian, Jurusan Teknologi pertanian,  
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya  
Palembang-Prabumulih KM 32 Indralaya, Ogan Ilir, Sumatera Selatan  
Telp. (0711) 580664 Fax. (0711) 480279*

**RINGKASAN**

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur Provinsi Sumatera Selatan dengan pengumpulan data dari beberapa sampel lembaga UPJA, penelitian berlangsung dari bulan November sampai dengan Desember tahun 2019. Adanya tujuan penelitian ini untuk mengetahui kondisi perkembangan dan penumbuhan lembaga UPJA di daerah kajian yang akan dibandingkan berdasarkan pada Peraturan Menteri Pertanian No. 25 Tahun 2008 dengan beberapa parameter yang digunakan pada penelitian ini seperti kebutuhan dan ketersediaan alsintan, kelayakan harga sewa alat, kinerja manajemen UPJA dalam pengelolaan lembaga, serta mengetahui permasalahan yang menghambat perkembangan UPJA dan menyiapkan strategi dalam pengembangan UPJA untuk yang akan datang. Adapun sistem manajemen pengelolaan lembaga UPJA di Kabupaten OKU Timur sudah termasuk cukup baik dengan adanya lembaga UPJA sangat membantu para petani dalam perluasan areal tanam serta mampu meningkatkan swasembada pangan dengan terpenuhinya hasil produksi padi di Kabupaten OKU Timur bahkan ke luar Kabupaten. Untuk pendapatan usaha tani produksi tanaman padi sebesar Rp.13.340.000,-/ha setiap musim tanam, serta usaha tani dianggap menguntungkan berdasarkan nilai BCR pada *combine harvester* dan traktor roda dua yaitu sebesar 1,54 dan 1,62.

Kata Kunci : UPJA, alsintan, harga sewa, manajemen, kelembagaan

Mengetahui,

Pembimbing I

Prof. Dr. Ir. Hasbi, M.Si.  
NIP 196011041989031004

Koordinator Program Studi  
Teknik Pertanian

Dr. Ir. Tri Tunggal, M. Agr.  
NIP 196210291988031003

Pembimbing II

Dr. Ir. Tri Tunggal, M. Agr.  
NIP 196210291988031003

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Indonesia yang ingin berkembang dalam upaya peningkatan ekonomi, membuat pemerintah gencar mencapai pendapatan dari berbagai sektor termasuk sektor pertanian (Muntholib, 2017). Sektor pertanian menyumbangkan lebih dari 50% sumber daya manusia yang berprofesi sebagai petani di Indonesia, yang berarti sektor pertanian merupakan salah satu penyumbang pembangunan perekonomian terbesar yang perlu didukung dengan sarana dan prasarana seperti pengadaan mekanisasi pertanian (Aldillah, 2016). Pada dasarnya kesiapan wilayah dalam menerima teknologi pertanian yang akan diberikan perlu diseleksi terlebih dahulu, sehingga pengembangan pertanian dapat berjalan dengan lancar sesuai dengan kebutuhan para pengguna alat dan mesin pertanian tersebut.

Pangan merupakan kebutuhan pokok bagi manusia yang diposisikan sebagai kewajiban ketersediaannya pasokan yang terpenuhi pada suatu negara (Handani, 2017). Salah satu sentral produksi pangan usaha tani tanaman padi terbesar di Provinsi Sumatera Selatan yaitu terdapat di Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur, hal ini berdasarkan data BPS (2016) Sumsel bahwa luas lahan sawah irigasi yang dimiliki sebesar 44.264 hektare. Dalam hal ini peran kelembagaan Usaha Pelayanan Jasa Alat dan Mesin Pertanian (UPJA) setempat saling berhubungan dalam hal pengembangan produktivitas hasil pangan yang akan ingin dicapai, oleh karena itu hendaknya para petani memiliki pengetahuan dalam hal menggunakan alat dan mesin pertanian (Purwantini, 2018) serta memahami kondisi lahan yang akan digarap untuk mempermudah penyesuaian alat yang akan digunakan.

Upaya untuk tercapainya pembangunan pertanian tidak terlepas dari peran adanya organisasi ataupun lembaga pertanian dengan manajemen terstruktur sumber daya manusia yang terlibat akan saling bekerja sama seperti lembaga UPJA dan para petani, ketersediaan alsintan yang mencukupi dalam pengolahan pertanian merupakan fungsi utama dari adanya lembaga UPJA, karena kurangnya

modal untuk membeli alsintan sendiri maka para petani disarankan untuk menyewa jasa alsintan tersebut. Hal ini didukung karena kurangnya minat masyarakat untuk menjadi seorang petani berimbas terhadap meningkatnya permintaan gaji untuk mengelola usaha taninya (Mulatsih, 2016).

Beberapa kinerja lembaga pertanian memiliki peranan penting dalam pembangunan pertanian di Indonesia, tentunya perlu adanya peningkatan yang lebih optimal sehingga dengan keberadaan lembaga pertanian tersebut akan terjalin komunikasi serta interaksi antara petani dan lembaga pertanian sehingga dapat membantu permasalahan yang sering dihadapi para petani dalam pengolahan usaha tani mereka. Menurut (Tedjaningsih, 2018) bahwa adanya dua syarat yang sangat mempengaruhi pembangunan pertanian yaitu pertama syarat mutlak, artinya terfasilitasinya teknologi yang mencukupi sesuai kebutuhan baik dalam proses prapanen ataupun pascapanen, serta terpenuhinya bahan-bahan untuk produksi sehingga pemasaran hasil pertanian dapat mencapai target. Syarat yang kedua yaitu syarat pelancar, hal-hal yang termasuk berupa adanya kegiatan kerja sama dalam memperluas lahan pertanian dan pendistribusian hasil pertanian dengan perencanaan yang matang. Kondisi teknologi mekanisasi pertanian di Indonesia telah mengalami kemajuan yang pesat, hal ini terbukti di beberapa daerah tidak lagi hanya menggunakan energi mekanis saja dalam pengolahan pertanian, akan tetapi telah dikembangkannya pula teknologi menggunakan sistem elektronik dan sensor yang sangat membantu.

## **1.2. Tujuan**

Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu untuk mengetahui peran dan kinerja manajemen dari Lembaga Usaha Pelayanan Jasa Alat dan Mesin Pertanian di Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur dalam peningkatan swasembada pangan berdasarkan standarisasi dari peraturan menteri pertanian No. 25 Tahun 2008 di Indonesia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. dan Prastowo, B., 2014. Model Percepatan Pengembangan Pertanian Lahan Rawa Lebak Berbasis Inovasi. *Jurnal Pengembangan Inovasi Pertanian*. 7(4) ; 177-186.
- Aini, Y.N. dan Nadida, Z., 2014. Analisis Kelembagaan Petani Dalam Mendukung Keberfungsian Infrastruktur Irigasi. *Jurnal Sosek Pekerjaan Umum*. 6 (3) ; 140-221.
- Aldillah, R., 2016. Kinerja Pemanfaatan Mekanisasi Pertanian dan Implikasinya Dalam Upaya Percepatan Produksi Pangan di Indonesia. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*. 34 (2) : 163-177.
- Ciptohadijoyo, S., 2001. Kajian Kinerja Usaha Pelayanan Jasa Alat dan Mesin Pertanian (UPJA) Kontribusi Dalam Strategi Pengembangan Alat dan Mesin Pertanian (Studi Kasus UPJA di DIJ). *Jurnal Agritech*. 21 (4) ; 145-148.
- Enrizal dan Darman, M., 2014. Perkembangan Inovasi Pertanian di Lahan Rawa Pasang Surut Mendukung Kedaulatan Pangan. *Jurnal Pengembangan Pangan*. 7 (4):169-176.
- Febriyanto, F. dan Nugraha, 2015. Perencanaan Jaringan Irigasi Air Gilas Kabupaten OKU Timur Provinsi Sumatera Selatan. *Laporan Akhir. Poiteknik Sriwijaya*.
- Hanapi, S., 2014. Analisis Faktor-Faktor Keuntungan Usahatani Padi Sawah Irigasi di Kabupaten OKU Timur Sumatera Selatan. *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian Politeknik Negeri Lampung*. 430-438
- Handani, L. dan Muntholib, A., 2017. Dinamika Produksi Beras dan Pengaruhnya Terhadap Ketahanan Pangan Masyarakat di Kabupaten Grobogan Tahun 1984-1998. *Journal Of Indonesian History*. 6 (1). ISSN 2252-6633.
- Ishak, Z. dan Imam, 2009. Potensi Usaha dan Efisiensi Ekonomi Rakyat Di Kabupaten OKU Timur. *Jurnal Ekonomi Pembangunan* .7 ; 25-36.
- Kasim, S. 2004. *Petunjuk Menghitung Keuntungan dan Pendapatan Usahatani*. Universitas Lambung Mangkurat. Banjarbaru.
- Kementrian Pertanian, 2008. *Peraturan Menteri Pertanian Nomor 25/Permentan/PI,130/5/2008 Tentang Pedoman Penumbuhan dan Pengembangan Usaha Pelayanan Jasa Alat dan Mesin Pertanian*. Jakarta: Kementrian Pertanian.
- Mayrowani, H., 2012. Pola Pengembangan Kelembagaan UPJA Untuk Menunjang Sistem Usaha Tani Padi Yang Berdaya Saing. *Jurnal Analisis Kebijakan Pertanian*. 10 (4): 347-360.

- Mudhoffar, M.F. dan Prakoso, B., 2018. Peran Tanaman Paangan Dalam Perekonomian Kabupaten Bantul . *Jurnal Bumi Indonesia*. 7 (3).
- Mulatsih, S., 2016. Peran Aktor dan Pemangku Kepentingan Bidang Alsintan Dalam Proses Penyusunan Kebijakan SNI. *Jurnal Standardisasi*, 18 (1): 70 – 82.
- Notohadiprawiro, T., 1992. *Sawah Dalam Tata Guna Lahan*. Fakultas Pertanian UPN. Yogyakarta.
- Pebriantari, N., 2016. Analisis Pendapatan Usahatani Padi Sawah pada Program Gerbang Pangan Serasi Kabupaten Tabanan. *E-Jurnal Agribisnis dan Agrowisata*. 5 (1). ISSN: 2301-6523.
- Pitaloka, D., 2017. Hortikultura: Potensi dan Pengembangan. *Jurnal Teknologi Terapan*. 1 (1).
- Priyanto, A., 1997. Penerapan Mekanisasi Pertanian. *Jurnal Keteknik Pertanian*. 1 (1).
- Purnomo, R.A. dan Riawan, 2017. *Studi Kelayakan Bisnis*. Unmuh Ponorogo Press. Ponorogo.
- Purwantini, T., 2018. Dampak Penggunaan Alat Mesin Panen Terhadap Kelembagaan Usaha Tani Padi. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 16(1) 1:73-8.
- Racmad, N., 2009. *Irigasi Dan Tata Guna Lahan*. PT Gramedia. Jakarta.
- Rosa, T. A. dan Prasada, I., 2018. Dampak Alih Fungsi Lahan Sawah Terhadap Ketahanan Pangan di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*. 14 (3). ISSN; 0853-8395.
- Sebayang, T., 2018. Analisa Efektivitas *Penggunaan Alsintan Yang Dikelola Usaha Pelayanan Jasa Alsintan (UPJA) Pada Usahatani Padi Sawah*. *Staff Pengajar Program Studi Agribisnis*. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara.
- Sulastri, L., 2016. Studi Kelayakan Bisnis. La'Goods Publishing. [<http://digilib.uinsgd.ac.id/3141/1/Studi%20KBW.pdf>] di Akses 2 Oktober 2019.
- Suryadi, E. dan Kamaratih, K., 2016. Optimasi Pola Tanam Pada Lahan Sawah Tadah Hujan di Kecamatan Cimanggung Kabupaten Sumedang. *Jurnal Teknotan*. 10 (1). ISSN: 1978-1067.
- Tambunan, A.H. dan Sembiring, E.N., 2007. Kajian Kebijakan Alat dan Mesin Pertanian. *Jurnal Keteknik Pertanian*. 21 (4).
- Tedjaningsih, T., 2018. Peran Kelembagaan Dalam Pengembangan Agribisnis Mendong. *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*. 4(2): 211-227.



- Umar, S., 2013. Pengelolaan dan Pembangunan Alsintan Untuk Mendukung Usaha Tani Padi Di Lahan Pasang Surut. *Jurnal Teknologi Pertanian*. 8 (2); 37-48.
- Wahyudin, A. dan Ruminta., 2016. Pertumbuhan dan Hasil Jagung Toleran Herbisida Akibat Pemberian Berbagai Dosis Herbisida Kalium Glisofat. *Jurnal Kultivasi*. 15 (2).
- Yeni, F. dan Dewi, N., 2014. Analisis Unit Pelayanan Jasa Alsintan (UPJA) di Kecamatan Kuala Kumpang Kabupaten Pelawan. *Jurnal Dinamika Pertanian*. 29; 169 -182.