

**PEMETAAN KERAGAMAN FAKTOR PRODUKS
(PENGENDALIAN GULMA DAN VARIETAS PADI)
MENGUNAKAN *GOOGLE EARTH PRO* DI DESA
AGUNG JATI B, KEC. MADANG SUKU 1, KAB.
OKU TIMUR.**

Oleh

TARISA PERMATA SARI



FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG

PALEMBANG

2025

**PEMETAAN KERAGAMAN FAKTOR PRODUKS
(PENGENDALIAN GULMA DAN VARIETAS PADI)
MENGUNAKAN *GOOGLE EARTH PRO* DI DESA
AGUNG JATI B, KEC. MADANG SUKU 1, KAB.
OKU TIMUR**

TARISA PERMATA SARI

422021028

SKRIPSI

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

Pada

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

PALEMBANG

2025

Motto :

"Barang siapa yang mengerjakan kebaikan sekecil apapun, niscaya dia akan melihat (balasa)nya." (Q.S Al-Zalzalah:7)

Puji syukur kehadiran Allah SWT, Skripsi ini kupersembahkan kepada :

- ❖ *Kedua orang tua ku ayahanda Zainal dan ibunda Yustati yang tidak pernah lelah memberikan semangat untuk keberhasilanku, dan kasih sayang yang diberikan untuk keberhasilan saya sehingga terwujudnya skripsi ini.*
- ❖ *Bapak **Prof. Dr. Supli Effendi Rahim, M.Sc.** dan ibu **Maria Lusiana, S.P., M.Si.** selaku dosen pembimbing saya serta tidak lupa juga dosen penguji saya ibu **Dr. Ir Neni Marlina, M.Si.** dan ibu **Ika Paridawati, S.P., M.Si.** dan juga dosen- dosen fakultas pertanian yang telah memeberikan ilmu yang bermanfaat kepada saya selama masa studi.*
- ❖ *Sahabat-sahabat sayang Mei dan Jesica yang tidak lupa selalu memotivasi dan memberikan dukungan untuk menyelesaikan skripsi.*

Kampus hijau dan almaterku tercinta

RINGKASAN

TARISA PERMATA SARI, Pemetaan Keragaman Faktor Produksi (Pengendalian Gulma Dan Varietas Padi) menggunakan *Google Earth Pro* di Desa Agung Jati B, Kec. Madang Suku 1, Kab. Oku. (dibimbing oleh **SUPLI EFFENDI RAHIM** dan **MARIA LUSIA**)

penelitian ini menggunakan teknologi *google earth pro* untuk memetakan distribusi pengendalian gulma, gulma dan jenis varietas tanaman padi. hasil penelitian menunjukan fragmentasi lahan yang mempegaruhi produktivitas padi, pengendalian gulma secara manual yang di lahan studi dan di temukan dua jenis gulma pada lahan studi nyaitu gulma jawan dan gulma eceng gondok dan produksi padi di wilayah studi menunjukan adanya dua varietas yang di gunakan nyaitu inpari 32 dan MR219 dengan hubungan negatif dari kedua varietas yang digunakan. teknologi yang di gunakan efektif dalam memvisualakan distribusi lahan, serangan gulma, dan variasi padi, sehingga dapat dijadikan dasar dalam pengambilan keputusan terkait pengelolaan lahan dan upaya peningkatkan hasil produksi.

SUMMARY

TARISA PERMATA SARI Mapping the Diversity of Production Factors (Weed Control and Rice Varieties) Using Google Earth Pro in Agung Jati B Village, Madang Suku 1 Subdistrict, OKU (Regency Supervised by **SUPLI EFFENDI RAHIM** and **MARIA LUSIA**).

This study utilized Google Earth Pro technology to map the distribution of weed control practices, weed species, and rice plant varieties. The research findings indicate land fragmentation that affects rice productivity, with weed control in the study area being conducted manually. Two types of weeds were identified in the area: *Jawan* weed and *water hyacinth*. The study also found that two rice varieties were used in the area, namely Inpari 32 and MR219, which showed a negative relationship in terms of their impact on production. The technology employed proved effective in visualizing land distribution, weed infestation, and rice variety differences. As such, it can serve as a valuable basis for decision-making regarding land management and effort to improve production yields.

HALAMAN PENGESAHAN

**PEMETAAN KERAGAMAN FAKTOR PRODUKS
(PENGENDALIAN GULMA DAN VARIETAS PADI)
MENGUNAKAN *GOOGLE EARTH PRO* DI DESA
AGUNG JATI B, KEC. MADANG SUKU 1, KAB.
OKU TIMUR.**

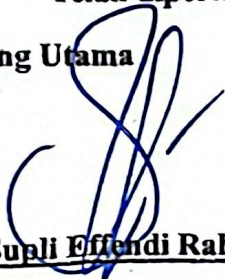
Oleh

TARISA PERMATA SARI

422021028

Telah dipertahankan pada ujian, 25 April 2025

Pembimbing Utama



(Prof. Dr. Supli Effendi Rahim, M.Sc)

Pembimbing Pendamping



(Maria Lusiana, S.P., M.Si.)

Palembang, 8 mei 2025.

Dekan

Fakultas Pertanian

Universitas Muhammadiyah Palembang



(Dr. Helmizuryani, S.Pl., M.Si)

NIDN/NBM: 0210066903/959874

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Tarisa Permata Sari
Tempat/ Tanggal Lahir : Palembang, 30 Maret 2002
Program Studi : Argoteknologi
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Palembang

Menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini adalah hasil karya saya yang disusun sendiri dengan sungguh sungguh serta bukan merupakan penjiplakan karya orang lain. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup menerima sanksi pembatalan skripsi ini dan segala konsekuensinya.
2. Saya bersedia untuk menanggung segala bentuk tuntutan hukum yang mungkin timbul jika terdapat pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah saya ini.
3. Memberikan hak kepada perpustakaan universitas muhammadiyah palembang untuk menyimpan di media secara full text untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Demikian pernyataan saya buat dengan sesungguhnya dan tanpah paksaan dari pihak manapun.

Palembang, 18 April 2025



Tarisa Permata Sari

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul “ **Pemetaan Keragaman Faktor Produksi (Pengendalian Gulma Dan Varietas Padi) Menggunakan *Google Earth Pro* Di Desa Agung Jati B, Kec. Madang Suku 1, Kab. Oku Timur.**”

” Penelitian ini disusun sebagai dasar dan pedoman bagi penulis dalam melaksanakan penelitian pada program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang.

Pada kesempatan kali ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada Bapak **Prof. Dr. Supli Effendi Rahim, M.Sc** sebagai dosen pembimbing utama dan ibu **Maria Lusia, S.P., M.Si.** Sebagai dosen pembimbing pendamping yang telah banyak memberikan bimbingan dan masukan selama penyusunan penelitian ini.

”Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan penelitian ini terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan rencana penelitian ini. Semoga rencana penelitian ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Palembang, April 2025

penulis

RIWAYAT HIDUP

TARISA PERMATA SARI, anak ketiga dari pasangan bapak Zainal dan ibu Yustati, dilahirkan pada 30 Maret 2002 di Palembang, Kecamatan Seberang Ulu 1, Provinsi Sumatera Selatan.

Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar (SD) Negeri 2 Sungai Menang 2014. Pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 2 Sungai Menang 2017. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) 'Aisyiyah Palembang 2020. Tahun 2021 Penulis Terdaftar Sebagai Mahasiswa Fakultas Pertanian Program Studi Agroteknologi Universitas Muhammadiyah Palembang.

Penulis melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PTPN (PT. Perkebunan Nusantara) VII unit Pagar Alam Sumatera Selatan, Kelurahan Gunung Dempo, Kecamatan Pagar Alam Selatan di mulai dari bulan Februari sampai dengan Maret 2024. Dan penulis melaksanakan Kulia Kerja Nyata (KKN) angkatan ke-62 pada bulan Juni sampai dengan Agustus 2024 di Desa Paya Besar, Kecamatan Payaraman, Kabupaten Ogan Ilir.

Penulis melaksanakan penelitian di Desa Agung Jati, Kecamatan Madang Suku 1, Oku Timur, Provinsi Sumatera Selatan. Waktu penelitian di mulai dari Oktober hingga Desember 2024, dengan judul Pemetaan Keragaman Faktor Produksi (Pegendalian Gulma Dan Varietas Padi) Menggunakan *Google Earth Pro* di Desa Agung Jati B, Kecamatan Madang Suku 1, Kabupaten Oku Timur.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
 BAB I. PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
 BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	 4
2.1 Landasan Teori	4
2.1.1 Klasifikasi Tanaman Padi.....	4
2.1.2 Morfologi	5
2.1.3 Syarat Tumbuh Tanaman Padi	7
2.1.4 Gulma Pada Tanaman Padi	7
2.1.5 Varietas Tanaman Padi	8
2.1.6 Pemetaan Dengan <i>Google Earth Pro</i>	9
2.2 Hipotesis	10
 BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	 11
3.1 Lokasi Dan Waktu Penelitian.....	11
3.2 Populasi Dan Sampel	11
3.3 Metode Pengumpulan Data.....	11
3.4 Metode Pemetaan Lahan.....	12
3.5 Analisis Data	12
3.6 Tahapan Pengolahan Data	12
3.7 Validasi Dan Verifikasi Data	13
3.8 Penyajian Data	13

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	14
4.1 Hasil	14
4.1.1 Luas Lahan Wilayah Studi	14
4.1.2 Hubungan Pengendalian Gulma Dengan Hasil Produksi	14
4.1.3 Hubungan Gulma Jawan Dengan Hasil Produksi.....	15
4.1.4 Hubungan Gulma Eceng Gondok Dengan Produksi.....	16
4.1.5 Hubungan Varietas Inpari 32 Hasil Produksi.....	18
4.1.6 Hubungan Varietas MR219 Hasil Produksi	19
4.2 Pembahasan.....	20
 BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	 26
5.1 Kesimpulan	26
5.2 Saran	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN.....	30

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Persentase Pengendalian Gulma	15
2. Uji Korelasi Rata-Rata Gulma Jawan dan Rata-Rata Produksi	16
3. Uji Korelasi Rata-Rata Gulma Eceng Gondok dan Rata-Rata Produksi.....	17
4. Uji Korelasi Rata-Rata Varietas Inpari 32 dan Rata-Rata Produksi....	18
5. Uji Korelasi Rata-Rata MR219 dan Rata-Rata Produksi.....	2

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Peta Morfologi Tanaman Padi.....	6
2. Peta Di Desa Agung Jati, Oku Timur Sumatera Selatan	11
3. Peta Keberadaan Gulma Di Wilayah Studi	17
4. Gulma Jawan.....	18
5. Gulma Eceng Gondok.....	18
6. Peta Varietas Padi Di Wilayah Studi	20

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Data kuisoiner petani di wilayah studi	30
2. Analisis Gulma Jawan dengan Produksi	31
3. Analisis Gulma Eceng Gondok dengan Produksi	31
4. Analisis Varietas Inpari 32 dengan Produksi	31
5. Analisis Varietas MR 219 dengan Produksi	32
6. Gambar Wawancara	32

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman padi (*Oryza sativa L.*) merupakan tanaman semusim dengan morfologi berbatang bulat dan berongga yang disebut jerami, daunnya memanjang dengan ruas searah batang daun, pada batang utama dan anakan membentuk rumpun pada fase vegetatif dan membentuk mula pada fase generatif. Air dibutuhkan tanaman padi untuk pembentukan karbohidrat di daun, menjaga hidrasi protoplasma, pengangkutan dan mentranslokasikan makanan serta unsur hara dan mineral, (Jonatan & Tommy, 2020). Sejarah menunjukkan bahwa penanaman padi sudah mulai di Zhejiang (Cina) pada tahun 3.000 SM. Fosil gabah dan butir padi ditemukan di Hastinapur, Uttar Pradesh, India antara tahun 100 dan 800 SM. Selain Cina dan India, beberapa wilayah asal padi adalah Burma, Thailand, Laos, dan Vietnam (Sekretariat Badan Koordinasi Penyuluhan Provinsi Riau, 2010 (Janne & Abdul, 2018).

Produktivitas padi dipengaruhi oleh berbagai faktor produksi, seperti varietas, dan gulma. Keberadaan gulma menyebabkan hasil produksi yang tidak seragam. Gulma adalah tumbuhan yang tidak dikehendaki oleh manusia untuk tumbuh di suatu tempat dalam waktu tertentu. Gulma adalah musuh tanaman budidaya. Persaingan ini dapat dilawan oleh persaingan untuk mendapatkan nutrisi, air, cahaya, ruang. Gulma berkompetisi untuk hidup dengan lingkungannya, baik di atas maupun di bawah tanah (Mohammad & Syaifuddin, 2009).

Di seluruh dunia, gulma menyebabkan kehilangan hasil padi antara 10 dan 15%. Kehilangan hasil bahkan dapat mencapai 86% dalam kasus tanpa pengendalian gulma. (Mohammad & Syaifuddin, 2009) Pengendalian gulma dapat mengurangi kehilangan hasil dengan menggunakan pendekatan sistem budidaya dan teknik pengendalian gulma. Sebelum memulai pengendalian gulma, beberapa hal yang perlu dipertimbangkan termasuk jenis gulma yang dominan, tumbuhan budidaya utama, alternatif pengendalian yang tersedia, dan dampak ekonomi dan ekologi. (Mohammad & Syaifuddin, 2009).

Gulma yang sering ditemukan di sawah biasanya tahan terhadap air dan kekeringan, yang berarti bahwa gulma di sawah dapat beradaptasi dengan baik dengan semua kondisi yang ada di lahan persawahan. (Mohammad & Syaifuddin, 2009) menemukan lebih dari 33 jenis gulma yang tumbuh di sawah. Di antaranya ada 10 jenis rerumputan, 7 teki-tekian, dan 16 jenis gulma berdaun lebar.

Pengendalian gulma dapat dilakukan dengan dua cara yaitu dengan cara langsung dan tidak langsung. Pengendalian secara langsung meliputi penyiangan, mekanis dan herbisida, sedangkan pengendalian tidak langsung meliputi pengolahan tanah dan teknik budidaya. (Suryaningsih & Surjadi, 2018).

Selanjutnya faktor produksi lain yang dapat mempengaruhi produksi padi adalah varietas. Penggunaan varietas unggul adalah salah satu teknologi pertanian terbaru yang telah terbukti efektif dalam meningkatkan produktivitas tanaman padi. Varietas unggul memiliki karakteristik seperti daya adaptasi yang baik terhadap kondisi lingkungan, ketahanan terhadap penyakit, dan hasil panen yang tinggi. (Siregar, 2023).

Teknologi yang digunakan untuk meningkatkan produksi adalah penggunaan varietas unggul baru (VUB). (Samirin, 2018) menyatakan bahwa peningkatan produktivitas padi dapat diupayakan melalui penggunaan varietas unggul baru. Kontribusi varietas unggul baru terhadap peningkatan produksi sangat tinggi. varietas sebagai salah satu komponen produksi telah memberikan sumbangan sebesar 56%. Namun, belum semua petani mengetahui varietas unggul tersebut dikarenakan lambatnya proses transfer teknologi.

Pemetaan varietas unggul dan pengendalian gulma yang tempat dapat di gambarkan mengunakan sistem informasi geografik antara lain yaitu *Google Earth Pro*.

Pada penelitian terdahulu ”pengembangan sistem pemetaan wilayah endemis organisme pengganggu tanaman di Kabupaten Semarang” (Wijaya, 2012). SIG sebagai suatu (sistem berbasis komputer) yang memiliki kemampuan dalam menangani data bereferensi geografis yaitu pemasukan data, manajemen data (penyimpanan dan pemanggilan kembali), manipulasi dan analisis data, serta

keluaran sebagai hasil akhir. Hasil akhir dapat dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan pada masalah yang berhubungan dengan geografis.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik dengan melakukan penelitian yang berjudul **"Pemetaan Keragaman Faktor Produksi (Pengendalian Gulma dan Varietas Padi) menggunakan *Google Earth Pro* di Desa Agung Jati B, Kec. Madang Suku 1, Kab. Oku Timur"**

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana distribusi geografis penerapan metode pengendalian gulma di lahan pertanian Desa Agung Jati B, dan apakah ada hubungan antara metode tersebut dengan produktivitas padi?
2. Bagaimana penggunaan keragaman varietas padi di Desa Agung Jati B, dan apakah pola keruangannya mempengaruhi tingkat keberhasilan hasil produktivitas?

1.3 Tujuan

1. Untuk memetakan pola distribusi geografis penerapan metode pengendalian gulma. di persawahan Desa Agung Jati B, OKU Timur.
2. Menganalisis hubungan antara varietas padi dan hasil produksi padi di persawahan Desa Agung Jati, OKU Timur.

1.4 Manfaat

1. Bagi petani : sebagai panduan dari metode pengendalian gulma terutama pada tanaman padi.
2. Bagi Peneliti dan Akademisi: Menyediakan data empiris mengenai hubungan antara factor metode pengendalian gulma, varietas dan produksi padi, serta bagaimana distribusi faktor-faktor ini secara spasial.
3. Bagi Pemerintah Daerah: Menyediakan informasi penting terkait kebijakan dan program pemberdayaan petani untuk meningkatkan produktivitas padi di wilayah Kabupaten OKU Timur.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, N. R. (2023). Pengendalian Gulma Pada Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Melalui Penerapan. *jurnal produksi tanaman*, 811-820.
- Amiroh., A. (2018). Peningkatan Pertumbuhan dan Produksi Padi (*Oryza sativa* L.) Melalui Apilikasi Sistem Tanam Jaja LEgowo dan Macam Varietas. *jurnal agroradix*, 2621-0665.
- Antralina, M. (2012). Karakteristik Gulma dan Komponen Hasil Tanaman Padi Sawah (*Oryza Sativa* L.) Sistem Sri Pada Waktu Keberadaan Gulma Yang Berbeda. *Jurnal Ilmiah* , 9-17.
- Bakhtiar., & ummu. (2021). Kombinasi Dosis Pupuk Terhadap Pertumbuhan dan ProduN ksi Tanaman Padi(*Oriza sativa*). *Journal Homepage*, 30-37.
- Cut., .: (2022). PEMETAAN TANAMNA PADI DI KABUPATEN PIDIE MENGGUNAKAN OBJECT BASED UIMAGE ANALYSIS(OBIA). *JURNAL ILMIAH MAHASISWA PERTANIAN* , 612-620.
- Inka, A. A. (2025). Analisis Faktor-Faktor yang MEMengaruhi Produksi Padi Sawah di Desa Kemuja Kecamatan Mendo Barat Kabupaten Bangka. *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribinis*, 1513-1523.
- Janne, & Abdul. (2018). Karakter Morfologi Padi Sawah Lokal Di Lahan Petani Sulawesi Utara. *Jurnal Imliah*, 1-8.
- Jonatan, M., & Tommy, O. (2020). Pengendalian Penyakit Menggunakan Biopestisida Pada Tanaman Padi (*Oryza Sativa* L). *Jurnal Ilmiah*, 11-13.
- Mentari., D. (2021). PENGARUH IRIGASI TERHADAP PRODUKSI DAN PRODUKTIVITAS PADI PROVINSI KALIMATAN SELATAN. *Jurnal Tugas Akhir Mahasiswa*, 1-6.
- Mohammad, H., & Syaifuddin, H. (2009). Analisis Nilai Penting Gulma Pada Tanaman Padi Dalam Rangka Pemilihan Pengendalian Ramah Lingkungan. *Jurnal Pertanian*, 14-17.
- Muhammad, T. Z., & Syafii. (2022). Uji Tingkat Efikasi Herbisida Berbahan Aktif Bispiribac Sodium Terhadap Gulma Daun Sempit Pada. *Jurnal Agrotek Indonesia*, 28-32.
- Nasution, R. H. (2020). pemilihan varietas unggul pada budidayah padi di indonesia. *jurnal agrikultura*, 28(4), 213_221.

- Nunu, & Budi. (2021). Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Produksi Padi Di Desa Pamotan Kecamatan Kalicupang Kabupaten Pangandaran. *Jurnal Ilmiah*, 648-657.
- Nurlaili., E., & Dewi., B. (2022). PEMANFAATAN CITRA SATELIT GOOGLE EARTH SEBAGAI DATA ANALISIS PENILAIAN PEMULIHAN LAHAN . *JURNAL GEOGRAFI*, 2443-3977.
- Rahmawati, S. D. (2018). PENGARU WAKTU PENYIANGAN GULMA DAN SISTEM PERTANIAN PADA PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN PADI (*Oryza sativa*). *jurnal produksi tanaman* , vol. 6 no.1140-1146.
- Riski, P. (2022). PEMETAAN UMUR TANAMAN KELAPA SAWIT DENGAN PENDEKATAN MACHINE LEARNING MENGGUNAKAN GOOGLE EARTH ENGINE. *Studi Kasus*, 381-390.
- Ruminta. (2016). Analisis Penurunan Produksi Tanaman Padi Akibat Perubahan Iklim diKabupaten Bandung Jawa Barat. *jurnal kultivasi*, 37-45.
- Samirin, J. A. (2018). KAJIAN ADAPTASI VARIETAS UNGGUL BARU PADI SAWAH PADA MUSIM HUJAN DAN KEMARAU DI SULAWESI TENGGARA. *jurnal teriton*, 21-29.
- Setiadi, N. F. (2009). BUDIDAYA TANAMAN PADI. *Badan Ketahanan Pangan Dan Penyuluh Pertanian Aceh*, 1 - 20.
- Siregar, M. A. (2023). Peningkatan Produktivitas Tanaman Padi Melalui Penerapan Teknologi Pertanian Terkini. *Peningkatan Produktivitas Tanaman Padi Melalui Penerapan Teknologi Pertanian Terkini*, pp. 1-11.
- Suhartatik, & M. (2009). Morfologi dan Fisiologi Tanaman Padi. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Bogor. *Balai Besar Penelitian Tanaman Padi*, 295-330.
- Suryaningsih, Y., & Surjadi, E. (2018). PKM Upaya Pegendalian Gulma Tanaman Padi Berbasis. *Jurnal Pengabdian*, 68-76.
- Umyati S., a. S. (2022). Fragmentasi Lahan dan Tingkat Kesejahteraan Petani Bawang Merah: Sebuah Analisis Riview. *Jurnal Sosial Ekonomi pertanian*, 15(1), 77-86.
- Unal, I. K. (2020). Real -Time Electrical Resistivity MEasurement and Mapping Platfom of Soils With an Autonomous Robot For Precision Farming Applications,. *research journal*, 251-255.
- Wahyudi, S. e. (2021). produksi padi pada varietas ciherang dan Ir. *jurnal ilmia* , 79-98.

- Wijaya. (2012). Pengembangan sistem pemetaan Wilayah endemis organisme pengganggu tanaman di Kabupaten Semarang. Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacan. *jurnal ilmia*, 57-89.
- Yumai Wendra, A. A. (2020). Metode "Case Based Reasoning" Untuk Identifikasi Penyakit Tanaman Padi. *Jurnal Ilmiah*, 2338 - 1523.
- Zahrul., & Mawardi. (2012). TEKNIK PENGENDALIAN GULMA DAN PEGELOLAHAAN TANAH TERHADAP PERTUMBUHAN DAAN PRODUKSI TANAMAN KEDELAI (GLYCINE MAX L.MERRIL). *JURNAL ILMIAH SAIMS DAN TEKNOLOGI*, 53-69.