

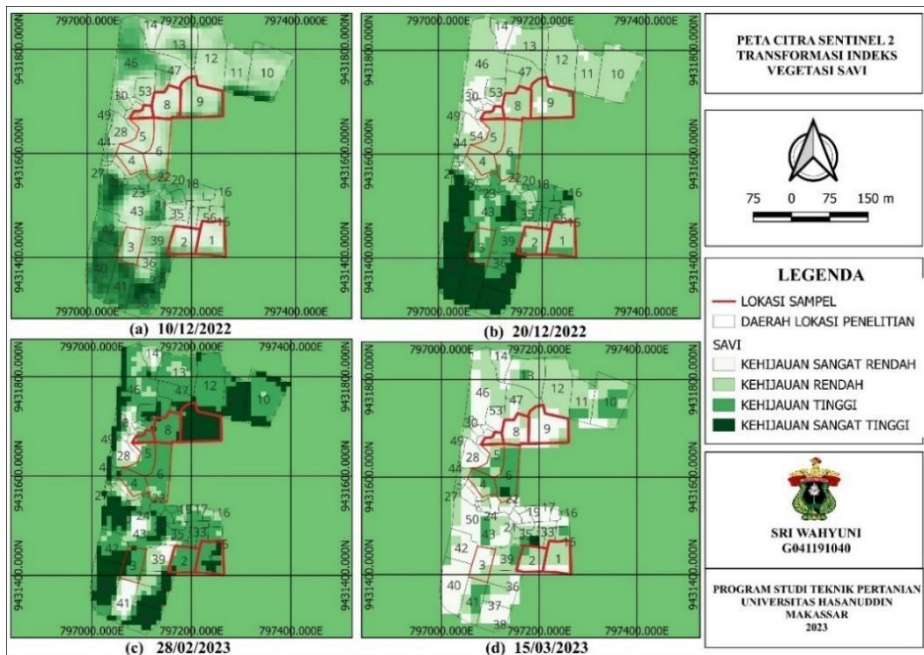
## DAFTAR PUSTAKA

- Ariani, D., Prasetyo, Y., & Sasmito, B. (2019). Estimasi tingkat produktivitas padi berdasarkan algoritma NDVI, EVI dan SAVI menggunakan citra Sentinel-2 multitemporal (Studi kasus: Kabupaten Pekalongan, Jawa Tengah). *Jurnal Geodesi Undip*, 9(1), 207-216.
- Badan Pusat Statistik. (2020). Katalog BPS. Analisis Produktivitas Jagung Dan Kedelai Di Indonesia 2020.
- Drusch, M., Del Bello, U., Carlier, S., Colin, O., Fernandez, V., Gascon, F., & Bargellini, P. (2012). Sentinel-2: ESA's optical high-resolution mission for GMES operational services. *Remote sensing of Environment*, 120, 25-36.
- Hair, J. F., Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Mena, J. A. (2012). An assessment of the use of Partial Least Squares Structural Equation Modeling in Marketing Research. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 40 (1), 414-433.
- Hardianto, Laode, M., Golok, J., Nurgiantoro dan Noor, H. K. (2019). Perbandingan Metode Indeks Vegetasi NDVI, SAVI dan EVI Terkoreksi Atmoafer iCOR. *JAGAT : (Jurnal Geografi Aplikasi dan Teknologi)*. Universitas Halu Oleo. 5(1).
- Hastini, T. R. I., & Noviana, D. A. (2020). Kinerja Teknologi Budidaya Jagung Hibrida di Indonesia. vol, 10, 123-141.
- Hidayat, S., dan Zainal, M. (2020). Optimasi Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis pada Berbagai Kerapatan Tanam: Optimization of Growth and Yield of Sweet Corn in Various Planting Densities. *J-Plantasimbiosa*, 2(2), 64-72.
- Marino, S., and Alvino, A. (2020). Agronomic Traits Analysis of Ten Winter Wheat Cultivars Clustered by UAV-derived Vegetation Indices. *Remote sensing*, 12(2), 249.
- Fadhli, M., dan Jati, S.N., (2020). Penggunaan Remote Sensing dalam Studi Pemetaan Geologi pada Era Revolusi Teknologi. Universitas Sriwijaya, Palembang.
- Noor, A., Mariyono, J., & Probojati, R. T. (2021). Optimasi Berbagai Jarak Tanam Dan Jumlah Tumbuhan Perlubang Terhadap Petumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung (*Zea mays* L.). *JINTAN: Jurnal Ilmiah Pertanian Nasional*, 1(2), 173-179.
- Pangestu, J. (2019). Analisa Estimasi Produksi Varietas Padi dengan Metode Peramalan Arima dan Hubungannya dengan Nilai Indeks Vegetasi. Skripsi. Institut Teknologi Sepuluh November.
- Pratama, I. G. M. Y., Karang, I. W. G. A., & Suteja, Y. (2019). Distribusi spasial kerapatan mangrove menggunakan citra sentinel-2A di TAHURA Ngurah Rai Bali. *Journal of Marine and Aquatic Sciences*, 5(2), 192-202.

- Putri, D. R., Sukmono, A., dan Sudarsono, B. (2018). Analisis kombinasi citra sentinel-1a dan citra sentinel-2a untuk klasifikasi tutupan lahan (studi kasus: kabupaten demak, jawa tengah). *Jurnal geodesi undip*, 7(2), 85-96.
- Suhardi, S., Useng, D., & Johan, N. P. (2018). Pendugaan Produktivitas Padi Sawah Berdasarkan Reflektansi (Indeks Vegetasi), Warna dan Kerapatan Tanaman. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Agrokompleks*, 1(2), 17-26.
- Suneetha, M., Boggavarapu, L. N. P., Vaddi, R., Raja, A. R., & Gopalakrishnan, R. (2020). Object based Classification of Multispectral Remote Sensing Images for Forestry Applications. In *Proceedings of the 2020 3rd International Conference on Image and Graphics Processing* (pp. 153-157).
- Susilo, B. A., & Sanjoto, T. B. (2022). Analisis Spasial Kerapatan Tajuk Mangrove Kota Semarang Tahun 2021 menggunakan Indeks Vegetasi MRE–SR pada Citra Sentinel 2A. *Geo-Image*, 11(1), 14-26.
- Wahyudi, M. I., & Surahman, M. A. (2018). Uji Jarak Tanam dan Implikasinya terhadap Produktivitas dan Intensitas Serangan Penyakit pada Beberapa Varietas Jagung Hibrida (*Zea mays* L.) di Kabupaten Jember. *Agritrop* 16(1), 61-80.
- Wanto, A. (2019). Prediksi produktivitas jagung di Indonesia sebagai upayaantisipasi impor menggunakan jaringan saraf tiruan backpropagation. *SINTECH (Science and Information Technology) Journal*, 2(1), 53-62.
- Wulandari, B. A., dan Jaelani, L. M. (2019). Identifikasi Fase Pertumbuhan Tanaman Jagung Menggunakan Citra SAR Sentinel-1A (Studi Kasus: Kecamatan Gerung, Lombok Barat, NTB). *Jurnal Penginderaan Jauh Indonesia*, 1(2), 52-59.
- Yuliara, I. M. (2016). Regresi Linier Sederhana. *Regresi Linier Sederhana*, 13.

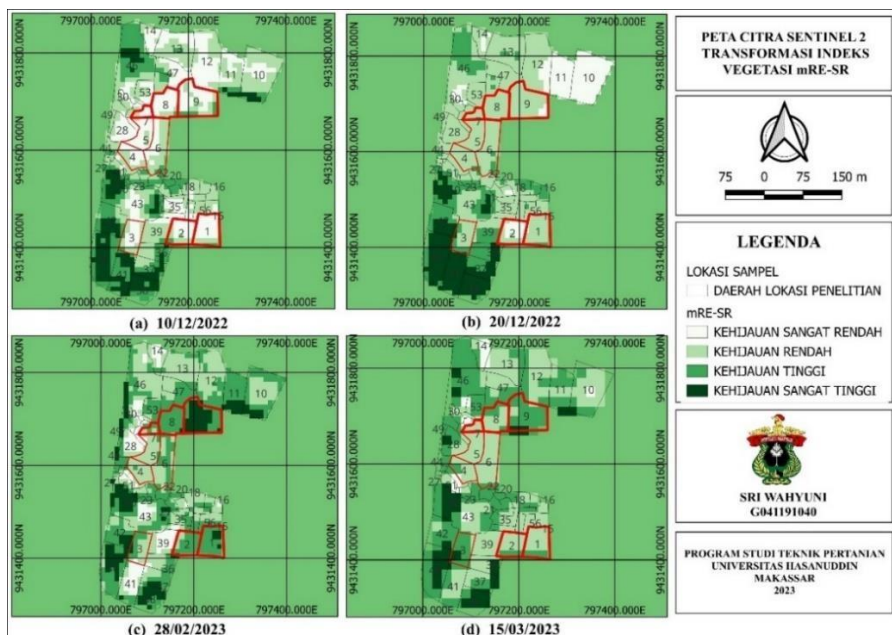
## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Peta Transformasi SAVI



Gambar 12. Peta transformasi SAVI

### Lampiran 2. Peta Transformasi mRE-SR



Gambar 13. Peta transformasi mRE-SR

### Lampiran 3. Data Indeks Vegetasi Sentinel-2 Setiap Fase

Tabel 7. Data Indeks SAVI Sentinel-2

Jarak Tanam	Petakan	10/12/2022	10/12/2022	14/01/2023	28/02/2023	15/03/2023
Tidak Beraturan	1	0,1268	0,1832	0,3264	0,3674	0.8230
	2	0,1255	0,1842	0,3351	0,3675	0.5758
	8	0,1385	0,1905	0,3415	0,3569	0.3285
70×20	3	0,1475	0,1926	0,2481	0.4905	-
	5	0,1542	0,3182	0,3786	0.7208	-
	6	0,1462	0,2343	0,3207	0.6763	-
70×40	4	0,1502	0,3145	0,3215	0.7214	-
	7	0,1303	0,1939	0,3671	0,3818	0.6761
	9	0,1337	0,1903	0,3687	0,4641	0.6348

Tabel 8. Data Indeks mRE-SR Sentinel-2

Jarak Tanam	Petakan	10/12/2022	10/12/2022	14/01/2023	28/02/2023	15/03/2023
Tidak Beraturan	1	0,1713	0,1915	0,2113	0,2219	0,7578
	2	0,1815	0,1413	0,2071	0,2160	0,7208
	8	0,1403	0,3542	0,3738	0,3252	0,6080
70×20	3	0,1521	0,1619	0,1649	0,6080	-
	5	0,2178	0,2149	0,3203	0,7208	-
	6	0,1951	0,2594	0,3121	0,7778	-
70×40	4	0,2042	0,2535	0,3132	0,8351	-
	7	0,1311	0,2927	0,3143	0,3394	0,7176
	9	0,1375	0,2147	0,3121	0,3206	0,7219

#### Lampiran 4. Data Indeks Vegetasi dan Produktivitas Aktual

Tabel 9. Data Indeks Vegetasi dan Produksi Jarak Tanam Tidak Beraturan

No. Petak	HST	Indeks vegetasi		Produktivitas
		SAVI	MRE-SR	
1	103	0,2585	0,5172	4,69
		0,3895	0,5910	4,69
		0,3846	0,6254	4,69
		0,2751	0,6632	4,69
		0,3348	0,6432	4,69
2	103	0,3817	0,7341	4,44
		0,5145	0,6752	4,44
		0,6951	0,6635	4,44
		0,5891	0,7842	4,44
		0,6984	0,7471	4,44
8	109	0,6588	0,7251	4,31
		0,6984	0,7853	4,31
		0,9898	0,7982	4,31
		0,8689	0,6972	4,31
		0,8993	0,7831	4,31

Tabel 10. Data Indeks Vegetasi dan Produktivitas Jarak Tanam 70×20 cm

No. Petak	HST	Indeks vegetasi		Produktivitas
		SAVI	MRE-SR	
3	98	0,6588	0,7251	4,31
		0,6984	0,7853	4,31
		0,9898	0,7982	4,31
		0,8689	0,6972	4,31
		0,8993	0,7831	4,31
5	100	0,6698	0,3943	5,20
		0,7845	0,3972	5,20
		0,7876	0,5384	5,20
		0,6923	0,4528	5,20
		0,7725	0,4527	5,20
6	98	0,5445	0,6782	5,47
		0,5184	0,6679	5,47
		0,6466	0,7815	5,47
		0,5598	0,6776	5,47
		0,5384	0,6728	5,47

Tabel 11. Data Indeks Vegetasi dan Produktivitas Jarak Tanam 70×40 cm

No. Petak	HST	Indeks vegetasi		Produktivitas
		SAVI	MRE-SR	
4	100	0,6416	0,6486	5,91
		0,6254	0,6297	5,91
		0,6104	0,6185	5,91
		0,6251	0,6295	5,91
		0,6117	0,6335	5,91
7	109	0,6702	0,7528	4,82
		0,6753	0,7584	4,82
		0,6951	0,7626	4,82
		0,6944	0,7896	4,82
		0,6885	0,7549	4,82
9	109	0,7637	0,7253	4,73
		0,7219	0,7784	4,73
		0,7318	0,7425	4,73
		0,7121	0,7125	4,73
		0,6777	0,6756	4,73

## Lampiran 5. Data Tajuk Tanam

Tabel 12. Data Tajuk Tanam dari Ketiga Jarak Tanam

Tanggal	Jarak Tanam	Nomor Petak	Tajuk Tanam (%)	Nilai Spektral Indeks Vegetasi		Produksi (Ton/Ha)
				SAVI	MRE-SR	
28/02/2023	Tidak Beraturan	1	66,2	0,8230	0,7578	4,69
	70×40	4	69,14	0,7214	0,8351	5,21
	70×20	3	65,5	0,4905	0,6080	4,31

### Lampiran 6. Hasil Produktivitas Aktual

Tabel 13. Hasil Produktivitas Aktual Ketiga Jarak Tanam

No. Petak	Jarak Tanam	Luas (m <sup>2</sup> )	Pengukuran lapangan			Produksi Ton/Ha
			Karung	Kg	Kg/m <sup>2</sup>	
1	Tidak Beraturan	2.558	24	1.200	0,469116	4,69
2	Tidak Beraturan	1.916	17	850	0,443633	4,43
3	70×20	1.854	16	800	0,431499	4,31
4	70×40	1.902	18	990	0,520505	5,20
5	70×20	1.943	19	1.064	0,547607	5,47
6	70×20	3.275	31	1736	0,530076	5,30
7	70×40	1.142	13	676	0,591944	5,91
8	Tidak Beraturan	2.325	22	1.122	0,482581	4,82
9	70×40	3.804	36	1.800	0,473186	4,73

### Lampiran 7. Pendugaan Produktivitas Jagung Indeks SAVI

Tabel 14. Pendugaan Produktivitas Tanaman Jagung indeks SAVI

Nomor petak	Jarak Tanam	Produktivitas	Hasi	Selisih (Ton/Ha)
		Aktual (Ton/Ha)	Estimasi (Ton/Ha)	
1	Tidak Beraturan	4,69	5,14	0,103
2		4,44	5,30	
8		4,31	5,46	
3	70 × 20	5,21	5,41	0,033
5		5,48	5,29	
6		5,30	5,35	
4	70 × 40	5,92	5,33	0,240
7		4,83	5,37	
9		4,73	5,39	
<b>Jumlah</b>		<b>44,90</b>	<b>48,05</b>	

### Lampiran 8. Pendugaan Produktivitas Jagung Indeks mRE-SR

Tabel 15. Pendugaan Produktivitas Tanaman Jagung indeks mRE-SR

Nomor petak	Jarak Tanam (cm)	Produktivitas Aktual (Ton/Ha)	Hasil Estimasi (Ton/Ha)	Selisih (Ton/Ha)
1	Tidak Beraturan	4,69	5,32	0,503
2		4,44	5,39	
8		4,31	5,42	
3	70 × 20	5,21	5,22	0,340
5		5,48	5,38	
6		5,30	5,34	
4	70 × 40	5,92	5,34	0,432
7		4,83	5,42	
9		4,73	5,40	
<b>Jumlah</b>		<b>44,90</b>	<b>48,23</b>	

### Lampiran 9. Validasi Hasil Produktivitas







Tabel 16. Validasi Hasil Produktivitas

Nomor petak	Jarak Tanam (cm)	Produktivitas Aktual (Ton/Ha)	Hasil Estimasi (Ton/Ha)	Selisih (Ton/Ha)
15	Tidak Beraturan	5,80	5,21	0,380
53		4,77	5,27	
46		4,88	5,26	
10	70×20	5,41	5,22	0,360
11		4,61	5,38	
12		5,14	5,25	
13	70×40	5,19	5,31	0,372
14		5,04	5,34	
47		4,85	5,34	



## Lampiran 10. Hasil Pengolahan Data Tajuk Tanam

Tabel 17. Pengolahan Data Tajuk Tanam Menggunakan Aplikasi *Canopeo*

Jarak Tanam	No. Petak	Tampilan Vertikal	Hasil	(%)	Produksi
Tidak Beraturan	1			66,20	4,69
70×40	4			69,14	5,20
70×20	3			65,5	5,05

## Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian



Gambar 14. Pembuatan plot



Gambar 15. Pengambilan data tajuk tanam

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### A. Data Pribadi

1. Nama : Sri Wahyuni
2. Tempat, tgl. lahir : Tondongkura, 19 November 2000
3. Alamat : JL. Sahabat 5.
4. Kewarganegaraan : Warga Negara Indonesia

### B. Riwayat Pendidikan

1. Tamat SLTA tahun 2019 di SMAN 11 PANGKEP
2. Sarjana (S1) tahun 2024 di Universitas Hasanuddin

### C. Pekerjaan dan Riwayat Pekerjaan/Organisasi

1. Riwayat Organisasi : Pengurus Himpunan Mahasiswa Teknologi Pertanian (HIMATEPA) 2021/2022
2. NIP atau identitas lain (NIK) : 7310125911000001

### D. Karya ilmiah yang telah dipublikasikan:

- Wahyuni, S., Haerani & Mursalim. 2024. The Use of Sentinel-2 Vegetation Indices Imagery in Detecting the Effect of Plant Distance to the Productivity of Corn Crops. Jurnal UNHAS International Conference on Agricultural Technology (UICAT).

### E. Makalah pada Seminar/Konferensi Ilmiah Nasional dan Internasional

- Wahyuni, S., Haerani & Mursalim. 2024. The Use of Sentinel-2 Vegetation Indices Imagery in Detecting the Effect of Plant Distance to the Productivity of Corn Crops. Jurnal UNHAS International Conference on Agricultural Technology (UICAT).