

**STRATEGI ADOPSI *SMART FARMING* DALAM MENINGKATKAN
PRODUKTIVITAS PERTANIAN DI INDONESIA.**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian
Strata Satu (S1) Pada Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian-Peternakan
Universitas Muhammadiyah Malang



Oleh :

Rizky Yaurwarin

201810210311216

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN-PETERNAKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

STRATEGI ADOPSI *SMART FARMING* DALAM MENINGKATKAN
PRODUKTIVITAS PERTANIAN DI INDONESIA

Oleh:

Rizky Yaurwarin


201810210311216

Disetujui oleh:

Malang, 20 Juni 2025,


Pembimbing Utama

Malang, 20 Juni 2025


Ir. Ary Bakhtiar, S.P., M.Si., IPM., ASEAN Eng.
NIP : 170801011992

Pembimbing Pendamping

Malang, 20 Juni 2025


M. Zul Mazwan, S.P., M.Sc.
NIP : 180912071994

Malang, 20 Juni 2025,

Menyetujui:



Henik Sukorini, M.P., Ph.D., IPM
NIP: 10593110359

Dekan,
Wakil Dekan 1



Ir. Ary Bakhtiar, S.P., M.Si., IPM., ASEAN Eng.
NIP : 170801011992

Ketua Program Studi

Malang, 20 Juni 2025

HALAMAN PENGESAHAN

STRATEGI ADOPTI *SMART FARMING* DALAM MENINGKATKAN
PRODUKTIVITAS PERTANIAN DI INDONESIA.

Oleh:


Rizky Yaurwarin

201810210311216

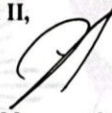
Disusun berdasarkan Surat Keputusan Dekan
Fakultas Pertanian Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang
Nomor : E.2.c/188/FPP-UMM/IV/2025 dan Rekomendasi Komisi Skripsi
Fakultas Pertanian Peternakan UMM pada tanggal 28 April 2025
dan keputusan Ujian Sidang yang dilaksanakan pada tanggal 20 Juni 2025

Dewan Penguji :

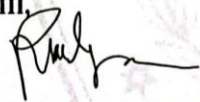
Penguji I,


Ir. Ary Bakhtiar, S.P., M.Si., IPM., ASEAN Eng.
NIP : 170801011992

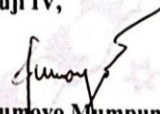
Penguji II,


M. Zul Mazwan, S.P., M.Sc.
NIP : 180912071994

Penguji III,


Prof. Dr. Ir. Rahayu Relawati, M.M.
NIP : 196501011990032001

Penguji IV,


Ir. Gumovo Mumpuni Ningsih, M.P.
NIDN : 0016096802.

Malang, 20 Juli 2025

Mengesahkan :



Prof. Dr. H. Ari Winaya, M.M., M.Si., IPU., ASEAN ENG
NIP : 19640514 199003 1 002



Ir. Ary Bakhtiar, S.P., M.Si., IPM., ASEAN Eng.
NIP : 170801011992

LEMBAR SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rizky Yaurwarin
Nim : 201810210311216
Jurusan : Agribisnis
Fakultas : Pertanian-Peternakan

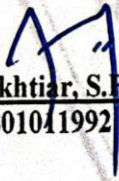
Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “*Strategi Adopsi Smart Farming Dalam Meningkatkan Produktivitas Pertanian di Indonesia Dengan Pendekatan Bibliometrik*” adalah bukan hasil karya orang lain, baik sebagian maupun keseluruhan kecuali dalam bentuk kutipan yang diacu dalam naskah ini telah dituliskan sumbernya dan telah disusun dengan persetujuan dan bimbingan dari dewan pembimbing.


Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan saya bertanggung jawab sepenuhnya terhadap pernyataan ini.

Malang, 20 Juni 2025

Pembimbing Utama

Yang menyatakan


Ir. Ary Bakhtiar, S.P., M.Si., IPM., ASEAN Eng.
NIP : 170801041992


Rizky Yaurwarin
NIM. 201810210311216



UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
MALANG



FAKULTAS PERTANIAN PETERNAKAN

AGRIBISNIS

agribisnis.umm.ac.id | agribisnis @umm.ac.id

Nomor : E.2.g/251a/AGRI-FPP/UMM/VI/2025
Lampiran : -
Hal : Bukti Deteksi Plagiasi

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Menindaklanjuti Peraturan Rektor UMM No. 2 Tahun 2017 tentang Pelaksanaan Deteksi Plagiasi pada Karya Ilmiah Dosen dan Mahasiswa di Universitas Muhammadiyah Malang, Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian dan Peternakan Malang telah melakukan deteksi plagiasi pada karya ilmiah:

Nama Mahasiswa : Rizky Yaurwarin
NIM : 201810210311216
Judul TA : Strategi Adopsi Smart Farming dalam Meningkatkan Produktivitas Pertanian di Indonesia

Persentase Kesamaan:

No	Jenis Naskah	Persentase Kesamaan (%)	Batas Maksimum Kesamaan (%)	Keterangan
1	Bab I	10	10	Sesuai
	Bab II	17	25	Sesuai
	Bab III	30	35	Sesuai
	Bab IV	2	15	Sesuai
	Bab V	4	5	Sesuai
2	Naskah Publikasi	-	25	Tidak Ada

Demikian surat ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana semestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Ditandatangani oleh
Ketua Program Studi Agribisnis,



H. Ary Bakhtiar, S.P., M.Si., IPM., ASEAN Eng.
NIP. 170801011992

Malang, 14 June 2025

Admin Deteksi Plagiasi
Program Studi Agribisnis,



Wahid Muhammad Shodiq, S.P., M.P
NIP. 20240715031997

Tembusan:

1. Dosen Pembimbing 1 dan 2
2. Arsip



Kampus I
Jl. Bandung 1 Malang, Jawa Timur
P: +62 341 551 253 (Hunting)
F: +62 341 460 435

Kampus II
Jl. Bendungan Sutarni No.188 Malang, Jawa Timur
P: +62 341 551 148 (Hunting)
F: +62 341 582 060

Kampus III
Jl. Raya Tlogomas No.246 Malang, Jawa Timur
P: +62 341 464 318 (Hunting)
F: +62 341 460 435
E: webmaster@umm.ac.id

RIWAYAT HIDUP



Rizky Yaurwarin, dilahirkan di Kota Tual, Maluku Tenggara pada tanggal 5 September 2001. Anak kedua dari tiga bersaudara pasangan Bapak Dikir Yaurwarin dan Setyawati Yaurwarin. Alamat asal adalah di Kota Tual, Maluku Tenggara lebih tepatnya di kompleks perumahan Lorong Citra. Menempuh Pendidikan TK Hang Tuah Kota Tual, SD Naskat Negeri 1 Tual, SMP Negeri 1 Kota Tual dan SMA 1 Kei Kecil di Kota Tual, Maluku Tenggara. Selanjutnya, pada tahun 2018 menempuh Pendidikan di perguruan tinggi Universitas Muhammadiyah Malang sebagai salah satu mahasiswa program studi Agribisnis Fakultas Pertanian-Peternakan. Pada tahun 2024 penulis **berkontribusi dalam menulis dan pengarang bersama** beberapa buku ilmiah di bidang: **Kesehatan & Keselamatan Kerja** (Pustaka Peradaban, 2024), **Sabda Gayatri: Sastra Menggema Perjuangan** (2024), serta terlibat dalam publikasi akademis terkait manajemen bisnis dan teknologi di era digital. Penulis ikut berperan dalam Organisasi intra kampus yaitu BEM FPP UMM sebagai Sekretaris bidang Kastrat, dan Anggota dari Ukm Mtq UMM. Peran penulis dalam organisasi ekstra kampus adalah sebagai pengurus inti dalam HMI dan beberapa komunitas sosial selama 5 tahunan. Penulis berharap penelitian yang dibuat ini dapat bermanfaat sebagai rujukan penelitian berikutnya dan dapat dikembangkan menjadi lebih baik.

ABSTRAK

Rizky Yaurwarin, 2025. **Strategi Adopsi *Smart Farming* Dalam Meningkatkan Produktivitas Pertanian di Indonesia**. Ir. Ary Bakhtiar, S.P., M.Si., IPM., ASEAN Eng. dan M. Zul Mazwan, S.P., M.Sc. 64+xii

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis strategi adopsi smart farming dalam meningkatkan produktivitas pertanian di Indonesia dengan menggunakan pendekatan analisis bibliometrik dan *systematic literature review* (SLR). Data yang digunakan berasal dari 127 publikasi ilmiah yang diperoleh melalui database Dimensions.ai pada rentang waktu 2015–2025. Analisis bibliometrik dilakukan untuk mengevaluasi tren publikasi, jaringan kolaborasi penulis (co-authorship), dan kemunculan kata kunci (co-occurrence). Selanjutnya, analisis SLR digunakan untuk menyusun sintesis strategi adopsi berdasarkan teori Mintzberg 5P (*Plan, Ploy, Pattern, Position, Perspective*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa publikasi mengenai smart farming mengalami peningkatan signifikan dalam lima tahun terakhir, dengan fokus utama pada aspek teknologi digital, transformasi pertanian, dan adopsi oleh petani. Namun, kolaborasi antar peneliti masih terbatas. Strategi adopsi yang ditemukan mencerminkan pentingnya pendekatan terintegrasi antara kebijakan, dukungan infrastruktur, serta pemahaman terhadap persepsi dan kesiapan petani. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam merumuskan kebijakan berbasis bukti untuk mendukung transformasi pertanian yang inklusif dan berkelanjutan di Indonesia.

Kata Kunci : *Smart farming*, adopsi teknologi, bibliometrik, SLR, Mintzberg 5P, pertanian digital.

ABSTRACT

Rizky Yaurwarin, 2025. *Analysis of Production Trends and Soybean Farming Development Strategies in Mojokerto Regency*. Ir. Ary Bakhtiar, S.P., M.Si., IPM., ASEAN Eng. dan M. Zul Mazwan, S.P., M.Sc. 64+xii

This study aims to analyze smart farming adoption strategies to improve agricultural productivity in Indonesia by utilizing bibliometric analysis and systematic literature review (SLR) approaches. The data consists of 127 scientific publications obtained from the Dimensions.ai database, covering the years 2015 to 2025. Bibliometric analysis was used to identify publication trends, co-authorship networks, and keyword co-occurrences. Additionally, the SLR approach was employed to synthesize strategic adoption insights based on Mintzberg's 5P framework (Plan, Ploy, Pattern, Position, Perspective). The findings indicate a significant rise in smart farming publications in the past five years, with primary focus areas on digital technologies, agricultural transformation, and farmer adoption. However, collaboration between researchers remains limited. The identified strategies highlight the importance of an integrated approach involving policy planning, infrastructure support, and understanding farmers' perceptions and readiness. This research is expected to serve as a reference for evidence-based policymaking to support inclusive and sustainable agricultural transformation in Indonesia.

Keywords: *Smart farming, technology adoption, bibliometric, SLR, Mintzberg 5P, digital agriculture.*

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT, shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang menjadi teladan dan sumber inspirasi hidup bagi penulis, atas berkat rahmat dan karunia-Nya penulis mampu menyelesaikan tugas akhir skripsi yang berjudul “ **Strategi Adopsi *Smart Farming* Dalam Meningkatkan Produktivitas Pertanian Di Indonesia**”. Tugas akhir ini ditujukan untuk memenuhi syarat memperoleh gelar S1 di Universitas Muhammadiyah Malang. terselesaikan tugas akhir skripsi ini berkat bantuan dari berbagai pihak, untuk itu dalam kesempatan yang baik ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Ir. Ary Bakhtiar, S.P., M.Si., IPM., ASEAN Eng. selaku Ketua Program Studi Agribisnis Universitas Muhammadiyah Malang.
2. Bapak Ir. Ary Bakhtiar, S.P., M.Si., IPM., ASEAN Eng. selaku Dosen Pembimbing utama atas kesediaan waktu, nasehat dan kesabarannya dalam membimbing menyusun tugas akhir skripsi.
3. Bapak M. Zul Mazwan, S.P., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing II atas kesediaan waktu, nasehat dan kesabarannya dalam membimbing menyusun tugas akhir skripsi.
4. Ayahanda tercinta bapak Dikir Yaurwarin S,sos yang selalu mendukung setiap perjalanan skripsi yang saya lakukan, dan Ibunda tercinta Setyawati Yaurwarin yang selalu senantiasa mendoakan yang terbaik untuk saya. Mereka menjadi sebuah alasan utama saya untuk dapat bertahan dalam setiap proses yang saya jalani, terima kasih atas tanggung jawab dan kepercayaan yang telah diamanatkan kepada saya, serta terima kasi juga atas didikan, cinta dan kasih sayang, kesabaran dan ketulusan hati dalam membesarkan, merawat dan memberikan dukungan saya. Terima kasih atas moral dan material yang selalu diberikan serta doa yang selalu dipanjatkan kepada saya selama menempuh perkuliahan, sehingga saya dapat menyelesaikan studi S1 di Universitas Muhammadiyah Malang.
5. Terima kasih kepada para sahabat terkasih penulis selama saya menempuh pendidikan dibangku perkuliahan. Kalian adalah orang-orang hebat yang saya kenal, kalian selalu menemani proses saya, memberikan dukungan,

motivasi dan menjadi tempat keluh-kesah, kalian juga telah memberikan semangat yang luar biasa kepada saya, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini, terimakasih selalu ada dalam masa-masa suka dan duka saya.

6. Terima kasih kepada Lana Del Rey dan Billie Eilish atas karya-karya lagunya yang luar biasa, berkat karya kalian, saya merasa semangat dan serasa ditemani melalui lagu-lagu yang diciptakan, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
7. Terima kasih untuk diriku sendiri karena telah menjadi kuat, dewasa, dan mampu bertahan hingga sejauh ini. Jangan menyerah, masih banyak lagi cita-cita yang harus kamu taklukkan satu-persatu. Tetap jadi pribadi yang rendah hati, ceria, selalu mau belajar dan memiliki jiwa amor fati.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna yang membutuhkan saran dan kritik dari pembaca agar dapat menjadi lebih baik. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

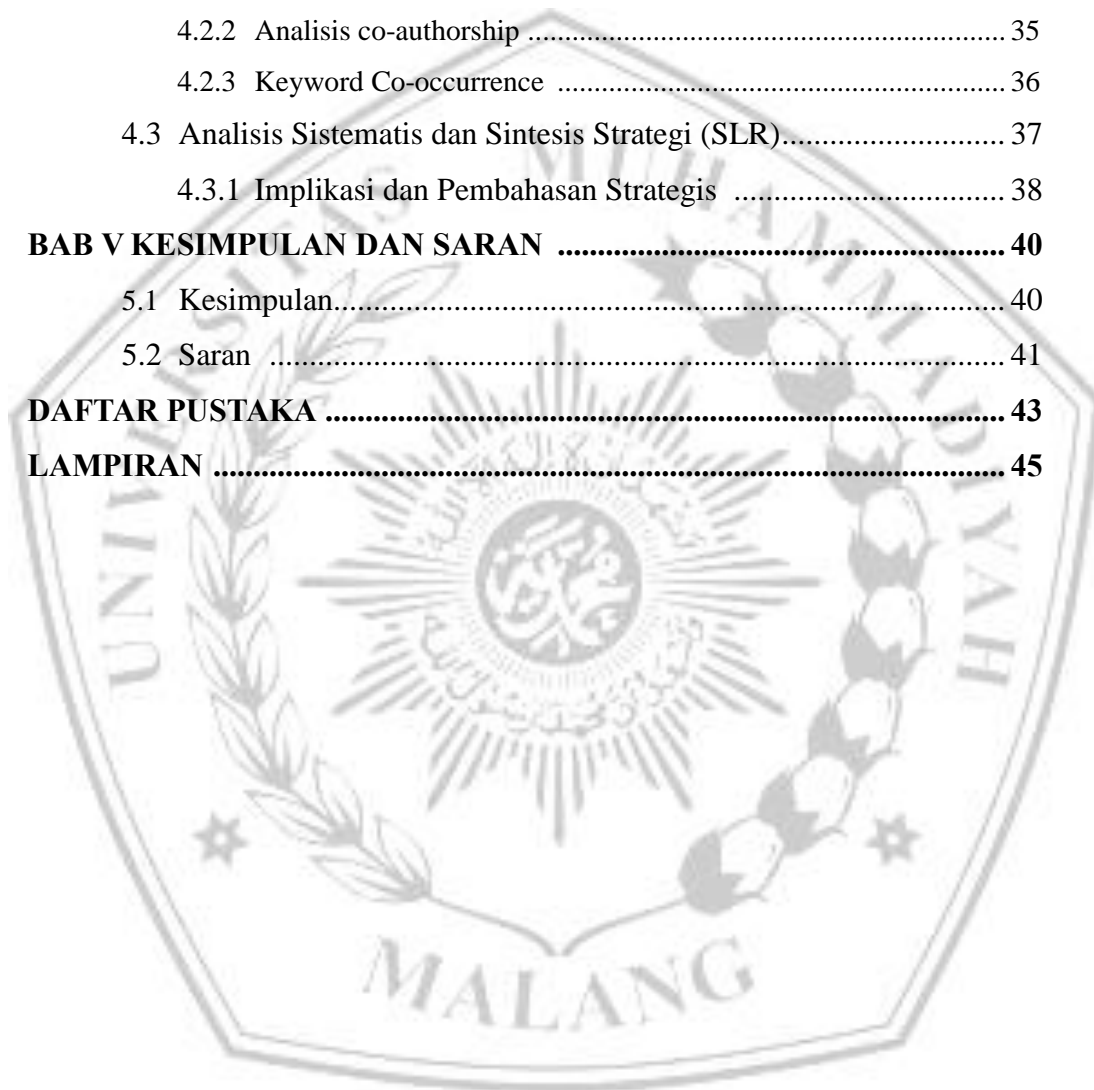
Malang, 20 Juni 2025

Rizky Yaurwarin
NIM. 201810210311216

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
LEMBAR SURAT PERNYATAAN	iv
HASIL PLAGIASI	v
RIWAYAT HIDUP	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Penelitian Terdahulu	6
2.2 Tinjauan Teoritis	16
2.2.1 Konsep Strategi	16
2.2.2 Adopsi Teknologi Dalam Bidang Pertanian	18
2.2.3 <i>Smart Farming</i>	22
2.2.4 Analisis Bibliometrik	24
2.2.5 <i>Systematic Literature Review (SLR)</i>	25
2.2.6 Produktivitas Pertanian	26
2.2.7 Kerangka Berfikir	29
BAB III METODE PENELITIAN	31
3.1 Jenis Data	31
3.2 Teknik Pengambilan Sampel	31

3.3 Teknik Pengumpulan Data	32
3.4 Metode Analisis Data	32
3.5 Pengukuran Variable	32
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	34
4.1 Gambaran Umum Data.....	34
4.2 Hasil Analisis Bibliometrik	34
4.2.1 Tren Publikasi Tahunan	34
4.2.2 Analisis co-authorship	35
4.2.3 Keyword Co-occurrence	36
4.3 Analisis Sistematis dan Sintesis Strategi (SLR).....	37
4.3.1 Implikasi dan Pembahasan Strategis	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	40
5.1 Kesimpulan.....	40
5.2 Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	45



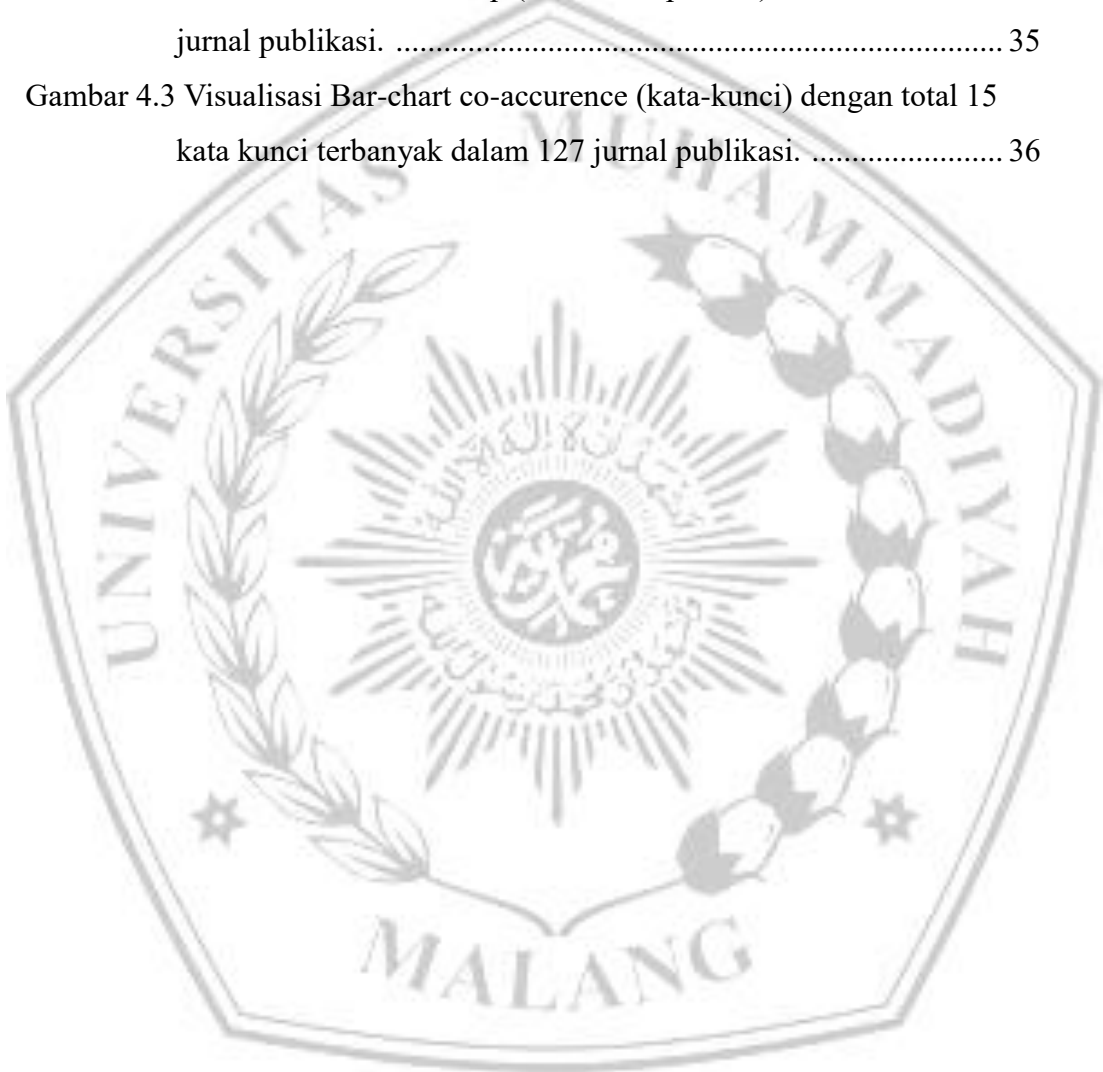
DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Analisis Sistematis dan Sintesis Strategi (SLR)	37
---	----



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka berfikir strategi adopsi <i>smart farming</i>	29
Gambar 4.1 Visualisasi tren jurnal publikasi representasi berdasarkan data frekuensi kata kunci yang di peroleh dari 127 publikasi ilmiah.	34
Gambar 4.2 Visualisasi co-authorship (kolaborasi penulis) dari total 127 jurnal publikasi.	35
Gambar 4.3 Visualisasi Bar-chart co-accurence (kata-kunci) dengan total 15 kata kunci terbanyak dalam 127 jurnal publikasi.	36



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Telaah Tren Publikasi Jurnal 46



DAFTAR PUSTAKA

- Asnamawati, L., Rasoki, T., & Herawati, I. E. (2020). Perilaku Petani Dalam Pengelolaan Usaha Tani Dengan Penerapan. *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal Ke-8 Tahun 2020*, 634–643.
- Azis, M., & Suryana, E. A. (2023). Komparasi Dan Implementasi Kebijakan Digitalisasi Pertanian: Peluang Dan Tantangan. *RISALAH KEBIJAKAN PERTANIAN DAN LINGKUNGAN Rumusan Kajian Strategis Bidang Pertanian Dan Lingkungan*, 10(3), 179–198. <https://doi.org/10.29244/jkebijakan.v10i3.51083>
- Dwiyatno, S., Krisnaningsih, E., Ryan Hidayat, D., & Sulistiyono. (2022). S Smart Agriculture Monitoring Penyiraman Tanaman Berbasis Internet of Things. *PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset Dan Observasi Sistem Komputer*, 9(1), 38–43. <https://doi.org/10.30656/prosisko.v9i1.4669>
- Fraser, A. (2022). ‘You can’t eat data’?: Moving beyond the misconfigured innovations of smart farming. *Journal of Rural Studies*, 91(June 2020), 200–207. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2021.06.010>
- Jerhamre, E., Carlberg, C. J. C., & van Zoest, V. (2022). Exploring the susceptibility of smart farming: Identified opportunities and challenges. *Smart Agricultural Technology*, 2(October 2021), 100026. <https://doi.org/10.1016/j.atech.2021.100026>
- Martin, Y., Montessori, M., & Nora, D. (2022). Pemanfaatan Internet sebagai Sumber Belajar. *Ranah Research : Journal of Multidisciplinary Research and Development*, 4(3), 242–246. <https://doi.org/10.38035/rrj.v4i3.494>
- Mihardja, E. J. (2022). Penerapan Teori Difusi Inovasi Dalam Community Engagement: Kisah Pengolahan Limbah Rajungan Dari Indramayu. *Journal of Dedicators Community*, 6(2), 61–74. <https://doi.org/10.34001/jdc.v6i2.2030>
- Nikmah, W., Mukarromah, A., Widyansyah, D., & Anshori, M. I. (2023). Penggunaan Teknologi dalam Pengembangan SDM. *Mutiara : Jurnal Penelitian Dan Karya Ilmiah*, 1(5), 366–386. <https://doi.org/10.59059/mutiara.v1i4.511>
- Puspitasari, R. D. (2020). Pertanian Berkelanjutan Berbasis Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Layanan Masyarakat (Journal of Public Services)*, 3(1), 26. <https://doi.org/10.20473/jlm.v3i1.2019.26-28>
- Rachmawati, R. R. (2021). SMART FARMING 4.0 UNTUK MEWUJUDKAN PERTANIAN INDONESIA MAJU, MANDIRI, DAN MODERN. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 38(2). <https://doi.org/10.21082/fae.v38n2.2020.137-154>
- Rafdinal, W. (2021). Is smart tourism technology important in predicting visiting tourism destination? Lessons from West Java, Indonesia. *Journal of Tourism Sustainability*, 1(2), 102–115. <https://doi.org/10.35313/jtos.v1i2.20>

- Rahmanul, Daud, & Ikhsan, M. (2023). Analisis Kebijakan Smart Farming Dalam Perkembangan Pertanian Di Era Revolusi Industri 4.0. *JAPS*, 4(3), 151–156. <https://doi.org/10.46730/japs.v4i3.124>
- Rahutomo, F., Sutrisno, S., Pramono, S., Sulisty, M. E., Ibrahim, M. H., & Haryono, J. (2022). Implementasi dan Sosialisasi Smart Farming Hidroponik Berbasis Internet of Thing di Dusun Ngentak, Bulakrejo, Sukoharjo. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 2(6), 1961–1970. <https://doi.org/10.54082/jamsi.567>
- Rusli, S. J. (2021). Implementasi Konsep Smart Farming Berbasis IoT dan Manfaatnya. *Jurnal Ilmu Teknik Dan Komputer*, 5(1), 233–237. <https://publikasi.mercubuana.ac.id/index.php/jitkom/article/view/7743>
- Salisa, N. R. (2021). Faktor yang Mempengaruhi Minat Investasi di Pasar Modal: Pendekatan Theory of Planned Behaviour (TPB). *Jurnal Akuntansi Indonesia*, 9(2), 182. <https://doi.org/10.30659/jai.9.2.182-194>
- Saraan, M. I. K., & Rambe, R. F. A. K. (2023). Kebijakan Pengembangan Inovasi Teknologi Pertanian Presisi di Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Kajian Agraria Dan Kedaulatan Pangan (JKAKP)*, 2(1), 1–5. <https://doi.org/10.32734/jkakp.v2i1.13319>
- Setiadhi, M. (2020). Peningkatan Kapasitas Sdm Pertanian ; Pola Komunikasi Pembangunan Masyarakat Untuk Pemanfaatan Internet. *Vigor: Jurnal Ilmu Pertanian Tropika Dan Subtropika*, 5(2), 31–37. <https://doi.org/10.31002/vigor.v5i2.3051>
- Sofia, S., Suryaningrum, F. L., & Subekti, S. (2022). Peran Penyuluh Pada Proses Adopsi Inovasi Petani Dalam Menunjang Pembangunan Pertanian. *Agribios*, 20(1), 151. <https://doi.org/10.36841/agribios.v20i1.1865>
- Swasono, M. A. H., Dianta Mustofa K., & Muthmainah, H. N. (2023). Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Optimalisasi Produksi Tanaman Pangan: Studi Bibliometrik Skala Nasional. *Jurnal Multidisiplin West Science*, 2(08), 668–683. <https://doi.org/10.58812/jmws.v2i08.589>
- Villamil, S., Hernández, C., & Tarazona, G. (2020). An overview of internet of things. *Telkomnika (Telecommunication Computing Electronics and Control)*, 18(5), 2320–2327. <https://doi.org/10.12928/TELKOMNIKA.v18i5.15911>
- Wilheppi, R., Noer, M., & Syarfi, I. W. (2023). Persepsi Petani Terhadap Teknologi Smart Farming Dalam Pertanian Padi Sawah di Kabupaten Pasaman Barat. *Journal of Agribusiness and Community Empowerment (JACE)*, 6(2), 103–110. <https://doi.org/10.32530/jace.v6i2.676>