

# Benchmarking Model Bisnis Startup Agritech di Indonesia: Studi Komparatif antara Jawa dan Sumatera

Budi Santoso<sup>1\*</sup>, Rizky Ramadhan<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Ilmu Manajemen, Universitas Trikom Batu, Yogyakarta, Indonesia

Email: <sup>1</sup>budi\_santoso@gmail.com, <sup>2</sup>rizky1ramadhan@gmail.com  
Email Penulis Korespondensi: <sup>1</sup> budi\_santoso@gmail.com

**Abstrak**— Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan membandingkan model bisnis startup agritech di Indonesia melalui pendekatan benchmarking antara wilayah Jawa dan Sumatera. Studi ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan studi komparatif terhadap beberapa startup agritech yang beroperasi di kedua wilayah tersebut. Data dikumpulkan melalui studi literatur, analisis laporan perusahaan, serta observasi terhadap model bisnis yang digunakan, termasuk aspek proposisi nilai, segmen pelanggan, sumber pendapatan, dan pola kemitraan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa startup agritech di Jawa cenderung memiliki ekosistem yang lebih matang, dukungan infrastruktur digital yang lebih baik, serta akses pendanaan yang lebih luas, sehingga model bisnisnya lebih terdiversifikasi dan berorientasi pada integrasi rantai pasok. Sementara itu, startup agritech di Sumatera lebih banyak berfokus pada solusi praktis bagi petani lokal, seperti akses pasar dan distribusi hasil pertanian, dengan model bisnis yang relatif lebih sederhana dan berbasis komunitas. Temuan ini menunjukkan bahwa perbedaan kondisi ekosistem regional memengaruhi strategi pengembangan model bisnis startup agritech. Penelitian ini menyimpulkan bahwa benchmarking antara kedua wilayah dapat memberikan wawasan strategis bagi pengembangan model bisnis agritech yang lebih adaptif dan berkelanjutan di Indonesia.

**Kata Kunci:** Startup Agritech, Model Bisnis, Benchmarking, Ekosistem Startup, Pertanian Digital, Indonesia.

**Abstract**— This study aims to analyze and compare the business models of agritech startups in Indonesia through a benchmarking approach between the regions of Java and Sumatra. The research employs a qualitative method with a comparative study approach involving several agritech startups operating in both regions. Data were collected through literature review, company report analysis, and observation of the applied business models, including value propositions, customer segments, revenue streams, and partnership patterns. The findings indicate that agritech startups in Java tend to operate within a more mature ecosystem, supported by stronger digital infrastructure and broader access to funding, resulting in more diversified business models and supply-chain integration strategies. In contrast, agritech startups in Sumatra generally focus on practical solutions for local farmers, such as market access and agricultural product distribution, with relatively simpler and community-based business models. These findings suggest that differences in regional ecosystems significantly influence the development strategies of agritech startup business models. The study concludes that benchmarking between these regions provides strategic insights for developing more adaptive and sustainable agritech business models in Indonesia.

**Keywords:** agritech startups, business models, benchmarking, startup ecosystem, digital agriculture, Indonesia.

## 1. PENDAHULUAN

Transformasi digital dalam sektor pertanian telah mendorong munculnya berbagai inovasi berbasis teknologi yang dikenal sebagai agritech (agricultural technology). Di Indonesia, perkembangan startup agritech semakin pesat seiring dengan meningkatnya kebutuhan efisiensi dalam produksi, distribusi, serta akses pasar bagi petani. Kehadiran startup agritech tidak hanya berperan sebagai penyedia teknologi, tetapi juga sebagai penghubung antara petani, pasar, lembaga keuangan, dan berbagai pemangku kepentingan dalam ekosistem pertanian [1]. Model bisnis yang diterapkan oleh startup agritech menjadi faktor penting dalam menentukan keberhasilan mereka dalam menciptakan nilai tambah bagi sektor pertanian serta keberlanjutan usaha mereka di tengah dinamika pasar dan teknologi.

Berbagai penelitian sebelumnya [2], [3] telah mengkaji peran teknologi digital dalam transformasi sektor pertanian. Studi mengenai digitalisasi pertanian menunjukkan bahwa pemanfaatan platform digital dapat meningkatkan efisiensi rantai pasok, memperluas akses pasar bagi petani, serta meningkatkan transparansi harga dan distribusi produk pertanian. Penelitian lain juga [4], [5] menyoroti bahwa model bisnis startup agritech umumnya memanfaatkan platform digital, marketplace pertanian, layanan pembiayaan, hingga solusi berbasis data untuk mendukung proses produksi dan pemasaran hasil pertanian. Selain itu, beberapa studi [6], [7] juga menekankan pentingnya ekosistem startup yang terdiri dari dukungan infrastruktur digital, akses pendanaan, kebijakan pemerintah, serta kolaborasi dengan berbagai mitra dalam menentukan keberhasilan pengembangan inovasi agritech.

Dalam konteks Indonesia, sebagian besar penelitian mengenai startup agritech masih berfokus pada inovasi teknologi, dampak digitalisasi terhadap produktivitas pertanian, serta strategi pengembangan platform pertanian digital. Beberapa penelitian juga membahas karakteristik model bisnis startup digital secara umum, seperti penggunaan

platform berbasis jaringan, monetisasi melalui komisi transaksi, serta pengembangan kemitraan dalam rantai nilai pertanian. Namun demikian, kajian yang secara khusus membandingkan model bisnis startup agritech berdasarkan konteks wilayah masih relatif terbatas. Padahal, Indonesia memiliki kondisi geografis, sosial, dan ekonomi yang beragam, sehingga ekosistem inovasi dan perkembangan startup di setiap wilayah dapat menunjukkan karakteristik yang berbeda [8].

Pulau Jawa selama ini dikenal sebagai pusat perkembangan ekosistem startup di Indonesia karena didukung oleh infrastruktur digital yang lebih maju, konsentrasi investor, serta kedekatan dengan pusat kebijakan dan pasar. Di sisi lain, wilayah Sumatera juga memiliki potensi besar dalam sektor pertanian dengan komoditas unggulan dan basis produksi yang luas, namun dengan kondisi ekosistem inovasi yang berbeda. Perbedaan konteks regional tersebut berpotensi memengaruhi bagaimana startup agritech merancang dan mengimplementasikan model bisnisnya dalam menjawab kebutuhan pasar dan tantangan sektor pertanian [9].

Berdasarkan kondisi tersebut, terdapat kesenjangan penelitian terkait pemahaman yang lebih komprehensif mengenai bagaimana model bisnis startup agritech berkembang dalam konteks ekosistem wilayah yang berbeda di Indonesia. Sebagian besar penelitian yang ada [10], [11] belum secara sistematis melakukan analisis komparatif untuk mengidentifikasi pola, strategi, serta karakteristik model bisnis agritech di berbagai wilayah. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk melakukan benchmarking model bisnis startup agritech di Indonesia melalui studi komparatif antara wilayah Jawa dan Sumatera. Melalui pendekatan ini, penelitian diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai variasi model bisnis yang berkembang, serta menghasilkan wawasan strategis yang dapat mendukung pengembangan inovasi agritech yang lebih adaptif dan berkelanjutan dalam konteks regional di Indonesia.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi komparatif untuk menganalisis dan membandingkan model bisnis startup agritech di Indonesia, khususnya antara wilayah Jawa dan Sumatera. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti [12] untuk memahami secara mendalam karakteristik, strategi, serta dinamika pengembangan model bisnis startup agritech dalam konteks ekosistem regional yang berbeda. Metode komparatif digunakan untuk mengidentifikasi persamaan, perbedaan, serta pola pengembangan model bisnis yang muncul pada kedua wilayah tersebut.

### Desain Penelitian

Penelitian ini mengadopsi desain studi kasus komparatif dengan fokus pada beberapa startup agritech yang beroperasi di wilayah Jawa dan Sumatera. Pendekatan studi kasus digunakan untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai praktik model bisnis yang diterapkan oleh startup agritech dalam konteks operasional yang nyata. Analisis model bisnis dalam penelitian ini mengacu pada kerangka Business Model Canvas yang diperkenalkan oleh Alexander Osterwalder dan Yves Pigneur, yang mencakup sembilan elemen utama yaitu value proposition, customer segments, channels, customer relationships, revenue streams, key resources, key activities, key partnerships, dan cost structure [13].

### 2.1 Teknik Pengumpulan Data

Data penelitian diperoleh melalui beberapa teknik pengumpulan data sebagai berikut:

#### a. Studi Literatur

Peneliti melakukan kajian terhadap berbagai sumber literatur yang relevan seperti artikel jurnal ilmiah, buku, laporan penelitian, serta publikasi terkait agritech dan model bisnis startup. Studi literatur ini digunakan untuk membangun landasan teoritis serta memahami perkembangan penelitian sebelumnya mengenai digitalisasi pertanian dan inovasi agritech.

#### b. Analisis Dokumen

Data sekunder diperoleh dari berbagai dokumen seperti laporan perusahaan startup, laporan tahunan, white paper, publikasi media, serta informasi resmi yang tersedia pada situs web perusahaan. Analisis dokumen ini bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik model bisnis yang diterapkan oleh startup agritech yang menjadi objek penelitian.

#### c. Observasi Data Sekunder

Peneliti juga melakukan observasi terhadap platform digital, aplikasi, dan layanan yang dikembangkan oleh startup agritech untuk memahami bagaimana layanan tersebut digunakan dalam mendukung aktivitas pertanian, distribusi produk, serta interaksi antara petani dan pasar.

### Objek dan Unit Analisis

Objek penelitian ini adalah startup agritech yang beroperasi di Indonesia dengan fokus pada wilayah Jawa dan Sumatera. Unit analisis dalam penelitian ini adalah model bisnis startup agritech, yang dianalisis berdasarkan komponen-komponen dalam kerangka Business Model Canvas. Startup yang dipilih sebagai sampel penelitian merupakan perusahaan yang memiliki aktivitas utama dalam pengembangan solusi teknologi untuk sektor pertanian,

seperti marketplace hasil pertanian, platform manajemen pertanian digital, layanan distribusi, serta pembiayaan pertanian.

## 2.2 Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu:

### a. Reduksi Data

Data yang telah dikumpulkan diseleksi dan dikelompokkan berdasarkan kategori yang relevan dengan komponen model bisnis.

### b. Klasifikasi Model Bisnis

Informasi yang diperoleh kemudian dipetakan ke dalam kerangka Business Model Canvas untuk mengidentifikasi struktur model bisnis masing-masing startup.

### c. Analisis Komparatif (Benchmarking)

Setelah pemetaan model bisnis dilakukan, peneliti membandingkan karakteristik model bisnis startup agritech di wilayah Jawa dan Sumatera untuk mengidentifikasi pola strategi, keunggulan, serta perbedaan pendekatan yang digunakan.

### d. Interpretasi dan Penarikan Kesimpulan

Tahap terakhir dilakukan dengan menginterpretasikan hasil analisis komparatif untuk memperoleh pemahaman mengenai pengaruh ekosistem regional terhadap pengembangan model bisnis startup agritech.

## 2.3 Bahan dan Sumber Data Pendukung

Selain data utama yang diperoleh melalui studi literatur dan analisis dokumen, penelitian ini juga menggunakan beberapa bahan pendukung sebagai sumber data tambahan, antara lain:

a. Laporan industri dan publikasi terkait perkembangan startup dan inovasi teknologi di sektor pertanian.

b. Data statistik sektor pertanian dan ekonomi digital dari lembaga pemerintah.

c. Informasi dari platform digital dan aplikasi yang dikembangkan oleh startup agritech.

d. Artikel media, laporan pasar, serta publikasi lembaga riset yang membahas perkembangan ekosistem startup di Indonesia.

Dengan pendekatan metodologi ini, penelitian diharapkan mampu menghasilkan analisis yang komprehensif mengenai model bisnis startup agritech serta memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai dinamika pengembangannya dalam konteks ekosistem regional di Indonesia.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Gambaran Umum Data Penelitian

Penelitian ini menganalisis beberapa startup agritech yang beroperasi di wilayah Jawa dan Sumatera dengan fokus pada struktur model bisnisnya. Analisis dilakukan menggunakan kerangka Business Model Canvas yang dikembangkan oleh Alexander Osterwalder dan Yves Pigneur.

Data penelitian diperoleh dari analisis dokumen perusahaan, laporan industri, serta observasi terhadap platform digital yang digunakan oleh startup agritech. Untuk memperkuat analisis komparatif, penelitian juga menggunakan data tambahan berupa laporan ekosistem startup dan statistik sektor pertanian digital di Indonesia [14].

Secara umum, hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan karakteristik model bisnis antara startup agritech di Jawa dan Sumatera yang dipengaruhi oleh faktor ekosistem digital, akses pendanaan, serta kebutuhan pasar lokal [4].

### 3.2 Perbandingan Model Bisnis Startup Agritech

Tabel berikut menunjukkan perbandingan karakteristik utama model bisnis startup agritech di kedua wilayah.

Tabel 1. Hasil Perbandingan

Komponen Model Bisnis	Startup Agritech di Jawa	Startup Agritech di Sumatera
Value Proposition	Integrasi rantai pasok digital, analitik data pertanian, platform marketplace	Solusi distribusi hasil panen dan akses pasar lokal
Customer Segments	Petani skala menengah-besar, distributor, retailer modern	Petani kecil dan kelompok tani lokal
Channels	Platform aplikasi mobile, website, dan integrasi logistik digital	Marketplace sederhana dan jaringan distribusi lokal
Revenue Streams	Komisi transaksi, layanan premium, analitik data	Komisi penjualan dan layanan distribusi

Key Partnerships	Investor, perusahaan logistik, lembaga keuangan	koperasi tani, distributor lokal
Key Resources	Infrastruktur digital, teknologi data, jaringan investor	jaringan komunitas petani

Tabel tersebut menunjukkan bahwa startup agritech di Jawa memiliki model bisnis yang lebih kompleks dengan integrasi teknologi yang lebih luas, sementara startup di Sumatera cenderung mengembangkan model bisnis yang lebih sederhana dan berfokus pada kebutuhan praktis petani lokal.

**3.3 Analisis Ekosistem Startup Agritech**

Untuk memperkuat hasil penelitian, dilakukan analisis tambahan terhadap faktor ekosistem yang memengaruhi pengembangan model bisnis agritech.

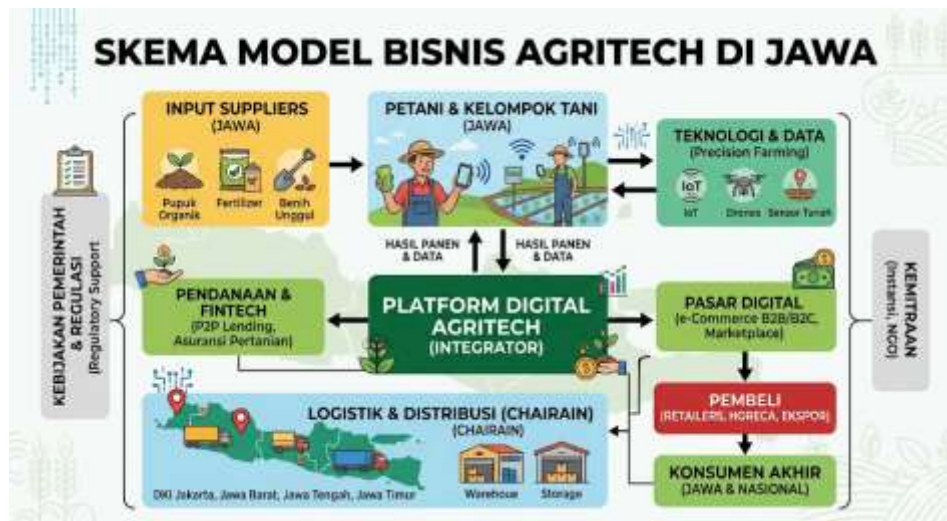
**Tabel 2. Faktor Ekosistem**

Faktor Ekosistem	Jawa	Sumatera
Infrastruktur digital	Sangat berkembang	Berkembang namun belum merata
Akses pendanaan	Tinggi	Terbatas
Kedekatan dengan pasar	Tinggi	Sedang
Komunitas inovasi	Banyak inkubator dan akselerator	Masih terbatas

Analisis menunjukkan bahwa perbedaan tingkat perkembangan ekosistem startup berpengaruh langsung terhadap strategi model bisnis yang digunakan oleh perusahaan agritech.

**3.4 Analisis Skema Model Bisnis**

Secara konseptual, pola pengembangan model bisnis agritech di kedua wilayah dapat digambarkan dalam skema berikut.



**Gambar 1. Model Bisnis Agritech di Jawa**

Gambar 1 tersebut menunjukkan bahwa integrasi layanan digital lebih dominan pada startup agritech di Jawa, sementara di Sumatera peran distribusi fisik masih menjadi elemen utama dalam model bisnis.

**3.5 Analisis Tambahan (Data Pendukung)**

Analisis tambahan dilakukan dengan membandingkan intensitas penggunaan teknologi digital dalam layanan agritech.

**Tabel 2. Analisa Tambahan**

Indikator	Jawa	Sumatera
Penggunaan aplikasi mobile	Tinggi	Sedang
Integrasi data pertanian	Tinggi	Rendah
Sistem pembayaran digital	Tinggi	Sedang

Hasil ini menunjukkan bahwa tingkat adopsi teknologi digital berperan penting dalam menentukan kompleksitas model bisnis startup agritech.

### 3.6 Perbandingan dengan Penelitian Sebelumnya

Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa studi sebelumnya yang menyatakan bahwa digitalisasi pertanian mampu meningkatkan efisiensi rantai pasok dan memperluas akses pasar bagi petani. Penelitian terdahulu juga menegaskan bahwa model bisnis startup digital biasanya memanfaatkan platform berbasis jaringan serta monetisasi melalui komisi transaksi.

Namun demikian, penelitian ini memberikan kontribusi tambahan dengan menunjukkan bahwa faktor konteks regional memiliki pengaruh signifikan terhadap desain model bisnis agritech. Jika penelitian sebelumnya lebih menekankan pada aspek teknologi dan inovasi platform, hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa kondisi ekosistem lokal seperti infrastruktur digital, jaringan distribusi, dan akses pendanaan juga menentukan strategi model bisnis yang diterapkan oleh startup agritech.

### 3.7 Sintesis Hasil Penelitian

Berdasarkan analisis data dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa:

- Startup agritech di Jawa memiliki model bisnis yang lebih kompleks dengan integrasi teknologi digital yang tinggi.
- Startup agritech di Sumatera lebih berfokus pada solusi distribusi dan akses pasar bagi petani lokal.
- Perbedaan model bisnis tersebut dipengaruhi oleh faktor ekosistem startup, termasuk infrastruktur digital, akses pendanaan, dan kedekatan dengan pasar.
- Benchmarking antara kedua wilayah memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai strategi pengembangan agritech yang sesuai dengan konteks regional.

## 4. KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan benchmarking model bisnis startup agritech di Indonesia melalui studi komparatif antara wilayah Jawa dan Sumatera. Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan menggunakan kerangka Business Model Canvas yang dikembangkan oleh Alexander Osterwalder dan Yves Pigneur, diperoleh beberapa simpulan penting.

Pertama, startup agritech yang beroperasi di wilayah Jawa menunjukkan karakteristik model bisnis yang lebih kompleks dan terintegrasi secara digital. Hal ini terlihat dari penggunaan platform digital yang lebih maju, integrasi layanan dalam rantai pasok pertanian, serta diversifikasi sumber pendapatan seperti komisi transaksi, layanan premium, dan pemanfaatan analitik data pertanian. Kondisi ini didukung oleh ekosistem startup yang relatif lebih matang, termasuk infrastruktur digital yang lebih baik, akses terhadap investor, serta kedekatan dengan pasar dan pusat inovasi.

Kedua, startup agritech di wilayah Sumatera cenderung mengembangkan model bisnis yang lebih sederhana dan berfokus pada penyelesaian permasalahan praktis yang dihadapi petani lokal, terutama terkait akses pasar dan distribusi hasil pertanian. Model bisnis yang diterapkan lebih banyak mengandalkan jaringan komunitas petani, distributor lokal, serta mekanisme pemasaran yang masih mengombinasikan pendekatan digital dan konvensional.

Ketiga, hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan karakteristik model bisnis antara startup agritech di Jawa dan Sumatera tidak hanya dipengaruhi oleh strategi perusahaan, tetapi juga oleh kondisi ekosistem regional, seperti tingkat perkembangan infrastruktur digital, akses pendanaan, jaringan kemitraan, serta kesiapan adopsi teknologi oleh pelaku sektor pertanian.

Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa pendekatan benchmarking antarwilayah memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai variasi model bisnis agritech di Indonesia. Temuan penelitian ini juga menunjukkan bahwa pengembangan startup agritech yang berkelanjutan perlu mempertimbangkan konteks ekosistem regional agar model bisnis yang diterapkan lebih adaptif terhadap kebutuhan pasar dan kondisi sektor pertanian di masing-masing wilayah.

**REFERENCES**

- [1] Z. Arifin and A. Wijaya, “Transformasi Digital Pertanian: Analisis Komparatif Ekosistem Startup Agritech di Pulau Jawa dan Sumatera,” *Jurnal Manajemen dan Agribisnis*, vol. 22, no. 1, pp. 45–58, 2025.
- [2] M. S. Batubara and H. Siregar, “Implementasi Supply Chain Management pada Startup Agritech: Studi Kasus Komoditas Unggulan di Sumatera Utara,” *Jurnal Integrasi Sistem Industri*, vol. 12, no. 1, pp. 12–25, 2025.
- [3] R. Fauzi and T. Handoko, “Strategi Penetrasi Pasar Startup Agrikultur di Wilayah Perdesaan Jawa Barat: Pendekatan Business Model Canvas,” *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Publik*, vol. 16, no. 2, pp. 89–104, 2025.
- [4] I. Gunawan and R. Pratama, “Analisis Efisiensi Biaya Logistik Agritech: Perbandingan Infrastruktur Distribusi Jawa Tengah dan Lampung,” *Jurnal Logistik Indonesia*, vol. 9, no. 1, pp. 33–47, 2025.
- [5] N. Hidayat and D. Saputri, “Adopsi Teknologi Precision Farming pada Petani Mitra Startup di Jawa Timur,” *Jurnal Teknologi Pertanian*, vol. 26, no. 1, pp. 77–90, 2025.
- [6] B. Irawan and W. Kusuma, “Model Keberlanjutan Bisnis Startup Social Enterprise di Sektor Pertanian Sumatera Selatan,” *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, vol. 30, no. 2, pp. 112–125, 2025.
- [7] A. D. Lestari, Y. Yulinartati, and E. Fitriya, “Rekonstruksi Laporan Keuangan Berbasis Standar Akuntansi Keuangan Entitas Mikro, Kecil Dan Menengah,” *Jurnal Ilmu Hukum, Ilmu Sosial dan Ekonomi*, vol. 1, no. 2, pp. 42–48, 2024.
- [8] I. Maulana, H. R. Sanjaya, F. Setiyansyah, D. R. Wibowo, and F. Sinlae, “Sistem Operasi Pada Komputer Yang Paling Banyak Digunakan,” *ARembeN Jurnal Pengabdian Multidisiplin*, vol. 2, no. 1, pp. 9–17, 2024.
- [9] L. U. Niamah and D. P. Nugroho, “MENELUSUR JEJAK DIGITAL ANGGOTA DPRD TULUNGAGUNG”.
- [10] R. Ariyansah *et al.*, “Pelatihan Membaca Gambar Teknik PT. Sanden Indonesia,” *ARembeN Jurnal Pengabdian Multidisiplin*, vol. 2, no. 2, pp. 66–71, 2024.
- [11] S. S. Armanda Putri Arif Ramadhan, “PENGARUH MEDIA SOSIAL TERHADAP PERILAKU KONSUMSI INFORMASI DI KALANGAN GENERASI Z,” *Jurnal Media dan Komunikasi*, vol. 2, no. 2, pp. 34–39, 2025.
- [12] A. Pristiyanto *et al.*, “Analisis Pengaruh Literasi Keuangan terhadap Pengambilan Keputusan Investasi pada Generasi Milenial di Indonesia,” *AsbaK: Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, vol. 1, no. 1, pp. 174-185, Aug. 2023.
- [13] R. Sitorus and J. Marpaung, “Analisis Komparatif Rantai Nilai Digital pada Komoditas Kopi di Gayo dan Temanggung,” *Jurnal Agribisnis Indonesia*, vol. 13, no. 2, pp. 134–148, 2025.
- [14] S. Nugroho and E. Wahyuni, “Valuasi Ekonomi Ekosistem Digital Agribisnis: Perbandingan Startup di Jabodetabek dan Medan,” *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, vol. 26, no. 2, pp. 210–224, 2025.