

Inovasi Digital sebagai Strategi Keunggulan Bersaing pada UKM Agribisnis Sukoati Farm Lamongan

Nestin Maratus Sholehah^{1*}, Ika Purwanti², Muhammad Sulton³, Mas'adah⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Manajemen, Institut Teknologi dan Bisnis Ahmad Dahlan Lamongan, Lamongan, Indonesia

Email: ¹nestinmaratus.674@gmail.com, ²ikapurwanti044@gmail.com, ³sulton.integration@gmail.com, ⁴masadah1977@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: ¹nestinmaratus.674@gmail.com

Abstrak—Transformasi digital pada sektor agribisnis menjadi kebutuhan strategis untuk meningkatkan efisiensi dan daya saing UKM di tengah tuntutan standar kualitas dan keberlanjutan pasokan. Penelitian ini bertujuan menganalisis penerapan inovasi digital sebagai strategi peningkatan keunggulan bersaing pada UKM agribisnis Sukoati Farm Lamongan serta mengidentifikasi kontribusi dan tantangan transformasi digital yang dihadapi. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus melalui wawancara mendalam dengan pemilik dan penanggung jawab teknis serta dokumentasi proses produksi, kemudian dianalisis menggunakan model interaktif Miles dan Huberman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa inovasi digital difokuskan pada proses inti budidaya melon greenhouse melalui penggunaan sensor kelembapan tanah, sistem irigasi otomatis, dan pencatatan produksi berbasis data yang meningkatkan presisi pengelolaan tanaman, efisiensi operasional, serta konsistensi kualitas dan stabilitas pasokan kepada mitra distribusi. Keunggulan bersaing dibangun melalui diferensiasi berbasis kualitas dan keandalan pasokan, bukan melalui pemasaran digital. Transformasi digital masih menghadapi kendala sumber daya manusia, biaya investasi, dan infrastruktur, sehingga adaptasi dilakukan secara bertahap sesuai kapasitas usaha. Temuan ini menegaskan bahwa keberhasilan inovasi digital pada UKM agribisnis bergantung pada integrasi teknologi dengan proses inti usaha dan kesiapan organisasi dalam mendukung keberlanjutan bisnis.

Kata Kunci: Smart Farming, Pertanian Presisi, Budidaya Greenhouse, Keandalan Pasokan, Kemitraan Agribisnis

Abstract—Digital transformation in the agribusiness sector has become a strategic necessity to enhance the efficiency and competitiveness of small and medium enterprises (SMEs) amid increasing quality standards and supply sustainability demands. This study aims to analyze the implementation of digital innovation as a strategy to strengthen competitive advantage at Sukoati Farm Lamongan and to identify its contributions and challenges in the digital transformation process. The research employed a qualitative approach with a case study design, collecting data through in-depth interviews with the business owner and technical manager, as well as production documentation, which were analyzed using the interactive model of Miles and Huberman. The findings reveal that digital innovation is primarily focused on the core process of greenhouse melon cultivation through the use of soil moisture sensors, automated irrigation systems, and data-based production records, which enhance crop management precision, operational efficiency, and the consistency of quality and supply reliability for distribution partners. Competitive advantage is built through quality-based differentiation and supply reliability rather than digital marketing strategies. However, digital transformation still faces challenges related to human resource capacity, investment costs, and infrastructure, leading to a gradual adaptation process aligned with the enterprise's capabilities. These findings emphasize that the success of digital innovation in agribusiness SMEs depends on the integration of technology into core business processes and organizational readiness to support business sustainability.

Keywords: Smart Farming, Precision Agriculture, Greenhouse Cultivation, Supply Reliability, Agribusiness Partnership

1. PENDAHULUAN

Sukoati Farm merupakan UKM agribisnis hortikultura di Kabupaten Lamongan yang menjalankan sistem kemitraan distribusi dengan Sunpride sebagai distributor utama. Dalam pola kemitraan tersebut, konsistensi kualitas, stabilitas kuantitas, dan ketepatan waktu pasokan menjadi prasyarat utama keberlanjutan usaha. Ketergantungan pada satu mitra distribusi menuntut sistem produksi yang presisi, pengendalian mutu yang terstandar, serta koordinasi distribusi yang andal. Untuk menjawab tuntutan tersebut, Sukoati Farm telah mengadopsi inovasi digital dalam proses produksi guna meningkatkan efisiensi dan pengendalian mutu. Namun demikian, digitalisasi yang diterapkan belum sepenuhnya terintegrasi dalam seluruh rantai nilai usaha, khususnya pada tahap pascapanen dan pemasaran. Selain itu, keterbatasan sumber daya manusia, kebutuhan investasi teknologi, serta kesiapan organisasi menjadi tantangan dalam proses transformasi digital.

Fenomena tersebut merefleksikan kondisi yang lebih luas pada UKM agribisnis, khususnya yang beroperasi dalam sistem kemitraan distribusi. Integrasi digital dalam rantai pasok diketahui mampu meningkatkan visibilitas, koordinasi, dan reliabilitas distribusi [1],[2]. Dalam satu dekade terakhir, kajian transformasi digital telah berkembang dari fokus adopsi teknologi menuju pendekatan strategis berbasis model bisnis dan kapabilitas organisasi [3],[4]. Transformasi digital dipahami sebagai proses integratif yang melibatkan perubahan struktur, proses, serta mekanisme penciptaan nilai perusahaan [3]. Dalam perspektif manajemen strategis, transformasi

digital juga dikaitkan dengan pengembangan *dynamic capabilities* yang memungkinkan perusahaan mempertahankan keunggulan bersaing di lingkungan yang dinamis [4],[5]

Dalam sektor agribisnis, perkembangan penelitian masih didominasi oleh kajian teknologi seperti *precision agriculture*, *Internet of Things* (IoT), *big data analytics*, dan sistem informasi pertanian [6],[7]. Fokus utama penelitian umumnya terletak pada peningkatan produktivitas, efisiensi penggunaan input, serta optimalisasi sistem produksi berbasis data [6],[8]. Studi mengenai digitalisasi dalam rantai pasok agribisnis mulai berkembang, terutama dalam konteks integrasi sistem dan transparansi distribusi [2],[9]. Namun demikian, dimensi strategis transformasi digital dalam membentuk keunggulan bersaing agribisnis belum banyak dikaji secara mendalam.

Pada konteks UKM, penelitian menunjukkan bahwa transformasi digital berkontribusi terhadap peningkatan kinerja dan daya saing, tetapi implementasinya sangat dipengaruhi oleh keterbatasan sumber daya, kesiapan organisasi, dan kompetensi digital [10],[11]. Sebagian besar studi menggunakan pendekatan kuantitatif yang menekankan hubungan antara digitalisasi dan kinerja usaha [10],[12], sehingga belum banyak mengeksplorasi mekanisme strategis dan proses adaptasi digital dalam kondisi keterbatasan sumber daya. Selain itu, kajian yang secara spesifik menempatkan UKM agribisnis berbasis kemitraan distribusi sebagai konteks analisis masih relatif terbatas.

Berdasarkan perkembangan literatur tersebut, dapat diidentifikasi tiga bentuk kesenjangan penelitian (*research gap*). Pertama, terdapat kesenjangan konseptual, yaitu dominasi kajian yang menempatkan digitalisasi sebagai instrumen teknis dan operasional, bukan sebagai strategi pembentukan keunggulan bersaing pada UKM agribisnis. Kedua, terdapat kesenjangan kontekstual, yaitu terbatasnya studi yang mengkaji transformasi digital dalam sistem kemitraan distribusi yang menuntut stabilitas pasokan dan konsistensi mutu. Ketiga, terdapat kesenjangan metodologis, yaitu minimnya pendekatan kualitatif yang menggali secara mendalam proses strategis dan mekanisme adaptasi digital pada tingkat UKM agribisnis.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, kebaruan (*novelty*) penelitian ini terletak pada analisis inovasi digital sebagai strategi bisnis yang berperan dalam membangun dan mempertahankan keunggulan bersaing UKM agribisnis berbasis kemitraan distribusi dalam kondisi keterbatasan sumber daya. Penelitian ini tidak hanya mengkaji penerapan teknologi, tetapi juga mengeksplorasi bagaimana inovasi digital dikonstruksi, diimplementasikan, dan diadaptasi sebagai mekanisme strategis untuk meningkatkan efisiensi operasional, stabilitas pasokan, dan keberlanjutan usaha.

Dengan pendekatan kualitatif studi kasus, penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis bagaimana inovasi digital diterapkan sebagai strategi bisnis pada UKM agribisnis; (2) mengkaji kontribusinya terhadap pembentukan keunggulan bersaing dan keberlanjutan usaha; serta (3) mengidentifikasi tantangan transformasi digital dan strategi adaptasi yang dikembangkan dalam konteks keterbatasan sumber daya. Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian strategi digital pada UKM agribisnis serta memberikan implikasi praktis bagi penguatan transformasi digital yang berkelanjutan.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Jenis, Pendekatan, dan Tahapan Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Jenis penelitian kualitatif dipilih karena penelitian bertujuan memperoleh pemahaman mendalam mengenai penerapan inovasi digital sebagai strategi peningkatan keunggulan bersaing pada UKM agribisnis, khususnya terkait pengalaman, strategi, serta tantangan yang dihadapi pelaku usaha. Pendekatan ini memungkinkan peneliti mengeksplorasi makna, persepsi, serta dinamika organisasi yang tidak dapat dijelaskan secara kuantitatif [13],[14]

Pendekatan studi kasus digunakan karena penelitian difokuskan pada satu objek secara spesifik, yaitu Sukoati Farm Lamongan, sehingga analisis dilakukan secara kontekstual dan komprehensif terhadap fenomena inovasi digital dalam aktivitas agribisnis. Studi kasus ini bersifat deskriptif-eksplanatif, karena tidak hanya menggambarkan praktik inovasi digital, tetapi juga menjelaskan keterkaitannya dengan keunggulan bersaing usaha [13],[15]

Tahapan penelitian disusun berdasarkan model analisis interaktif Miles dan Huberman yang bersifat siklis dan berulang [16]. Proses penelitian dilaksanakan melalui tahapan berikut:

1. Persiapan penelitian, meliputi penyusunan pedoman wawancara berdasarkan fokus penelitian, penentuan informan, serta perizinan penelitian.
2. Pengumpulan data, yaitu penggalan informasi melalui wawancara mendalam dan dokumentasi yang dilakukan secara langsung di lokasi penelitian.
3. Transkripsi dan pengorganisasian data, yaitu mentranskrip hasil wawancara secara verbatim serta mengelompokkan data sesuai tema penelitian.
4. Reduksi data, yaitu proses seleksi, pengodean awal (*open coding*), pengelompokan kategori (*axial coding*), dan pemfokusan data sesuai tujuan penelitian [16],[17].

5. Penyajian data, yaitu penyusunan hasil analisis dalam bentuk narasi tematik dan matriks perbandingan antar informan.
 6. Penarikan kesimpulan, yaitu interpretasi makna temuan secara berulang dengan membandingkan antar sumber data untuk memperoleh pemahaman yang konsisten.
- Proses analisis dilakukan secara simultan sejak awal pengumpulan data hingga tahap akhir penelitian.

2.2 Lokasi dan Informan Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Sukoati Farm, sebuah UKM agribisnis hortikultura yang bergerak di bidang budidaya melon greenhouse, beralamat di Sukowati, Desa Sumberkerep, Kecamatan Kembangbahu, Kabupaten Lamongan, Provinsi Jawa Timur.

Lokasi penelitian dipilih secara *purposive sampling* dengan pertimbangan bahwa Sukoati Farm telah menerapkan inovasi digital dalam proses produksi pertanian serta menjalin kemitraan distribusi dengan perusahaan berskala nasional, sehingga relevan dengan fokus penelitian mengenai inovasi digital sebagai strategi peningkatan keunggulan bersaing UKM agribisnis.

Informan penelitian ditentukan menggunakan teknik *purposive sampling* [18], yaitu pemilihan informan berdasarkan kriteria:

1. Terlibat langsung dalam pengambilan keputusan strategis terkait adopsi teknologi.
2. Memiliki pemahaman terhadap operasional digitalisasi di lapangan.
3. Berpengalaman minimal dua tahun dalam pengelolaan usaha.

Informan utama dalam penelitian ini adalah Bapak Arif selaku pemilik Sukoati Farm yang berperan sebagai pengambil keputusan strategis terkait adopsi teknologi, pengelolaan usaha, dan kemitraan distribusi. Selain itu, penelitian juga melibatkan Bapak Bagus sebagai informan bidang teknis dan digital yang bertanggung jawab dalam pengoperasian teknologi *smart farming* serta penerapan sistem digital pada aktivitas produksi. Penentuan jumlah informan didasarkan pada prinsip kejenuhan data (*data saturation*), yaitu ketika wawancara tambahan tidak lagi menghasilkan informasi baru yang signifikan [19].

2.3 Teknik Pengumpulan

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam dan dokumentasi. Wawancara dilaksanakan secara tatap muka menggunakan pedoman semi terstruktur yang disusun berdasarkan fokus penelitian. Setiap wawancara berlangsung selama 60–90 menit dan direkam dengan persetujuan informan. Pertanyaan bersifat terbuka untuk memungkinkan eksplorasi pengalaman dan strategi yang diterapkan dalam inovasi digital [14],[20].

Dokumentasi digunakan sebagai data pendukung berupa:

1. Catatan aktivitas usaha dan pencatatan produksi berbasis digital.
2. Foto perangkat teknologi *smart farming*.
3. Data operasional yang relevan [17].

Setiap tema wawancara dikembangkan menjadi indikator pertanyaan yang relevan dengan peran masing-masing informan, baik dari sisi pengambilan keputusan strategis maupun pelaksanaan teknis di lapangan, sebagaimana tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1. Indikator Penelitian

No	Fokus Utama	Tema Wawancara	Indikator Pertanyaan	Informan
1	Inovasi Digital sebagai Strategi	Strategi penerapan inovasi digital	Alasan adopsi teknologi, tujuan penggunaan teknologi, kaitan dengan strategi bisnis	Bapak Arif
2	Inovasi Digital sebagai Strategi	Integrasi teknologi dalam proses usaha	Perubahan cara kerja, peran teknologi dalam operasional, dampak pada manajemen usaha	Bapak Bagus
3	Keunggulan Bersaing	Peningkatan kualitas dan konsistensi produk	Pengaruh teknologi terhadap kualitas hasil panen dan standar mitra	Bapak Arif, Bapak Bagus
4	Keunggulan Bersaing	Efisiensi dan produktivitas usaha	Dampak inovasi digital terhadap waktu kerja, penggunaan input, dan hasil produksi	Bapak Arif
5	Keunggulan Bersaing	Posisi usaha dalam kemitraan distribusi	Peran teknologi dalam menjaga kepercayaan mitra dan keberlanjutan kerja sama	Bapak Arif

6	Tantangan Transformasi Digital	Kesiapan sumber daya manusia	Tingkat penguasaan teknologi, kebutuhan pelatihan, adaptasi tenaga kerja	Bapak Bagus
7	Tantangan Transformasi Digital	Kendala teknis dan biaya	Hambatan infrastruktur, biaya investasi, perawatan teknologi	Bapak Arif
8	Tantangan Transformasi Digital	Strategi menghadapi hambatan	Solusi yang diterapkan, rencana pengembangan digital ke depan	Bapak Arif, Bapak Bagus

2.4 Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan menggunakan model interaktif Miles dan Huberman yang meliputi:

1. Reduksi data (*data condensation*)
Data hasil wawancara dan dokumentasi diseleksi, dikodekan, dan dikelompokkan berdasarkan tema inovasi digital, keunggulan bersaing, dan tantangan transformasi digital.
2. Penyajian data (*data display*)
Data disusun dalam bentuk narasi tematik dan tabel perbandingan antar informan untuk memudahkan identifikasi pola dan hubungan antar kategori.
3. Penarikan kesimpulan dan verifikasi (*conclusion drawing/verification*)
Kesimpulan ditarik secara bertahap melalui interpretasi data dan diverifikasi dengan membandingkan antar sumber informasi serta dokumen pendukung [16].
Keabsahan data dijaga melalui:
 - a. Triangulasi sumber, dengan membandingkan jawaban antar informan.
 - b. Triangulasi metode, dengan membandingkan hasil wawancara dan dokumentasi.
 - c. *Member checking*, yaitu konfirmasi hasil wawancara kepada informan.
 - d. *Audit trail*, yaitu pencatatan sistematis seluruh proses penelitian untuk memastikan transparansi dan konsistensi analisis [17],[19].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Inovasi Digital sebagai Strategi Bisnis di Sukoati Farm Lamongan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa inovasi digital di Sukoati Farm tidak hanya berfungsi sebagai alat teknis, tetapi telah menjadi bagian dari strategi bisnis utama dalam pengelolaan usaha agribisnis. Sukoati Farm menerapkan teknologi digital seperti sensor kelembapan tanah, sistem irigasi otomatis, serta pencatatan produksi berbasis data untuk mengendalikan proses budidaya melon *greenhouse* secara presisi. Pemanfaatan teknologi ini memungkinkan pengawasan kondisi tanaman secara *real time* dan pengambilan keputusan berbasis informasi aktual di lapangan [6],[21]. Pemilik usaha, Bapak Arif, menjelaskan bahwa penggunaan teknologi tersebut bertujuan untuk menjaga konsistensi kualitas hasil panen agar sesuai dengan standar mitra distribusi.

"Kami pakai sensor dan irigasi otomatis supaya kondisi tanaman bisa terkontrol. Kalau kualitas stabil, kerja sama dengan Sunpride juga bisa terus berjalan," (Bapak Arif, Wawancara, 2025).

Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa inovasi digital diposisikan sebagai strategi bisnis yang mendukung keberlanjutan kemitraan dan daya saing usaha, bukan sekadar sebagai adopsi teknologi [22]. Digitalisasi dipahami sebagai instrumen untuk menjamin stabilitas mutu dan kontinuitas pasokan, yang merupakan faktor kunci dalam sistem distribusi berbasis kontrak dengan Sunpride.

Di tingkat operasional, Bapak Agus selaku penanggung jawab teknis menyampaikan bahwa sensor dan sistem irigasi digunakan sebagai acuan kerja harian dalam perawatan tanaman. Keputusan penyiraman dan pemupukan tidak lagi berdasarkan perkiraan, melainkan mengacu pada data yang tersedia secara *real time*.

"Sekarang penyiraman tidak pakai perkiraan. Kami lihat data dari sensor dulu, baru atur irigasi. Jadi lebih tepat dan tidak boros air," (Bapak Bagus, Wawancara, 2025).

Penggunaan data sebagai dasar operasional ini menunjukkan bahwa inovasi digital telah terintegrasi dalam aktivitas inti usaha dan berfungsi sebagai dasar pengambilan keputusan baik secara strategis maupun teknis. Proses kerja menjadi lebih terarah, terukur, dan efisien dibandingkan metode konvensional sebelumnya. Efisiensi tersebut tidak hanya berdampak pada penghematan input produksi, tetapi juga pada stabilitas pertumbuhan tanaman yang pada akhirnya memengaruhi konsistensi kualitas buah.

Temuan ini sejalan dengan konsep *digital strategy* yang dikemukakan oleh Bharadwaj et al. (2013), yang menekankan bahwa keunggulan berbasis digital muncul ketika teknologi digunakan untuk memperkuat aktivitas

inti organisasi dan terintegrasi dengan strategi bisnis [22]. Dalam konteks Sukoati Farm, inovasi digital diarahkan untuk memperkuat proses produksi sebagai fondasi keberlangsungan usaha, bukan sekadar simbol modernisasi teknologi. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi telah menjadi bagian dari arsitektur strategi, bukan elemen pendukung semata.

Penelitian ini juga sejalan dengan berbagai studi terkini yang menyatakan bahwa penerapan teknologi digital dalam pertanian mendukung pengelolaan produksi yang lebih presisi dan berbasis data sehingga kualitas hasil panen dapat dijaga secara konsisten [6],[23]. Pemanfaatan sensor dan sistem otomatis terbukti membantu petani dalam mengontrol variabel lingkungan yang memengaruhi produktivitas dan mutu hasil pertanian. Sejumlah penelitian lain juga menemukan bahwa teknologi berbasis sensor berkontribusi terhadap peningkatan efisiensi penggunaan input dan pengurangan risiko kesalahan dalam pengelolaan budidaya [21],[24].

Namun demikian, temuan penelitian ini memiliki kekhasan dibandingkan sebagian studi terdahulu. Jika banyak penelitian menekankan digitalisasi pertanian sebagai sarana peningkatan produktivitas dan akses pasar digital, pada Sukoati Farm digitalisasi justru difokuskan pada penguatan stabilitas produksi dalam kemitraan distribusi yang telah mapan. Artinya, orientasi strategi digital tidak diarahkan pada ekspansi pasar atau digital marketing, tetapi pada penguatan reliability dan quality assurance sebagai sumber utama keunggulan bersaing.

Dengan demikian, inovasi digital di Sukoati Farm Lamongan tidak hanya mencerminkan adopsi teknologi pertanian modern, tetapi telah berperan sebagai strategi bisnis yang terarah untuk memperkuat kualitas produk, menjaga keberlanjutan usaha, dan mempertahankan keunggulan bersaing UKM agribisnis dalam jaringan distribusi yang menuntut standar tinggi dan pasokan yang konsisten.

Secara ilmiah, temuan ini mempertegas bahwa strategi digital pada UKM agribisnis bersifat kontekstual dan sangat dipengaruhi oleh struktur rantai nilai serta pola kemitraan distribusi yang dijalankan.

3.2 Kontribusi Inovasi Digital dalam Penguatan Keunggulan Bersaing

Inovasi digital berperan dalam penguatan keunggulan bersaing Sukoati Farm melalui peningkatan efisiensi operasional, stabilitas kualitas produk, dan keandalan pasokan. Di Sukoati Farm, data dari sensor dimanfaatkan sebagai dasar pengaturan irigasi dan perawatan tanaman, sehingga penggunaan input seperti air dan pupuk dapat disesuaikan dengan kebutuhan tanaman secara lebih presisi. Pemanfaatan data tersebut memungkinkan proses budidaya berlangsung lebih terkontrol dan terukur dibandingkan dengan metode konvensional [6],[23]. Bapak Bagus menjelaskan bahwa sebelum penerapan teknologi, penyiraman cenderung dilakukan berdasarkan perkiraan, sedangkan saat ini keputusan teknis mengacu pada kondisi aktual di lahan sehingga pekerjaan menjadi lebih terarah dan kesalahan perawatan dapat ditekan.

“Kalau dulu penyiraman kadang mengikuti kebiasaan, sekarang kami lihat dulu kondisi dari data. Jadi lebih hemat air, dan tanaman tidak stres karena kebanyakan atau kekurangan,” (Bapak Bagus, Wawancara, 2025).

Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa inovasi digital meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya sekaligus menjaga stabilitas fisiologis tanaman. Tanaman yang tidak mengalami stres air cenderung menghasilkan buah dengan kualitas lebih seragam, baik dari segi ukuran, tekstur, maupun tingkat kemanisan. Dengan demikian, efisiensi operasional tidak hanya berdampak pada penghematan biaya, tetapi juga pada peningkatan konsistensi mutu hasil panen.

Dari sisi strategis, Bapak Arif menegaskan bahwa efisiensi operasional dan konsistensi kualitas merupakan faktor utama dalam menjaga keberlanjutan kerja sama dengan mitra distribusi. Inovasi digital bagi Sukoati Farm dipandang sebagai investasi yang mendukung ketepatan standar produk dan kepastian pasokan, bukan sekadar modernisasi teknologi.

“Yang dicari mitra itu kualitas dan kontinuitas mbak. Kalau kami bisa jaga itu, kerja sama kami aman. Teknologi membantu kami lebih stabil dalam produksi,” (Bapak Arif, Wawancara, 2025).

Keunggulan tersebut menjadi semakin penting karena seluruh produk Sukoati Farm dipasarkan melalui kemitraan dengan Sunpride yang menuntut standar kualitas tinggi dan pasokan yang konsisten. Dalam praktiknya, inovasi digital membentuk strategi diferensiasi berbasis kualitas dan keandalan, bukan melalui promosi atau pemasaran digital. Bapak Arif juga menyatakan bahwa pemasaran online tidak menjadi prioritas karena kepastian pasar sudah ditopang oleh kemitraan distribusi tersebut, sehingga fokus inovasi digital diarahkan pada penguatan proses produksi sebagai sumber keunggulan bersaing utama.

“Kami tidak fokus jualan online mbak karena sudah ada jalur distribusi. Yang penting bagi kami sekarang itu justru menjaga kualitas sesuai standar dan kirim tepat waktu,” (Bapak Arif, Wawancara, 2025).

Temuan ini sejalan dengan berbagai penelitian yang menunjukkan bahwa teknologi berbasis sensor berkontribusi pada efisiensi penggunaan input serta membantu menjaga kualitas hasil panen. Pemanfaatan data produksi secara konsisten memperkuat kontrol kualitas dan pengambilan keputusan berbasis informasi pada proses inti usaha. Hal ini mengonfirmasi bahwa digitalisasi yang terintegrasi dengan aktivitas utama produksi mampu menciptakan nilai strategis, bukan sekadar peningkatan teknis [21],[24].

Dalam perspektif strategi bersaing, Michael Porter (1985) menjelaskan bahwa keunggulan bersaing dapat dibangun melalui efisiensi biaya (*cost leadership*) maupun diferensiasi berbasis kualitas [25]. Pada konteks Sukoati Farm, inovasi digital mendukung kedua dimensi tersebut secara simultan: efisiensi penggunaan input berkontribusi pada pengendalian biaya produksi, sedangkan konsistensi kualitas memperkuat diferensiasi berbasis standar mutu yang tinggi.

Lebih lanjut, literatur strategi digital menekankan bahwa teknologi dan data berperan sebagai aset strategis ketika dipadukan dengan proses bisnis inti dan keputusan manajerial [22],[26]. Pada Sukoati Farm, data sensor dan pencatatan produksi tidak hanya mendukung kegiatan teknis budidaya, tetapi juga menjadi dasar pengendalian input, penjadwalan kerja, serta evaluasi mutu hasil panen. Dengan demikian, inovasi digital diarahkan pada penguatan proposisi nilai utama usaha, yaitu kualitas produk yang stabil, efisiensi produksi, dan keandalan pasokan dalam kemitraan distribusi dengan Sunpride.

Secara ilmiah, temuan ini menunjukkan bahwa keunggulan bersaing berbasis digital pada UKM agribisnis berbasis kemitraan distribusi lebih bersifat *production-centered* dan relational, bukan *market-centered*. Digitalisasi menjadi instrumen untuk menjaga stabilitas standar mutu dan kepercayaan mitra, sehingga membentuk keunggulan bersaing yang berkelanjutan dalam jaringan distribusi.

3.3 Tantangan Transformasi Digital dan Strategi Mengatasinya

Meskipun inovasi digital telah diterapkan, Sukoati Farm masih menghadapi berbagai tantangan dalam proses transformasi digital. Hambatan utama berkaitan dengan keterbatasan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan teknis, tingginya biaya investasi awal untuk perangkat teknologi, serta ketergantungan pada infrastruktur pendukung seperti jaringan internet dan pasokan listrik. Tantangan-tantangan tersebut menunjukkan bahwa transformasi digital pada skala UKM tidak hanya berkaitan dengan adopsi teknologi, tetapi juga kesiapan internal organisasi dalam mengelola perubahan [26],[27]. Bapak Bagus selaku penanggung jawab teknis menjelaskan bahwa tidak semua pekerja lapangan langsung mampu mengoperasikan teknologi digital, sehingga proses adaptasi dilakukan secara bertahap melalui pendampingan langsung.

“Awalnya tidak semua pekerja langsung paham cara membaca data sensor atau mengatur sistem. Jadi kami ajari pelan-pelan sambil praktik di lapangan,” (Bapak Bagus, Wawancara, 2025).

Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa tantangan utama terletak pada peningkatan kapabilitas teknis sumber daya manusia. Transformasi digital menuntut kemampuan membaca data, memahami parameter produksi, serta mengoperasikan sistem berbasis teknologi. Oleh karena itu, strategi yang dilakukan tidak bersifat instan, melainkan melalui proses pembelajaran bertahap yang terintegrasi dengan aktivitas operasional sehari-hari.

Selain keterbatasan sumber daya manusia, tantangan juga muncul pada aspek biaya dan infrastruktur. Bapak Arif menyampaikan bahwa investasi awal untuk perangkat teknologi cukup besar bagi skala UKM, sehingga adopsi teknologi harus dilakukan secara selektif sesuai kebutuhan usaha.

“Alat-alatnya memang tidak murah. Jadi kami pilih teknologi yang benar-benar dibutuhkan dan berdampak langsung ke kualitas produksi,” (Bapak Arif, Wawancara, 2025).

Pernyataan ini menegaskan bahwa keputusan investasi digital didasarkan pada pertimbangan efektivitas dan dampak langsung terhadap kualitas hasil. Pendekatan selektif tersebut menjadi bentuk pengelolaan risiko agar penggunaan teknologi tidak membebani keuangan usaha [27].

Di sisi lain, digitalisasi pada tahap pascapanen dan pengolahan hasil masih terbatas. Proses sortasi dan penanganan hasil panen sebagian besar masih dilakukan secara manual, meskipun pencatatan hasil panen telah dilakukan secara digital. Pemilik usaha menjelaskan bahwa prioritas digitalisasi difokuskan pada tahap budidaya karena keterbatasan sumber daya serta orientasi usaha yang menekankan kualitas produksi sebagai faktor utama keunggulan bersaing.

“Yang paling penting buat kami itu budidaya dan kualitas panen. Kalau itu sudah stabil, baru kami pikirkan pengembangan yang lain,” (Bapak Arif, Wawancara, 2025).

Strategi yang dilakukan Sukoati Farm dalam menghadapi tantangan tersebut mencakup pendampingan langsung oleh penanggung jawab teknis, pembelajaran bertahap bagi pekerja, serta seleksi teknologi berdasarkan urgensi dan kontribusi terhadap kualitas produksi. Transformasi digital dilakukan secara realistis sesuai kapasitas usaha, bukan melalui adopsi teknologi secara menyeluruh dalam waktu singkat.

Temuan ini sejalan dengan konsep *organizational digital capability* yang dikemukakan oleh Bharadwaj et al. (2013) yang menekankan bahwa keberhasilan transformasi digital sangat dipengaruhi oleh kesiapan sumber daya manusia, struktur organisasi, dan kemampuan integrasi teknologi ke dalam proses bisnis inti [22]. Pada Sukoati Farm, kapabilitas digital dibangun secara bertahap melalui praktik langsung di lapangan serta penyesuaian teknologi dengan kebutuhan usaha.

Dengan demikian, tantangan transformasi digital tidak hanya menjadi hambatan, tetapi juga membentuk pola implementasi yang adaptif dan terukur. Pendekatan ini memungkinkan usaha menjaga stabilitas operasional sekaligus meningkatkan efisiensi dan kualitas produksi secara berkelanjutan.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa inovasi digital di Sukoati Farm Lamongan telah berfungsi sebagai strategi bisnis yang terintegrasi dalam proses inti budidaya melon greenhouse. Pemanfaatan sensor kelembapan, sistem irigasi otomatis, dan pencatatan produksi berbasis data tidak hanya meningkatkan presisi teknis, tetapi menjadi mekanisme strategis untuk menjaga konsistensi kualitas dan stabilitas pasokan dalam kemitraan distribusi dengan Sunpride. Keunggulan bersaing yang terbentuk bersifat berbasis kualitas, efisiensi operasional, dan keandalan pasokan, bukan pada ekspansi pemasaran digital. Transformasi digital dijalankan secara selektif dan bertahap sesuai kapasitas usaha, sehingga menunjukkan bahwa keberhasilan strategi digital pada UKM agribisnis sangat ditentukan oleh kesesuaian antara teknologi, model bisnis kemitraan, dan kesiapan sumber daya organisasi.

Namun demikian, penelitian ini terbatas pada satu objek studi dan jumlah informan yang relatif terbatas, sehingga generalisasi temuan perlu dilakukan secara hati-hati. Penelitian ini juga belum mengukur secara kuantitatif dampak finansial dari penerapan inovasi digital. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas cakupan pada beberapa UKM agribisnis dengan pola kemitraan yang berbeda, melibatkan lebih banyak aktor dalam rantai nilai, serta menggunakan pendekatan kuantitatif atau kombinasi metode untuk menguji pengaruh inovasi digital terhadap kinerja usaha dan daya saing jangka panjang secara lebih komprehensif.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Sukoati Farm atas dukungan, fasilitas, dan kesempatan yang diberikan selama proses penelitian ini berlangsung. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan masukan, bimbingan, dan bantuan, baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan lancar dan mencapai tujuan yang diharapkan. Penulis berharap hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi yang bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan praktik terkait bidang yang diteliti.

REFERENCES

- [1] A. A. Khan, M. Islam, and R. N. Siddiqui, "Digital transformation in agribusiness: Opportunities and challenges for SMEs," *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 178, p. 121585, 2022.
- [2] P. R. Kshetri and J. A. Dutta, "Blockchain and IoT adoption in agricultural supply chains: Implications for SMEs," *Journal of Business Research*, vol. 148, pp. 123–136, 2022.
- [3] G. Vial, "Understanding digital transformation: A review and a research agenda," *Journal of Strategic Information Systems*, vol. 28, no. 2, pp. 118–144, 2019.
- [4] D. Susanti, H. Handayani, and E. Yulianto, "Dynamic capabilities and digital business strategy in SMEs," *Journal of Small Business and Enterprise Development*, vol. 29, no. 4, pp. 600–620, 2022.
- [5] R. Teece, "Dynamic capabilities and digital business models: Implications for innovation and competitive," *California Management Review*, vol. 29, pp. 19–42, 2021.
- [6] S. Wolfert, L. Ge, C. Verdouw, and M. Bogaardt, "Big Data in Smart Farming-A review," *Agricultural Systems*, vol. 153, pp. 69–80, 2017.
- [7] S. Li, J. Chen, and X. Huang, "IoT and precision agriculture: Improving efficiency and sustainability of SMEs," *Computers and Electronics Agriculture*, vol. 178, p. 105782, 2020.
- [8] P. S. Kumar, R. Singh, and V. R. Mishra, "Digital technologies adoption in agribusiness SMEs: Impact on operational performance," *Technovation*, vol. 104, p. 102232, 2021.
- [9] J. A. Lee, M. Bagheri, and H. Kao, "A cyber-physical systems architecture for industry 4.0-based manufacturing systems," *Manufacturing Letters*, vol. 3, pp. 18–23, 2015.
- [10] E. Alhassan, A. D. Abu, and S. Boateng, "Digital transformations and SMEs performance: Evidence from developing countries," *Information Systems Frontiers*, vol. 23, pp. 1169–1187, 2021.
- [11] R. A. Oliveira, L. F. Martins, and P. C. Santos, "Digital adoption barriers in small agribusiness firms: A systematic review," *Sustainability*, vol. 14, no. 8, p. 4805, 2022.
- [12] H. Kim, J. Lee, and S. Park, "The role of digital transformation in enhancing competitiveness of SMEs," *Journal of Business Research*, vol. 139, pp. 1192–1202, 2022.
- [13] J. W. Creswell and J. D. Creswell, *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*, 5th ed. Thousand Oaks, CA, USA: Sage, 2018.
- [14] L. Tracy, *Qualitative Research Methods: Collecting Evidence, Crafting Analysis, Communicating Impact*, 2nd ed. Hoboken, NJ, USA: Wiley-Blackwell, 2020.
- [15] R. K. Yin, *Case Study Research and Applications: Design and Methods*, 6th ed. Thousand Oaks, CA, USA: Sage, 2018.
- [16] M. B. Miles, A. M. Huberman, and J. Saldana, *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook*, 4th ed. Thousand Oaks, CA, USA: SAGE Publications, Inc., 2014.

- [17] B. C. Nowell, J. M. Norris, D. E. White, and N. J. Moules, "Thematic Analysis: Striving to Meet the Trustworthiness Criteria," *International Journal of Qualitative Methods*, vol. 16, no. 1, 2017.
- [18] L. A. Palinkas et al "Purposeful Sampling for Qualitative Data Collection and Analysis in Mixed Method Implementation Research," *Administration and Policy Mental Health and Mental Health Services Research*, vol. 42, no. 5, pp. 533–544, 2015.
- [19] S. Elo et al, "Qualitative Content Analysis: A Focus on Trustworthiness," *SAGE Open*, vol. 4, no. 1, 2014.
- [20] A. Saunders, P. Lewis, and A. Thornill, *Research Methods for Business Students*, 8th ed. Harlow, UK: Pearson, 2019.
- [21] C. Verdouw, J. Wolfert, B. Tekinerdogan, and A. Beulens, "Digital twins in smart farming," *Agricultural Systems*, vol. 189, 2021.
- [22] A. Bharadwaj, O. A. El. Sawy, P. A. Pavlou, and N. Venkatraman, "Digital business strategy: Toward a next generation of insight," *MIS Quarterly*, vol. 37, no. 2, pp. 471–482, 2013.
- [23] J. Liakos and E. Al, "Machine learning in agriculture: A review," *Sensors*, vol. 18, no. 8, 2018.
- [24] A. Kamilaris and F. X. Prenafeta-Boldu, "Deep learning in agriculture: A survey," *Computers and Electronics in Agriculture*, vol. 147, pp. 70–90, 2018.
- [25] M. E. Porter, *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. 1985.
- [26] I. M. Sebastian et al, "How big old companies navigate digital transformation," *MIS Quarterly Executive*, vol. 16, no. 3, 2017.
- [27] S. Nambisan, K. Lyytinen, A. Majchrzak, and M. Song, "Digital innovation management," *MIS Quarterly*, vol. 41, no. 1, pp. 223–238, 2017.