

## DIGITALISASI PENDATAAN SETORAN SUSU KUD KRUCIL ARGOPURO SEBAGAI STRATEGI OPTIMALISASI TATA KELOLA INDUSTRI PERAH BERKELANJUTAN

Muhammad Rohim<sup>1</sup>, Abd Ghafur<sup>2</sup>, Nurul Fadila<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas Islam Zainul Hasan Genggong

Email : [livergeming@gmail.com](mailto:livergeming@gmail.com)<sup>1</sup>, [abdghafur1987@gmail.com](mailto:abdghafur1987@gmail.com)<sup>2</sup>,  
[nurulfadilaevista87@gmail.com](mailto:nurulfadilaevista87@gmail.com)<sup>3</sup>

**Abstrak :** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran digitalisasi pendataan setoran susu dalam mengoptimalkan industri perah serta mendukung ekonomi berkelanjutan di KUD Krucil Argopuro. Ruang lingkup penelitian mencakup proses penerapan sistem digital, kendala yang dihadapi, serta strategi optimalisasi yang dapat meningkatkan produktivitas dan profitabilitas. Metode yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif, melalui teknik wawancara, observasi, dan dokumentasi, dengan informan penelitian yang terdiri dari pengurus koperasi pada bagian setoran susu dan peternak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa digitalisasi pendataan setoran susu meningkatkan efisiensi pencatatan, akurasi rekapitulasi, dan transparansi informasi bagi peternak. Namun, implementasinya belum optimal karena masih terdapat ketidaksesuaian data manual dan digital, penerapan sistem yang belum merata, keterbatasan infrastruktur, serta kapasitas SDM yang belum merata. Kesimpulan penelitian ini adalah digitalisasi pendataan setoran susu berperan penting dalam meningkatkan produktivitas dan efisiensi industri perah, namun diperlukan strategi optimalisasi berupa pemerataan teknologi, peningkatan kapasitas SDM, serta integrasi sistem secara real-time agar manfaatnya dapat dirasakan secara maksimal dan berkelanjutan.

### ARTICLE HISTORY

Received: 28 February 2026

Accepted: 17 March 2026

Published: 30 April 2026

### KATA KUNCI

*Digitalisasi,  
Optimalisasi Industri,  
Produktivitas, Ekonomi  
Berkelanjutan*

### Pendahuluan

Transformasi digital telah menjadi salah satu pendorong utama perubahan dalam sistem ekonomi modern, termasuk pada sektor pertanian dan peternakan. Pemanfaatan teknologi digital dalam pengelolaan data produksi dipandang mampu meningkatkan efisiensi, akurasi, serta

transparansi informasi, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap peningkatan daya saing dan keberlanjutan usaha. Dalam konteks pembangunan ekonomi berkelanjutan, digitalisasi berperan penting dalam menciptakan sistem produksi yang efisien, inklusif, dan berbasis data (Food and Agriculture Organization, 2024). Oleh karena itu, penerapan digitalisasi dalam industri perah menjadi kebutuhan strategis yang tidak dapat dihindari.

Industri perah merupakan salah satu sektor agribisnis yang memiliki kontribusi signifikan terhadap perekonomian pedesaan dan kesejahteraan peternak. Koperasi Unit Desa (KUD) sebagai lembaga ekonomi kerakyatan memiliki peran sentral dalam menghimpun, mengelola, dan menyalurkan hasil produksi susu peternak. Efektivitas kinerja koperasi sangat ditentukan oleh sistem pengelolaan data setoran susu, baik dari segi volume maupun kualitas. Sistem pendataan yang akurat dan terintegrasi menjadi fondasi penting dalam mendukung peningkatan produktivitas, profitabilitas, serta keberlanjutan ekonomi industri perah (International Cooperative Alliance, 2021). Selain itu, peningkatan kapasitas pelaku usaha melalui pemahaman manajemen dan perencanaan usaha yang baik juga berperan penting dalam meningkatkan daya saing dan keberlanjutan usaha di tingkat lokal, sebagaimana ditunjukkan dalam penelitian mengenai penguatan UMKM melalui pelatihan studi kelayakan bisnis (Nuntufa, Ghafur, 2024).

KUD Krucil Argopuro merupakan salah satu koperasi yang bergerak di bidang industri perah dengan jumlah peternak anggota yang cukup besar. Dalam operasionalnya, koperasi ini bertanggung jawab atas pencatatan setoran susu, pengujian kualitas, perhitungan pendapatan peternak, serta distribusi susu ke pihak industri pengolahan (Supriyadi & Lindasari, 2024). Seiring meningkatnya tuntutan efisiensi dan transparansi, KUD Krucil Argopuro mulai menerapkan digitalisasi pendataan setoran susu sebagai upaya modernisasi tata kelola koperasi. Digitalisasi ini diharapkan mampu mengoptimalkan proses produksi dan mendukung terwujudnya ekonomi berkelanjutan.

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik, subsektor peternakan, khususnya sapi perah, memiliki peran penting dalam penyediaan protein hewani dan perekonomian nasional. Produksi susu segar dalam negeri belum memenuhi kebutuhan nasional, sehingga Indonesia masih bergantung pada impor produk susu. Selain itu, BPS juga mencatat bahwa sebagian besar usaha peternakan sapi perah masih dikelola secara tradisional oleh peternak rakyat dengan skala kecil, sehingga menghadapi berbagai kendala seperti rendahnya efisiensi produksi, keterbatasan akses teknologi, serta kurang optimalnya sistem pencatatan dan manajemen data (Badan Pusat Statistik, 2024).

Di tingkat daerah, khususnya di Kabupaten Probolinggo, sektor peternakan sapi perah menjadi salah satu penopang ekonomi masyarakat pedesaan. Namun, permasalahan klasik seperti pencatatan manual setoran susu, potensi kesalahan data, serta keterlambatan informasi masih sering terjadi. Hal ini berdampak pada kurang optimalnya pengelolaan produksi dan pendapatan peternak (Badan Pusat Statistik, 2025). Oleh karena itu, penerapan digitalisasi pendataan setoran susu di KUD Krucil Argopuro menjadi langkah strategis untuk meningkatkan akurasi data, efisiensi operasional, serta transparansi dalam pengelolaan koperasi. Dengan sistem yang terintegrasi, diharapkan mampu mendukung peningkatan produktivitas industri perah sekaligus mendorong terciptanya ekonomi berkelanjutan bagi para peternak.

Namun, berdasarkan hasil wawancara di lapangan, implementasi digitalisasi pendataan setoran susu di KUD Krucil Argopuro belum berjalan secara optimal. Masih ditemukan ketidaksesuaian antara pencatatan manual dan pencatatan digital, terutama pada waktu terjadinya penumpukan setoran susu di jam-jam tertentu. Kondisi ini menyebabkan potensi kesalahan input data, keterlambatan pembaruan informasi, serta perbedaan hasil rekapitulasi produksi. Keakuratan data produksi sangat berpengaruh terhadap efektivitas pengambilan keputusan manajerial koperasi (Gatot, wawancara, 24 November 2025).

Selain itu, digitalisasi pendataan belum diterapkan secara merata di seluruh pos penampungan susu. Beberapa pos masih menggunakan sistem manual karena keterbatasan infrastruktur teknologi, perangkat pendukung, maupun kemampuan sumber daya manusia dalam mengoperasikan sistem digital. Akibatnya, data produksi dari pos-pos tersebut tidak dapat terintegrasi secara real-time ke sistem pusat koperasi. Kondisi ini menyulitkan manajemen dalam memantau total produksi harian dan menghambat proses optimalisasi industri perah secara menyeluruh.

Keterbatasan sistem digital juga berdampak pada pengendalian mutu susu. Data hasil uji kualitas seperti kadar lemak dan tingkat kebersihan susu belum sepenuhnya terdokumentasi secara terintegrasi dalam sistem digital. Pencatatan kualitas yang masih terpisah atau manual menyulitkan koperasi dalam melakukan evaluasi mutu secara berkelanjutan. Padahal, pengendalian kualitas berbasis data merupakan elemen penting dalam meningkatkan daya saing produk susu dan menjaga keberlanjutan industri perah (Gatot, wawancara, 24 November 2025).

Dari perspektif peternak, ditemukan adanya keluhan terkait kurangnya transparansi dan kemudahan akses terhadap data setoran susu mereka sendiri. Sebagian peternak, khususnya yang berada di pos yang belum terdigitalisasi, tidak memiliki akses langsung untuk mengetahui

jumlah setoran, kualitas susu, maupun akumulasi pendapatan secara rinci. Informasi yang terbatas ini berpotensi menurunkan tingkat kepercayaan peternak terhadap koperasi serta melemahkan posisi ekonomi mereka dalam sistem industri perah (Gatot, wawancara, 24 November 2025).

Ketidakterpaduan digitalisasi juga berpotensi menimbulkan ketimpangan pelayanan antar peternak. Peternak yang berada di pos dengan fasilitas digital cenderung memperoleh pelayanan yang lebih cepat, transparan, dan efisien dibandingkan dengan peternak di pos manual. Perbedaan ini dapat memengaruhi motivasi peternak dalam meningkatkan produksi serta menciptakan ketidakmerataan manfaat ekonomi di lingkungan koperasi. Dalam konteks ekonomi berkelanjutan, pemerataan akses teknologi menjadi faktor penting dalam menciptakan pertumbuhan yang inklusif.

Lebih lanjut, keterbatasan pemanfaatan data digital menyebabkan koperasi belum mampu mengoptimalkan analisis produktivitas dan profitabilitas industri perah. Data produksi yang belum terkelola secara optimal menyulitkan koperasi dalam merancang strategi peningkatan produksi, pemberian insentif berbasis kinerja, serta perencanaan pengembangan usaha jangka panjang. Padahal, pemanfaatan data digital secara efektif terbukti mampu meningkatkan efisiensi biaya dan pendapatan dalam sektor agribisnis (Farida et al., 2023).

Meskipun berbagai penelitian telah membahas digitalisasi dalam sektor agribisnis dan peternakan, sebagian besar masih berfokus pada aspek teknologi secara umum dan belum secara spesifik mengkaji penerapan digitalisasi pada sistem pendataan setoran susu di tingkat koperasi. Selain itu, kajian mengenai kesenjangan antara sistem manual dan digital serta implikasinya terhadap transparansi dan pendapatan peternak masih terbatas.

Kebaruan penelitian ini terletak pada kajian empiris mengenai digitalisasi pendataan setoran susu pada level pos penampungan koperasi dengan menyoroti kesenjangan antara sistem digital dan manual serta implikasinya terhadap transparansi data dan pendapatan peternak, yang dikaitkan dengan produktivitas, profitabilitas, dan ekonomi berkelanjutan.

Berdasarkan uraian tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini mencakup peran digitalisasi pendataan setoran susu dalam mengoptimalkan industri perah di KUD Krucil Argopuro, kendala dalam implementasinya, serta strategi optimalisasi untuk meningkatkan produktivitas dan profitabilitas industri perah. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis peran digitalisasi pendataan setoran susu dalam mengoptimalkan industri perah, mengidentifikasi kendala dalam implementasi sistem digital, serta merumuskan strategi optimalisasi untuk

meningkatkan produktivitas, profitabilitas, dan mendukung ekonomi berkelanjutan.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode pendekatan kualitatif, yaitu suatu pendekatan penelitian yang bertujuan untuk memahami fenomena secara mendalam melalui penggalian makna, persepsi, dan pengalaman subjek penelitian dalam konteks alamiah (Fadila, 2024). Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk memahami secara mendalam proses penerapan digitalisasi pendataan setoran susu di KUD Krucil Argopuro, termasuk kondisi faktual di lapangan, kendala yang dihadapi, serta upaya optimalisasi yang dilakukan untuk mendukung industri perah dan ekonomi berkelanjutan.

Pendekatan kualitatif memungkinkan peneliti untuk menggali makna, persepsi, dan pengalaman para pelaku yang terlibat secara langsung, seperti pengurus koperasi, petugas pencatat setoran susu, dan peternak sapi perah. Melalui pendekatan ini, peneliti dapat memperoleh gambaran yang komprehensif mengenai kesenjangan antara penerapan digitalisasi yang diharapkan dengan kenyataan yang terjadi di lapangan. Dan jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif (Fadila, 2024). Penelitian deskriptif kualitatif bertujuan untuk menggambarkan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fenomena digitalisasi pendataan setoran susu di KUD Krucil Argopuro. Pendekatan ini digunakan untuk memberikan gambaran yang mendalam terkait kondisi nyata di lapangan, khususnya dalam proses penerapan sistem digital dalam pendataan setoran susu. Pendekatan dan jenis penelitian tersebut, diharapkan hasil penelitian mampu memberikan gambaran nyata serta rekomendasi yang relevan bagi KUD Krucil Argopuro dalam mengoptimalkan penerapan digitalisasi pendataan setoran susu.

### **Hasil dan Pembahasan**

#### **Hasil Penelitian**

Berdasarkan hasil penelitian di lapangan, KUD Krucil Argopuro telah mulai menerapkan sistem digital dalam pendataan setoran susu sebagai bagian dari upaya modernisasi tata kelola koperasi guna meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi pengelolaan data produksi. Sistem ini digunakan untuk mencatat volume setoran susu, hasil uji kualitas, serta perhitungan pendapatan peternak secara lebih cepat, sistematis, dan terstruktur dibandingkan metode manual. Implementasi digitalisasi dilakukan melalui penggunaan perangkat komputer dan

aplikasi khusus, yaitu aplikasi Soft Solusi yang bekerja sama dengan Netle sebagai penyedia layanan sistem, yang dioperasikan oleh petugas di masing-masing pos penampungan susu untuk melakukan input data secara langsung sebelum dikirimkan ke pusat koperasi guna proses rekapitulasi, verifikasi, dan pengelolaan lebih lanjut. Sejak mulai diimplementasikan pada Juni 2024, digitalisasi pendataan setoran susu dilakukan secara bertahap, di mana beberapa pos seperti Krucil 1, Krucil 2, Tambelang, Brummi 1, dan Watu Panjang telah menggunakan sistem digital, sementara pos lainnya seperti Tambelang 2, Rabesan, Brummi 2, Pesapen, Kramat, dan Kertakata masih menggunakan sistem manual. Kondisi ini menunjukkan bahwa implementasi digitalisasi belum merata, yang disebabkan oleh keterbatasan infrastruktur, perangkat pendukung, serta kesiapan sumber daya manusia dalam beradaptasi dengan teknologi baru. Meskipun demikian, sistem digital yang telah diterapkan mampu meningkatkan kecepatan dan efisiensi pencatatan, mengurangi antrean saat setoran susu, serta meminimalkan kesalahan pencatatan sehingga data produksi menjadi lebih akurat dan dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan oleh manajemen koperasi.

Selain itu, digitalisasi juga mendukung transparansi informasi karena peternak dapat memperoleh data terkait jumlah setoran, kualitas susu, dan pendapatan secara lebih jelas, serta mempermudah koperasi dalam melakukan rekapitulasi dan monitoring produksi secara keseluruhan. Namun, dalam implementasinya masih ditemukan berbagai kendala, seperti ketidaksesuaian antara pencatatan manual dan digital pada saat terjadi penumpukan setoran, belum terintegrasinya sistem secara real-time, serta belum optimalnya digitalisasi data kualitas susu seperti kadar lemak dan tingkat kebersihan. Permasalahan yang muncul pada umumnya bersifat teknis, seperti gangguan sistem (trouble) yang terjadi secara insidental dan dapat segera ditangani oleh petugas, meskipun tetap memerlukan penyempurnaan berkelanjutan. Secara keseluruhan, digitalisasi pendataan setoran susu memberikan dampak positif terhadap peningkatan produktivitas melalui pengelolaan data yang lebih sistematis, efisiensi biaya operasional akibat berkurangnya penggunaan sumber daya manual, serta peningkatan pendapatan peternak melalui sistem perhitungan yang lebih transparan dan akurat, meskipun dampak tersebut belum optimal karena implementasi yang belum merata dan belum sepenuhnya terintegrasi.

Dari perspektif ekonomi berkelanjutan, digitalisasi berkontribusi dalam meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya, memperkuat transparansi dan kepercayaan antara peternak dan koperasi, serta mendorong pertumbuhan ekonomi yang lebih inklusif, meskipun masih terdapat kesenjangan akses teknologi antar pos penampungan. Oleh karena

itu, diperlukan upaya optimalisasi melalui pemerataan infrastruktur teknologi, peningkatan kapasitas sumber daya manusia, integrasi sistem secara real-time, digitalisasi pengendalian mutu, serta peningkatan akses informasi bagi peternak agar manfaat digitalisasi dapat dirasakan secara menyeluruh dan berkelanjutan.

**Tabel : 1 Pos Penampungan Yang Sudah Menggunakan Digital**

No	Nama Pos	Status Digital
1	Krucil 1	Sudah Digital
2	Krucil 2	Sudah Digital
3	Tambelang	Sudah Digital
4	Brummi 1	Sudah Digital
5	Watupanjang	Sudah Digital

**Tabel : 2 Pos Penampungan Yang Belum Menggunakan Digital**

No	Nama Pos	Status Digital
1	Kramat	Proses Digital
2	Psapen	Proses Digital
3	Tambelang 2	Proses Digital
4	Brummi 2	Proses Digital
5	Kertakata	Proses Digital
6	Rabesan	Proses Digital

## Pembahasan

### Peran Digitalisasi dalam Mengoptimalkan Proses Produksi Susu

Hasil penelitian menunjukkan bahwa digitalisasi pendataan setoran susu di KUD Krucil Argopuro berperan penting dalam mengoptimalkan proses produksi susu melalui peningkatan efisiensi, akurasi, dan kecepatan pengelolaan data. Penerapan sistem digital berbasis aplikasi Soft Solusi yang bekerja sama dengan Nettle memungkinkan pencatatan volume setoran, kualitas susu, dan pendapatan peternak dilakukan secara lebih sistematis dibandingkan metode manual. Kondisi ini berdampak pada berkurangnya antrean saat setoran susu serta meningkatnya kecepatan pelayanan di pos penampungan. Selain itu, data yang terdigitalisasi meminimalkan kesalahan pencatatan (human error) sehingga menghasilkan informasi yang lebih akurat sebagai dasar pengambilan

keputusan manajerial. Hal ini sejalan dengan pandangan bahwa digitalisasi dalam sektor pertanian dan peternakan mampu meningkatkan efisiensi operasional dan produktivitas melalui pemanfaatan data secara real-time (I'tisoma Billah et al., 2025). Dengan demikian, digitalisasi pendataan setoran susu menjadi instrumen penting dalam mendukung optimalisasi proses produksi sekaligus memperkuat fondasi ekonomi berkelanjutan.

### **Transparansi dan Efisiensi sebagai Faktor Pendukung Optimalisasi Produksi**

Digitalisasi tidak hanya meningkatkan efisiensi teknis, tetapi juga memperkuat transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan koperasi. Peternak memperoleh akses informasi yang lebih jelas terkait jumlah setoran, kualitas susu, dan pendapatan yang diterima, sehingga meningkatkan kepercayaan terhadap koperasi. Transparansi ini berimplikasi pada meningkatnya motivasi peternak untuk menjaga kualitas dan kuantitas produksi susu. Selain itu, sistem digital mempermudah koperasi dalam melakukan rekapitulasi dan monitoring produksi secara menyeluruh, yang sebelumnya memerlukan waktu lebih lama pada sistem manual. Hal ini sejalan dengan konsep digital governance yang menekankan keterbukaan informasi dan efisiensi sebagai faktor utama dalam peningkatan kinerja organisasi (World Bank, 2023). Dengan demikian, digitalisasi berkontribusi secara langsung dalam menciptakan sistem produksi yang lebih efisien dan transparan.

### **Kendala Implementasi Digitalisasi dalam Proses Produksi**

Meskipun memberikan berbagai manfaat, implementasi digitalisasi di KUD Krucil Argopuro belum sepenuhnya optimal. Ketidaksesuaian antara pencatatan manual dan digital masih terjadi, terutama pada saat terjadi penumpukan setoran susu, yang menunjukkan adanya kendala dalam proses operasional. Selain itu, belum meratanya penerapan sistem digital di seluruh pos penampungan, seperti masih digunakannya sistem manual di beberapa pos, menunjukkan adanya kesenjangan akses teknologi. Keterbatasan infrastruktur dan kemampuan sumber daya manusia dalam mengoperasikan sistem digital juga menjadi faktor penghambat. Hal ini sejalan dengan temuan bahwa keberhasilan transformasi digital sangat dipengaruhi oleh kesiapan teknologi, SDM, dan budaya organisasi (United Nations Development Programme, 2023). Oleh karena itu, kendala-kendala tersebut perlu diatasi agar digitalisasi dapat berfungsi secara optimal dalam mendukung proses produksi.

### **Strategi Optimalisasi Digitalisasi untuk Meningkatkan Produktivitas dan Profitabilitas**

Untuk menjawab kebutuhan peningkatan produktivitas dan profitabilitas, diperlukan strategi optimalisasi digitalisasi yang komprehensif. Pertama, pemerataan infrastruktur teknologi di seluruh pos penampungan susu agar tidak terjadi kesenjangan akses sistem digital. Kedua, peningkatan kapasitas sumber daya manusia melalui pelatihan teknis dalam pengoperasian sistem digital. Ketiga, pengembangan sistem yang terintegrasi secara real-time sehingga seluruh data produksi dapat dipantau secara langsung oleh manajemen koperasi. Keempat, digitalisasi pengendalian mutu susu agar data kualitas seperti kadar lemak dan tingkat kebersihan dapat terdokumentasi dengan baik. Strategi ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa optimalisasi digitalisasi dalam agribisnis memerlukan integrasi sistem, kesiapan SDM, dan dukungan infrastruktur yang memadai (Klerkx & Rose, 2023). Dengan penerapan strategi tersebut, digitalisasi dapat meningkatkan efisiensi produksi, menekan biaya operasional, serta meningkatkan profitabilitas industri perah.

### **Dampak Digitalisasi terhadap Produktivitas dan Profitabilitas**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa digitalisasi pendataan setoran susu memberikan dampak positif terhadap peningkatan produktivitas dan efisiensi biaya operasional. Proses pencatatan yang lebih cepat dan akurat memungkinkan pengelolaan produksi dilakukan secara lebih efektif, sementara penggunaan sistem digital mengurangi ketergantungan pada pencatatan manual yang memerlukan waktu dan biaya lebih besar. Selain itu, sistem perhitungan pendapatan yang lebih transparan meningkatkan kepercayaan peternak dan mendorong peningkatan produksi. Hal ini sejalan dengan temuan bahwa digitalisasi dalam sektor pertanian mampu meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya serta memperkuat daya saing ekonomi pelaku usaha kecil (World Bank, 2023). Peningkatan efisiensi operasional dan transparansi pengelolaan keuangan juga berkontribusi terhadap peningkatan kinerja ekonomi dan profitabilitas usaha, sebagaimana ditunjukkan dalam penelitian yang menekankan pentingnya rasio keuangan seperti profitabilitas, likuiditas, dan leverage dalam menentukan kinerja dan nilai ekonomi suatu usaha (Kartikawati & Billah, 2021).

### **Dampak terhadap Kesejahteraan Peternak dan Ekonomi Berkelanjutan**

Digitalisasi pendataan setoran susu juga memberikan dampak terhadap peningkatan kesejahteraan peternak. Transparansi dalam sistem pendataan memungkinkan peternak memperoleh informasi yang jelas terkait pendapatan yang diterima, sehingga meningkatkan rasa keadilan dan kepercayaan terhadap koperasi. Selain itu, efisiensi dalam proses

produksi berpotensi meningkatkan pendapatan peternak secara tidak langsung. Dalam perspektif ekonomi berkelanjutan, digitalisasi berkontribusi dalam menciptakan sistem yang efisien, transparan, dan inklusif. Namun demikian, ketimpangan akses teknologi antar pos penampungan menunjukkan bahwa manfaat digitalisasi belum dirasakan secara merata oleh seluruh peternak. Hal ini sesuai dengan konsep pembangunan berkelanjutan yang menekankan pentingnya pemerataan akses teknologi untuk menciptakan pertumbuhan ekonomi yang inklusif (United Nations Department of Economic and Social Affairs, 2023).

### **Integrasi Digitalisasi dalam Mendukung Ekonomi Berkelanjutan**

Secara keseluruhan, digitalisasi pendataan setoran susu di KUD Krucil Argopuro memiliki potensi besar dalam mendukung optimalisasi industri perah dan pencapaian ekonomi berkelanjutan. Namun, untuk mencapai hal tersebut diperlukan integrasi sistem yang menyeluruh, peningkatan kapasitas SDM, serta pemerataan akses teknologi. Dengan optimalisasi tersebut, digitalisasi tidak hanya berfungsi sebagai alat pencatatan, tetapi juga sebagai sistem manajemen berbasis data yang mampu meningkatkan produktivitas, profitabilitas, serta kesejahteraan peternak secara berkelanjutan. Selain itu, penerapan sistem digital yang transparan dan akuntabel juga selaras dengan prinsip kewirausahaan dalam perspektif Islam yang menekankan nilai keadilan, tanggung jawab, dan kejujuran dalam pengelolaan usaha, sehingga mampu mendukung terciptanya sistem ekonomi yang berkelanjutan dan berkeadilan (Ghafur & Syuhri, 2022).

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa digitalisasi pendataan setoran susu di KUD Krucil Argopuro berperan penting dalam mengoptimalkan proses produksi susu melalui peningkatan efisiensi, akurasi, dan transparansi pengelolaan data. Penerapan sistem digital memungkinkan proses pencatatan setoran susu dilakukan secara lebih cepat dan sistematis, sehingga mampu mengurangi kesalahan pencatatan serta mempercepat alur pelayanan kepada peternak. Selain itu, digitalisasi juga mempermudah proses monitoring dan evaluasi produksi, sehingga mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat dan berbasis data. Namun, optimalisasi tersebut belum sepenuhnya tercapai karena masih terdapat kendala seperti ketidaksesuaian data, belum meratanya penerapan sistem digital, serta keterbatasan sumber daya manusia dan infrastruktur teknologi.

Selanjutnya, strategi optimalisasi digitalisasi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produktivitas dan profitabilitas industri perah meliputi pemerataan infrastruktur teknologi di seluruh pos penampungan susu, peningkatan kapasitas sumber daya manusia melalui pelatihan, pengembangan sistem yang terintegrasi secara real-time, serta digitalisasi pengendalian mutu susu. Strategi tersebut penting untuk memastikan bahwa seluruh proses produksi dan pengelolaan data dapat berjalan secara efektif, efisien, dan terintegrasi. Dengan optimalisasi tersebut, digitalisasi tidak hanya berfungsi sebagai alat pencatatan, tetapi juga sebagai sistem manajemen yang mampu meningkatkan kinerja operasional dan keuntungan usaha koperasi.

Selain itu, digitalisasi pendataan setoran susu memberikan dampak positif terhadap peningkatan kesejahteraan peternak dan kontribusi terhadap ekonomi berkelanjutan. Transparansi dalam sistem pendataan meningkatkan kepercayaan peternak terhadap koperasi, sementara efisiensi proses produksi berpotensi meningkatkan pendapatan peternak. Dari perspektif ekonomi berkelanjutan, digitalisasi berkontribusi dalam menciptakan sistem produksi yang lebih efisien, transparan, dan inklusif. Namun demikian, masih terdapat ketimpangan akses teknologi antar pos penampungan yang menyebabkan manfaat digitalisasi belum dirasakan secara merata. Oleh karena itu, diperlukan upaya berkelanjutan dalam pemerataan teknologi dan peningkatan kapasitas sumber daya manusia agar digitalisasi dapat memberikan manfaat yang optimal bagi seluruh anggota koperasi serta mendukung terciptanya ekonomi berkelanjutan dalam industri perah.

## REFERENCES

- Abd. Ghafur & Saifuddin Syuhri. (2022). *Entrepreneuership Perspektif Islam*. *Ar-Ribhu: Jurnal Manajemen dan Keuangan Syariah*, 3(1), 74–84. <https://doi.org/10.55210/arrribhu.v3i1.810>
- Badan Pusat Statistik. (2025). *Statistik Perusahaan Peternakan Sapi Perah 2024*. BPS. <https://www.bps.go.id/id/publication/2025/06/19/e0cbb90619fb7b146012f81e/statistik-perusahaan-peternakan-sapi-perah-2024.html>.
- Badan Pusat Statistik. (2024). *Produksi Susu Segar Nasional Indonesia*. <https://www.bps.go.id/id/publication/2025/06/19/e0cbb90619fb7b146012f81e/statistik-perusahaan-peternakan-sapi-perah-2024>
- Fadila, N. (2024). Kontribusi Para Cendekiawan Muslim dan Kiprahnya dalam Perkembangan Ekonomi Islam di Sektor Perdagangan di Era Digitalisasi (Studi Kasus Pengguna atau Konsumen Shopee). *Ar-Ribhu: Jurnal Manajemen dan Keuangan Syariah*, 5(1), 70–77.

- Farida, Wisudaningsih, E. T., & Aqidah, W. (2023). Implementasi KPR Bersubsidi Melalui Skema FLPP (Fasilitas Likuiditas Pembiayaan Perumahan) di PT. Trah Wali Nagari. *Jurnal Informatika Ekonomi Bisnis*, 46-53. <https://doi.org/10.37034/infv.v5i1.204>
- Food and Agriculture Organization. (2024). *Milk quality and dairy value chain development in developing countries*. FAO.
- International Cooperative Alliance. (2021). *World Cooperative Monitor Report 2021*. ICA.
- I'tisoma Billah, Z., Zainullah, A., Hidayatul Hikmiyah, H., Ghafur, A., & Nuntupa. (2025). Digital Marketing Training For Tilapia Fish Farming Businesses In Bladu Kulon Village, Tegal Siwalan Subdistrict, Probolinggo Regency. *CENDEKIA: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 49-56. <https://doi.org/10.65430/jpm.v2i1.27>
- Kartikawati Y, Zahida I'tisoma Billah. (2021). Efek Profitabilitasleverage Dan Likuiditas Terhadap Return Saham Syariah Sektor Keuangan Di Indonesia. *Ar-Ribhu: Jurnal Manajemen dan Keuangan Syariah*, 2(2), 300-315. <https://doi.org/10.55210/arribhu.v2i2.668>
- Klerkx, L., & Rose, D. (2023). Dealing with the game-changing technologies of agriculture 4.0: How do we manage diversity and responsibility in food system transition pathways? *Global Food Security*, 36, 100654. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2023.100654>
- Nuntufa, Abd Ghafur. (2024). *Peningkatan Daya Saing UMKM melalui Pelatihan Studi Kelayakan Bisnis Sederhana di Desa Sidomulyo, Kecamatan Kotaanyar, Kabupaten Probolinggo*. 1(3). <https://ejournal.mediakunkun.com/index.php/record>
- Nurchayati, N., Ariyanti, R., & Marianingsih, I. (2024). How fintech adoption, digital payment systems, and consumer trust shape financial performance of MSMEs. *International Journal of Business, Law, and Education*, 5(2), 2458-2469.
- Supriyadi, D., & Lindasari, I. (2024). Evaluasi Pemeliharaan Sapi Perah dan Peran Koperasi dalam Upaya Meningkatkan Produksi Susu Sapi. *Co-Value: Jurnal Ekonomi Koperasi dan Kewirausahaan*, 15(2). <https://journal.ikopin.ac.id/index.php/covalue/article/view/4635>
- United Nations Department of Economic and Social Affairs. (2023). *Sustainable development outlook 2023: Building inclusive and resilient economies*. United Nations.
- United Nations Development Programme. (2023). *Digital transformation and inclusive development report*. UNDP.

World Bank. (2023). *Digital agriculture: Opportunities and challenges for smallholder farmers*. World Bank.