



Department of Digital Business

Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 5 No. 2 (2026) pp: 2860-2867

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

Digitalisasi Supply Chain Kuliner Khas Mataram untuk Menjaga Kesegaran Ayam Taliwang hingga ke Tangan Konsumen Luar Daerah

Widia Febriana¹, Amalia Rosada², Ezar Amrullah³

¹Program Studi Bisnis Digital, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Bumigora

²Program Studi Bisnis Digital, Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Selamat Sri

³Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik dan Rekayasa, Universitas Selamat Sri

widia@universitasbumigora.ac.id, amel4014@gmail.com, ezar.amrullah05@gmail.com

Abstrak

Ayam Taliwang merupakan ikon gastronomi khas Kota Mataram yang memiliki potensi besar untuk dipasarkan secara nasional. Namun, karakteristik produk yang mudah rusak (*perishable*) menyebabkan distribusi ke luar daerah menghadapi tantangan serius, terutama dalam menjaga kesegaran, kualitas rasa, dan keamanan pangan selama proses pengiriman. Penelitian ini bertujuan menganalisis implementasi digitalisasi supply chain sebagai strategi dalam menjaga kualitas Ayam Taliwang hingga sampai ke tangan konsumen luar daerah. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan menelaah titik-titik kritis dalam rantai pasok konvensional, mulai dari pengelolaan bahan baku di tingkat peternak, proses produksi, penyimpanan, hingga distribusi *last-mile* antarpulau. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan teknologi berbasis *Internet of Things (IoT)* melalui sensor pemantauan suhu dan kelembapan secara *real-time* mampu mengurangi risiko kerusakan produk selama proses distribusi. Selain itu, integrasi sistem manajemen inventaris digital membantu pelaku usaha dalam mengontrol stok, memantau umur simpan produk, dan mempercepat koordinasi antara produsen, distributor, dan penyedia jasa logistik. Digitalisasi supply chain juga meningkatkan transparansi data distribusi sehingga pelaku usaha dapat melakukan pengambilan keputusan secara lebih cepat dan akurat ketika terjadi gangguan pada rantai dingin (*cold chain*). Penelitian ini menyimpulkan bahwa transformasi digital pada rantai pasok kuliner tradisional menjadi kebutuhan strategis bagi UMKM kuliner di Kota Mataram untuk memperluas pasar nasional tanpa mengorbankan kualitas produk. Pemanfaatan teknologi digital tidak hanya meningkatkan efisiensi distribusi dan daya saing usaha, tetapi juga mendukung keberlanjutan bisnis kuliner lokal di era ekonomi digital.

Kata kunci: Digitalisasi Rantai Pasok, Ayam Taliwang, Kota Mataram, Kesegaran Produk, UMKM Kuliner.

1. Latar Belakang

Digitalisasi Rantai Pasok Kuliner Mataram

Kota Mataram memegang peranan krusial sebagai episentrum pertumbuhan ekonomi di Nusa Tenggara Barat, di mana sektor kuliner menjadi motor penggerak utamanya. Salah satu komoditas unggulan yang menjadi daya tarik wisatawan sekaligus identitas daerah adalah Ayam Taliwang. Sebagai produk kuliner dengan cita rasa yang khas, Ayam Taliwang memiliki potensi pasar yang luas melampaui batas geografis Pulau Lombok (Pemerintah Kota Mataram, 2023). Namun, karakteristik produk protein hewani yang rentan terhadap kontaminasi mikroba menjadi tantangan tersendiri dalam distribusi jarak jauh.

Permintaan terhadap Ayam Taliwang dari luar daerah terus meningkat seiring dengan tren *food tourism* dan kemudahan platform belanja daring. Tantangan utamanya terletak pada sifat produk yang *perishable* atau mudah rusak, yang menuntut penanganan khusus sejak dari dapur produksi hingga ke tangan konsumen. Menurut Handayani dan Putro (2022), manajemen rantai pasok tradisional seringkali gagal mempertahankan kualitas produk segar karena kurangnya visibilitas dalam proses distribusi. Hal ini mengakibatkan risiko penurunan kualitas organoleptik yang mengecewakan konsumen di luar daerah.

Masalah utama yang dihadapi pelaku UMKM di Mataram adalah fenomena "blind spot" dalam logistik, di mana produsen tidak memiliki kendali setelah produk diserahkan ke jasa kurir. Tanpa sistem pemantauan yang

Digitalisasi Supply Chain Kuliner Khas Mataram untuk Menjaga Kesegaran Ayam Taliwang hingga ke Tangan Konsumen Luar Daerah

terintegrasi, fluktuasi suhu selama pengiriman lintas pulau sering kali tidak terdeteksi. Hal ini sejalan dengan argumen Christopher (2016) yang menyatakan bahwa kegagalan dalam menjaga integritas rantai pasok sering kali berakar pada lemahnya sinkronisasi informasi antar pemangku kepentingan.

Ayam Taliwang merupakan ikon gastronomi Kota Mataram yang menghadapi tantangan besar dalam ekspansi pasar ke luar daerah, terutama terkait retensi kesegaran produk dan kompleksitas distribusi. Penelitian ini bertujuan menganalisis implementasi digitalisasi supply chain sebagai solusi atas kerentanan kualitas produk kuliner tradisional yang bersifat perishable (mudah rusak). Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan menyoroti titik-titik kritis dalam rantai pasok konvensional, mulai dari pengelolaan bahan baku di tingkat peternak, proses produksi, penyimpanan, hingga distribusi last-mile ke luar pulau. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan teknologi berbasis Internet of Things (IoT) untuk pemantauan suhu secara real-time serta integrasi sistem manajemen inventaris digital mampu meminimalisir risiko kerusakan produk selama proses distribusi.

Digitalisasi supply chain tidak hanya mendukung pengawasan pergerakan fisik barang, tetapi juga meningkatkan transparansi data dan efisiensi koordinasi antara produsen Ayam Taliwang dengan pihak logistik. Selain itu, sinkronisasi informasi dalam sistem rantai dingin (*cold chain*) terbukti berperan penting dalam menjaga kualitas, higienitas, dan cita rasa autentik produk hingga sampai ke tangan konsumen di luar daerah. Penelitian ini juga menemukan bahwa penerapan teknologi digital memberikan dampak positif terhadap efisiensi operasional UMKM, khususnya dalam pengelolaan stok bahan baku, pencatatan produksi, dan pengurangan potensi food waste. Integrasi data digital memungkinkan pelaku usaha melakukan pengambilan keputusan secara lebih cepat dan akurat berdasarkan kondisi distribusi yang terjadi secara real-time. Perkembangan platform digital dan meningkatnya perilaku konsumsi berbasis daring turut memperkuat urgensi transformasi rantai pasok kuliner tradisional di era ekonomi digital.

Di sisi lain, penerapan teknologi seperti blockchain dan smart packaging membuka peluang terciptanya sistem distribusi yang lebih transparan, aman, dan terpercaya bagi konsumen. Teknologi digital juga membantu UMKM dalam melakukan pelacakan distribusi produk secara menyeluruh sehingga setiap proses pengiriman dapat dipantau dengan lebih efektif. Keberadaan sistem monitoring berbasis aplikasi memungkinkan produsen mengetahui kondisi produk secara langsung selama proses transit berlangsung. Selain meningkatkan kualitas layanan, sistem digital turut membantu membangun kepercayaan konsumen terhadap keamanan dan kualitas produk kuliner tradisional. Dukungan pemerintah daerah dan kolaborasi dengan penyedia jasa logistik berbasis digital menjadi faktor penting dalam mempercepat implementasi transformasi rantai pasok di sektor kuliner. Dengan demikian, digitalisasi rantai pasok tidak hanya menjadi solusi teknis dalam menjaga kualitas Ayam Taliwang, tetapi juga strategi bisnis berkelanjutan yang mampu memperluas jangkauan pasar nasional tanpa mengorbankan standar mutu produk lokal. Transformasi digital pada UMKM kuliner di Kota Mataram menjadi langkah strategis untuk meningkatkan daya saing, memperkuat identitas kuliner daerah, serta mendukung pertumbuhan ekonomi kreatif berbasis teknologi di Indonesia.

Digitalisasi rantai pasok muncul sebagai paradigma baru yang menawarkan transparansi melalui teknologi pelacakan *real-time*. Di wilayah kepulauan seperti NTB, integrasi data digital sangat penting untuk mengatasi hambatan logistik maritim maupun udara. He dkk. (2020) menekankan bahwa transformasi digital memungkinkan perusahaan kecil untuk mengoptimalkan rute pengiriman dan mengurangi waktu tunggu di gudang transit. Bagi UMKM Ayam Taliwang, ini berarti memperpendek waktu tempuh produk di luar suhu ruang yang aman.

Implementasi teknologi *Internet of Things* (IoT) pada kemasan atau wadah pengiriman menjadi kunci utama dalam menjaga rantai dingin (*cold chain*). Sensor suhu yang terhubung dengan aplikasi seluler memungkinkan pelaku usaha di Mataram memantau kondisi produk secara instan. Sebagaimana dijelaskan oleh Wang dkk. (2021), teknologi sensor tidak hanya berfungsi sebagai alat pantau, tetapi juga sebagai instrumen penjaminan mutu yang meningkatkan kepercayaan konsumen. Kepercayaan inilah yang menjadi modal sosial bagi UMKM untuk bersaing di pasar nasional.

Selain aspek teknis suhu, digitalisasi juga menyentuh manajemen inventaris bahan baku di internal UMKM Mataram. Banyak produsen masih mengandalkan pencatatan manual yang rentan terhadap kesalahan manusia, sehingga sering terjadi ketimpangan antara ketersediaan bahan baku ayam dengan pesanan yang masuk. Inderfurth dan Kelle (2011) berpendapat bahwa sistem informasi yang terintegrasi dapat meminimalkan pemborosan (*waste*) dan memastikan bahwa hanya bahan baku segar yang masuk ke proses produksi. Hal ini krusial untuk memastikan standar awal produk sebelum dikirim keluar kota.

Penerapan *blockchain* juga mulai dilirik sebagai cara untuk menjamin autentisitas dan ketertelusuran (*traceability*) produk kuliner daerah. Dengan sistem ini, konsumen di Jakarta atau Surabaya dapat memverifikasi asal-usul bahan baku dan waktu produksi Ayam Taliwang yang mereka terima hanya dengan memindai kode QR. Menurut Tan dkk. (2020), transparansi rantai pasok berbasis teknologi digital secara signifikan meningkatkan nilai jual produk di mata konsumen yang sadar akan keamanan pangan.

Namun, transisi menuju digitalisasi di Kota Mataram tidak terlepas dari kendala literasi teknologi dan biaya investasi awal. Banyak pelaku UMKM merasa bahwa sistem digital terlalu rumit dan mahal untuk skala usaha mereka. Meskipun demikian, penelitian oleh Kurniawan (2023) menunjukkan bahwa investasi pada teknologi rantai pasok dalam jangka panjang justru menurunkan biaya operasional melalui pengurangan tingkat kerusakan produk (*return goods*). Efisiensi ini menjadi kunci keberlanjutan bisnis di tengah persaingan kuliner yang kian ketat.

Kolaborasi antara Pemerintah Kota Mataram dengan penyedia jasa logistik pihak ketiga (3PL) berbasis digital menjadi faktor pendukung yang sangat menentukan. Pemerintah daerah memiliki peran strategis dalam membangun infrastruktur digital dan memberikan pelatihan bagi para pengusaha kuliner. Sejalan dengan teori koordinasi rantai pasok dari Mentzer dkk. (2001), sinergi antara aktor publik dan swasta sangat diperlukan untuk menciptakan ekosistem distribusi yang tangguh dan responsif.

Aspek pengemasan (*packaging*) juga mengalami evolusi berkat dukungan teknologi digital dalam desain dan material. Penggunaan kemasan vakum yang dikombinasikan dengan teknologi pemantau kesegaran memastikan Ayam Taliwang tetap dalam kondisi anaerobik yang stabil selama perjalanan. Lee dkk. (2022) menegaskan bahwa inovasi kemasan cerdas yang terintegrasi dengan sistem digital mampu memperpanjang masa simpan produk tanpa harus menambahkan bahan pengawet kimia berbahaya.

Secara ekonomi, digitalisasi rantai pasok berkontribusi pada peningkatan skala ekonomi UMKM di Mataram. Dengan jangkauan pasar yang lebih luas tanpa kendala kualitas, pelaku usaha dapat meningkatkan volume produksi dan menciptakan lapangan kerja baru di daerah. Hal ini membuktikan bahwa manajemen rantai pasok bukan hanya persoalan teknis pengiriman barang, melainkan strategi pertumbuhan ekonomi yang inklusif (Sari & Rahmawati, 2021).

Sebagai simpulan, digitalisasi rantai pasok merupakan kebutuhan mendesak bagi industri kuliner Ayam Taliwang di Mataram untuk menjaga amanah rasa hingga ke tangan konsumen luar daerah. Integrasi teknologi digital, pemantauan rantai dingin, dan kolaborasi antaraktor logistik akan memastikan bahwa identitas kuliner Mataram tetap terjaga kualitasnya. Dengan demikian, warisan budaya lokal ini dapat terus dinikmati secara luas tanpa terkendala oleh jarak dan waktu, sekaligus memperkuat daya saing ekonomi daerah di kancah nasional. Perkembangan teknologi digital dalam sektor pangan telah mendorong transformasi signifikan pada sistem distribusi produk kuliner tradisional. Digitalisasi tidak hanya mempercepat proses distribusi, tetapi juga meningkatkan efisiensi pengelolaan kualitas produk yang sensitif terhadap waktu dan suhu. Dalam konteks produk seperti Ayam Taliwang, yang memiliki karakteristik mudah rusak, penerapan teknologi digital menjadi sangat krusial untuk menjaga standar mutu selama proses distribusi lintas wilayah (Zhong et al., 2021).

Selain itu, perubahan perilaku konsumen yang semakin mengandalkan platform digital dalam melakukan pembelian makanan turut mempercepat kebutuhan integrasi sistem rantai pasok berbasis teknologi. Konsumen modern tidak hanya menuntut kecepatan pengiriman, tetapi juga transparansi informasi terkait kualitas dan keamanan pangan. Hal ini menuntut pelaku UMKM untuk mampu beradaptasi dengan sistem digital guna mempertahankan daya saing di pasar yang semakin kompetitif (Kamble et al., 2020).

Permasalahan utama dalam distribusi kuliner tradisional di Indonesia, khususnya di wilayah kepulauan, adalah keterbatasan infrastruktur logistik yang belum sepenuhnya terintegrasi. Ketidakseimbangan antara permintaan pasar dan kesiapan sistem distribusi menyebabkan tingginya risiko kerusakan produk. Oleh karena itu, pendekatan berbasis digital dianggap sebagai solusi strategis untuk mengatasi keterbatasan geografis dan meningkatkan efisiensi distribusi produk pangan (Dolgui et al., 2020).

Lebih lanjut, konsep cold chain management menjadi elemen penting dalam distribusi produk berbasis protein hewani. Tanpa sistem pengendalian suhu yang konsisten, kualitas produk akan mengalami degradasi yang

signifikan. Digitalisasi melalui sensor suhu dan sistem monitoring real-time memungkinkan pelaku usaha untuk memastikan bahwa produk tetap berada dalam kondisi optimal selama proses pengiriman (Aung & Chang, 2014).

Di sisi lain, integrasi teknologi seperti Internet of Things (IoT) dan big data analytics memberikan peluang besar dalam meningkatkan visibilitas rantai pasok. Data yang dihasilkan dari sensor dan sistem digital dapat digunakan untuk analisis prediktif, sehingga pelaku usaha dapat mengantisipasi potensi risiko distribusi sebelum terjadi kerusakan produk. Hal ini menjadikan sistem rantai pasok lebih adaptif dan responsif terhadap dinamika pasar (Ben-Daya et al., 2019).

Tidak hanya aspek distribusi, digitalisasi juga berdampak pada peningkatan efisiensi operasional internal UMKM. Sistem manajemen inventaris berbasis digital memungkinkan pencatatan stok bahan baku yang lebih akurat, sehingga mengurangi risiko overstock maupun stockout. Efisiensi ini berkontribusi langsung terhadap peningkatan kualitas produk akhir yang dihasilkan (Ivanov et al., 2019).

Dalam konteks keberlanjutan, digitalisasi rantai pasok juga berperan dalam mengurangi limbah pangan (food waste). Dengan sistem pemantauan yang lebih baik, produk yang tidak memenuhi standar dapat segera terdeteksi dan ditangani sebelum sampai ke konsumen. Hal ini tidak hanya meningkatkan kualitas layanan, tetapi juga mendukung praktik bisnis yang lebih ramah lingkungan (FAO, 2019).

Ayam Taliwang merupakan ikon gastronomi Kota Mataram yang menghadapi tantangan besar dalam ekspansi pasar ke luar daerah, terutama terkait retensi kesegaran produk dan kompleksitas distribusi. Penelitian ini bertujuan menganalisis implementasi digitalisasi supply chain sebagai solusi atas kerentanan kualitas produk kuliner tradisional yang bersifat perishable (mudah rusak). Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan menyoroti titik-titik kritis dalam rantai pasok konvensional, mulai dari pengelolaan bahan baku di tingkat peternak, proses produksi, penyimpanan, hingga distribusi last-mile ke luar pulau. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan teknologi berbasis Internet of Things (IoT) untuk pemantauan suhu secara real-time serta integrasi sistem manajemen inventaris digital mampu meminimalisir risiko kerusakan produk selama proses distribusi. Digitalisasi supply chain tidak hanya mendukung pengawasan pergerakan fisik barang, tetapi juga meningkatkan transparansi data dan efisiensi koordinasi antara produsen Ayam Taliwang dengan pihak logistik. Selain itu, sinkronisasi informasi dalam sistem rantai dingin (cold chain) terbukti berperan penting dalam menjaga kualitas, higienitas, dan cita rasa autentik produk hingga sampai ke tangan konsumen di luar daerah. Penelitian ini juga menemukan bahwa penerapan teknologi digital memberikan dampak positif terhadap efisiensi operasional UMKM, khususnya dalam pengelolaan stok bahan baku, pencatatan produksi, dan pengurangan potensi food waste. Integrasi data digital memungkinkan pelaku usaha melakukan pengambilan keputusan secara lebih cepat dan akurat berdasarkan kondisi distribusi yang terjadi secara real-time.

Perkembangan platform digital dan meningkatnya perilaku konsumsi berbasis daring turut memperkuat urgensi transformasi rantai pasok kuliner tradisional di era ekonomi digital. Di sisi lain, penerapan teknologi seperti blockchain dan smart packaging membuka peluang terciptanya sistem distribusi yang lebih transparan, aman, dan terpercaya bagi konsumen. Dengan demikian, digitalisasi rantai pasok tidak hanya menjadi solusi teknis dalam menjaga kualitas Ayam Taliwang, tetapi juga strategi bisnis berkelanjutan yang mampu memperluas jangkauan pasar nasional tanpa mengorbankan standar mutu produk lokal. Transformasi digital pada UMKM kuliner di Kota Mataram menjadi langkah strategis untuk meningkatkan daya saing, memperkuat identitas kuliner daerah, serta mendukung pertumbuhan ekonomi kreatif berbasis teknologi di Indonesia.

Dengan demikian, penerapan digitalisasi dalam rantai pasok kuliner tradisional seperti Ayam Taliwang tidak hanya menjadi solusi teknis, tetapi juga strategi transformasi bisnis yang komprehensif. Integrasi teknologi, peningkatan efisiensi, serta kemampuan menjaga kualitas produk secara konsisten menjadi faktor kunci dalam memperluas pasar dan memperkuat posisi UMKM di tingkat nasional maupun global. Hal ini mempertegas bahwa digitalisasi merupakan langkah strategis yang tidak dapat dihindari dalam menghadapi era ekonomi digital saat ini

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain deskriptif eksploratif untuk memahami secara mendalam praktik digitalisasi rantai pasok pada distribusi kuliner khas Mataram, khususnya Ayam Taliwang. Pendekatan ini dipilih karena mampu menangkap fenomena secara kontekstual berdasarkan kondisi nyata di lapangan, terutama terkait interaksi antara pelaku UMKM, sistem logistik, serta pemanfaatan teknologi digital

dalam menjaga kualitas produk yang bersifat mudah rusak (perishable). Dalam konteks transformasi digital, pendekatan kualitatif dinilai relevan untuk mengkaji perubahan proses bisnis dan adaptasi teknologi yang terjadi pada skala usaha kecil hingga menengah (Boffa, 2024).

Penelitian dilaksanakan di Kota Mataram sebagai pusat produksi Ayam Taliwang, dengan subjek penelitian meliputi pelaku UMKM, penyedia jasa logistik (third party logistics/3PL), serta konsumen luar daerah. Informan dipilih menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan pengalaman dalam distribusi produk lintas daerah dan keterlibatan dalam penggunaan teknologi digital. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam, observasi langsung, dan dokumentasi, guna memperoleh gambaran utuh mengenai alur distribusi dan titik kritis dalam menjaga kesegaran produk. Pendekatan ini sejalan dengan penelitian terkini yang menekankan pentingnya eksplorasi lapangan dalam memahami adopsi digital pada UMKM (Dwiyanti et al., 2024), serta diperkuat dengan kajian literatur yang relevan dengan digitalisasi supply chain.

Analisis data dilakukan menggunakan model interaktif Miles, Huberman, dan Saldaña yang mencakup reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pada tahap reduksi, data difokuskan pada aspek penting seperti proses distribusi, pengendalian suhu, dan penggunaan teknologi digital. Selanjutnya, data disajikan dalam bentuk narasi deskriptif dan pemetaan alur supply chain untuk mempermudah identifikasi pola hubungan antar variabel. Model analisis ini masih banyak digunakan dalam penelitian terkini karena mampu memberikan pemahaman sistematis terhadap fenomena kompleks, khususnya dalam studi logistik dan transformasi digital (Nugroho et al., 2025).

Untuk menjamin validitas data, penelitian ini menggunakan teknik triangulasi sumber dan metode. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan data dari pelaku usaha, penyedia logistik, dan konsumen, sedangkan triangulasi metode dilakukan dengan mengombinasikan wawancara, observasi, dan dokumentasi. Pendekatan ini penting untuk meningkatkan kredibilitas hasil penelitian, terutama dalam studi terkait digitalisasi rantai pasok yang melibatkan banyak aktor dan sistem yang saling terintegrasi. Selain itu, penelitian ini juga mempertimbangkan dinamika transformasi digital dalam supply chain yang menekankan pentingnya integrasi teknologi, manusia, dan proses sebagai faktor utama keberhasilan implementasi (Aamer et al., 2022; Stroumpoulis, 2024).

3. Hasil dan Diskusi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rantai pasok Ayam Taliwang di Kota Mataram masih didominasi oleh pola distribusi konvensional yang bergantung pada pengalaman pelaku usaha. Proses produksi hingga pengiriman umumnya dilakukan tanpa sistem digital yang terintegrasi, sehingga menyebabkan keterbatasan dalam pemantauan kondisi produk selama perjalanan. Kondisi ini sejalan dengan temuan bahwa UMKM di sektor pangan masih berada pada tahap awal transformasi digital (Dwiyanti et al., 2024).

Pada tahap awal rantai pasok, yaitu pengadaan bahan baku ayam, sebagian besar pelaku UMKM masih mengandalkan pemasok tetap tanpa dukungan sistem digital. Hal ini menyebabkan kurangnya visibilitas terhadap kualitas bahan baku yang masuk ke proses produksi. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa digitalisasi pada tahap hulu supply chain sangat penting untuk menjamin kualitas produk akhir (Boffa, 2024).

Dalam proses produksi, pelaku usaha umumnya telah menerapkan standar kebersihan, namun belum didukung oleh pencatatan digital terkait waktu produksi dan kondisi penyimpanan. Akibatnya, informasi umur produk tidak terdokumentasi dengan baik. Padahal, pencatatan digital merupakan bagian penting dalam sistem traceability pangan modern (Zhao et al., 2022).

Tahap pengemasan menjadi salah satu titik kritis dalam menjaga kesegaran produk. Penggunaan kemasan vakum mulai diterapkan, namun belum terintegrasi dengan teknologi pemantauan suhu. Studi terkini menunjukkan bahwa smart packaging yang terhubung dengan sensor digital mampu memperpanjang masa simpan produk secara signifikan (Lee et al., 2022).

Distribusi produk ke luar daerah masih mengandalkan jasa logistik pihak ketiga tanpa sistem pelacakan yang memadai. Fenomena “blind spot” dalam distribusi ini menyebabkan ketidakpastian kualitas produk saat tiba di tangan konsumen. Hal ini juga ditemukan dalam studi tentang keterbatasan visibilitas dalam supply chain tradisional (Aamer et al., 2022).

Implementasi teknologi Internet of Things (IoT) menunjukkan potensi besar dalam mengatasi masalah tersebut. Sensor suhu yang terintegrasi dengan sistem digital memungkinkan pemantauan kondisi produk secara real-time selama pengiriman. Teknologi ini terbukti efektif dalam menjaga kualitas produk perishable dalam cold chain logistics (Wang et al., 2023).

Selain itu, penggunaan sistem manajemen inventaris berbasis digital mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan bahan baku. Dengan pencatatan yang lebih akurat, pelaku usaha dapat meminimalkan pemborosan dan menjaga kualitas produksi. Digitalisasi inventaris juga terbukti meningkatkan efisiensi operasional UMKM (Dwiyantri et al., 2024).

Digitalisasi juga meningkatkan koordinasi antara pelaku UMKM dan penyedia jasa logistik. Sistem berbasis data memungkinkan pertukaran informasi secara cepat dan transparan. Transformasi ini menjadi kunci dalam menciptakan supply chain yang responsif dan adaptif (Stroumpoulis, 2024).

Dalam konteks cold chain, digitalisasi memungkinkan pengawasan suhu yang lebih ketat selama distribusi. Produk yang dikirim dengan sistem yang terpantau menunjukkan tingkat kerusakan yang lebih rendah dibandingkan metode konvensional. Hal ini memperkuat temuan bahwa integrasi teknologi sangat penting dalam distribusi produk pangan (Lee et al., 2022).

Penerapan teknologi blockchain mulai diperkenalkan sebagai upaya meningkatkan transparansi rantai pasok. Teknologi ini memungkinkan pelacakan asal-usul produk secara detail, yang dapat meningkatkan kepercayaan konsumen. Sistem traceability berbasis blockchain semakin relevan dalam industri pangan modern (Zhao et al., 2022). Dari sisi konsumen, kualitas produk yang diterima sangat dipengaruhi oleh proses distribusi. Konsumen cenderung lebih puas ketika produk tiba dalam kondisi segar dan sesuai ekspektasi. Hal ini menunjukkan bahwa supply chain berperan langsung terhadap pengalaman pelanggan (Boffa, 2024).

Namun demikian, adopsi teknologi digital di kalangan UMKM masih menghadapi kendala, terutama terkait literasi teknologi dan biaya investasi. Banyak pelaku usaha yang masih ragu untuk beralih ke sistem digital karena dianggap kompleks. Tantangan ini juga diidentifikasi dalam studi transformasi digital UMKM (Aamer et al., 2022).

Meskipun demikian, pelaku usaha yang telah mengadopsi teknologi digital menunjukkan peningkatan efisiensi dan kualitas produk. Tingkat kerusakan produk menurun, sementara kepuasan pelanggan meningkat. Hal ini menunjukkan bahwa investasi digital memberikan dampak jangka panjang yang positif (Nugroho et al., 2025). Peran pemerintah daerah menjadi sangat penting dalam mendorong digitalisasi UMKM. Program pelatihan dan dukungan infrastruktur digital dapat membantu pelaku usaha dalam beradaptasi dengan teknologi. Kolaborasi antar pemangku kepentingan menjadi faktor kunci dalam keberhasilan implementasi (Stroumpoulis, 2024).

Selain itu, inovasi dalam desain kemasan juga berkontribusi dalam menjaga kesegaran produk. Penggunaan kemasan pintar yang terintegrasi dengan teknologi digital memberikan nilai tambah pada produk kuliner. Inovasi ini membuka peluang baru dalam pengembangan industri pangan berbasis teknologi (Lee et al., 2022). Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa digitalisasi supply chain memiliki peran strategis dalam menjaga kesegaran Ayam Taliwang hingga ke tangan konsumen luar daerah. Integrasi teknologi dalam setiap tahap rantai pasok tidak hanya meningkatkan kualitas produk, tetapi juga memperluas jangkauan pasar UMKM. Hal ini menegaskan bahwa transformasi digital merupakan kebutuhan penting dalam meningkatkan daya saing industri kuliner lokal di era modern (Boffa, 2024; Wang et al., 2023).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rantai pasok Ayam Taliwang di Kota Mataram masih didominasi oleh pola distribusi konvensional yang bergantung pada pengalaman pelaku usaha tanpa dukungan sistem digital yang terintegrasi. Kondisi ini menyebabkan keterbatasan visibilitas terhadap kondisi produk selama proses distribusi, sehingga meningkatkan risiko penurunan kualitas. Temuan ini sejalan dengan studi yang menyatakan bahwa UMKM pangan masih berada pada tahap awal dalam adopsi transformasi digital (Dwiyantri et al., 2024).

Pada tahap hulu, pengadaan bahan baku ayam masih dilakukan melalui pemasok tetap tanpa sistem monitoring berbasis teknologi. Hal ini berdampak pada rendahnya transparansi kualitas bahan baku yang digunakan dalam produksi. Digitalisasi pada tahap awal rantai pasok terbukti penting dalam menjaga konsistensi kualitas produk akhir (Boffa, 2024).

Dalam proses produksi, pelaku usaha telah menerapkan praktik kebersihan yang cukup baik, namun belum didukung oleh sistem pencatatan digital terkait waktu produksi dan penyimpanan. Ketiadaan data ini menyebabkan sulitnya melakukan pelacakan umur produk secara akurat. Padahal, sistem traceability berbasis digital merupakan elemen kunci dalam manajemen keamanan pangan modern (Zhao et al., 2022).

Tahap pengemasan menjadi titik kritis dalam menjaga kualitas produk. Meskipun beberapa pelaku usaha telah menggunakan kemasan vakum, teknologi tersebut belum terintegrasi dengan sistem pemantauan suhu. Penelitian menunjukkan bahwa smart packaging yang dilengkapi sensor mampu memperpanjang masa simpan produk dan menjaga stabilitas kualitas selama distribusi (Lee et al., 2022).

Pada tahap distribusi, penggunaan jasa logistik pihak ketiga tanpa sistem pelacakan digital menyebabkan munculnya fenomena “blind spot”, yaitu ketidakmampuan pelaku usaha dalam memantau kondisi produk selama pengiriman. Hal ini meningkatkan ketidakpastian kualitas produk saat sampai ke konsumen, sebagaimana ditemukan dalam studi tentang keterbatasan visibilitas rantai pasok tradisional (Aamer et al., 2022).

Implementasi teknologi Internet of Things (IoT) memberikan solusi signifikan terhadap permasalahan tersebut. Sensor suhu yang terhubung secara real-time memungkinkan pelaku usaha untuk memantau kondisi produk selama distribusi. Teknologi ini terbukti efektif dalam menjaga kualitas produk perishable dalam sistem cold chain logistics (Wang et al., 2023).

Selain itu, penerapan sistem manajemen inventaris berbasis digital mampu meningkatkan efisiensi operasional UMKM. Pencatatan stok yang lebih akurat membantu mengurangi pemborosan bahan baku dan meningkatkan konsistensi produksi. Hal ini sejalan dengan temuan bahwa digitalisasi inventaris berkontribusi terhadap peningkatan efisiensi bisnis (Dwiyanti et al., 2024).

Digitalisasi juga memperkuat koordinasi antar pelaku dalam rantai pasok, termasuk antara produsen dan penyedia jasa logistik. Sistem berbasis data memungkinkan pertukaran informasi secara cepat dan transparan, sehingga menciptakan rantai pasok yang lebih responsif dan adaptif terhadap perubahan kondisi distribusi (Stroumpoulis, 2024).

Dalam konteks kualitas produk, penerapan sistem digital pada cold chain terbukti mampu menurunkan tingkat kerusakan produk secara signifikan. Produk yang didistribusikan dengan sistem monitoring menunjukkan kualitas yang lebih stabil dibandingkan metode konvensional. Hal ini memperkuat pentingnya integrasi teknologi dalam distribusi pangan (Lee et al., 2022).

Secara keseluruhan, hasil penelitian menegaskan bahwa digitalisasi supply chain memiliki peran strategis dalam menjaga kesegaran Ayam Taliwang hingga ke tangan konsumen luar daerah. Integrasi teknologi pada setiap tahap rantai pasok tidak hanya meningkatkan kualitas produk, tetapi juga memperluas jangkauan pasar serta meningkatkan daya saing UMKM. Dengan demikian, transformasi digital menjadi kebutuhan mendesak dalam pengembangan industri kuliner lokal di era ekonomi digital (Boffa, 2024; Wang et al., 2023).

4. Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa rantai pasok Ayam Taliwang di Kota Mataram masih menghadapi keterbatasan dalam hal visibilitas distribusi dan pengendalian kualitas produk selama pengiriman ke luar daerah. Pola distribusi yang masih konvensional menyebabkan pelaku UMKM tidak memiliki kontrol penuh terhadap kondisi produk setelah diserahkan kepada pihak logistik. Kondisi ini sejalan dengan temuan bahwa rendahnya integrasi digital dalam supply chain menjadi salah satu penyebab utama menurunnya kualitas produk pada sektor UMKM pangan (Aamer et al., 2022). Hasil penelitian juga mengidentifikasi bahwa titik kritis dalam rantai pasok terletak pada proses pengemasan, distribusi, serta belum optimalnya sistem pemantauan suhu. Produk perishable seperti Ayam Taliwang sangat rentan terhadap perubahan suhu, sehingga memerlukan sistem cold chain yang terintegrasi. Studi terbaru menunjukkan bahwa pengelolaan rantai dingin berbasis teknologi dapat secara signifikan menekan risiko kerusakan produk selama distribusi (Wang et al., 2023). Digitalisasi supply chain terbukti menjadi solusi yang efektif dalam menjawab permasalahan tersebut. Penerapan teknologi seperti Internet of Things (IoT), sistem inventaris digital, serta integrasi data antar pelaku rantai pasok mampu meningkatkan transparansi dan efisiensi distribusi. Selain itu, teknologi digital juga memungkinkan pemantauan kondisi produk secara real-time, yang sangat penting dalam menjaga kualitas pangan (Stroumpoulis, 2024). Lebih lanjut, digitalisasi memberikan

dampak positif terhadap efisiensi operasional dan kepuasan pelanggan. Pelaku UMKM yang mengadopsi teknologi digital menunjukkan penurunan tingkat kerusakan produk serta peningkatan kepercayaan konsumen. Hal ini menunjukkan bahwa transformasi digital tidak hanya berdampak pada aspek teknis, tetapi juga pada peningkatan daya saing usaha di pasar yang lebih luas (Boffa, 2024). Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa digitalisasi rantai pasok merupakan kebutuhan strategis bagi UMKM kuliner di Mataram. Integrasi teknologi dalam setiap tahapan supply chain menjadi kunci dalam menjaga kualitas produk, memperluas jangkauan pasar, serta meningkatkan daya saing industri kuliner lokal. Oleh karena itu, diperlukan dukungan berkelanjutan dari pemerintah, pelaku usaha, dan penyedia teknologi untuk mendorong percepatan transformasi digital di sektor ini (Dwiyanti et al., 2024).

Referensi

1. Aamer, A. M., Al-Awlaqi, M. A., & Affia, I. (2022). Digitalization of the supply chain: Transformation factors and challenges. *Journal of Industrial Information Integration*, 25, 100265.
2. Aamer, A. M., Gunasekaran, A., & Subramanian, N. (2022). Managing supply chain uncertainty: A review and future research directions. *International Journal of Production Research*, 60(1), 1–25. <https://doi.org/10.1080/00207543.2021.1876952>
3. Aung, M. M., & Chang, Y. S. (2014). Temperature management for the quality assurance of a perishable food supply chain. *Food Control*, 40, 198–207. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2013.11.016>
4. Ben-Daya, M., Hassini, E., & Bahroun, Z. (2019). Internet of things and supply chain management: A literature review. *International Journal of Production Research*, 57(15–16), 4719–4742. <https://doi.org/10.1080/00207543.2017.1402140>
5. Boffa, M. (2024). Digital transformation in agri-food supply chains: Enhancing quality and traceability. *Journal of Supply Chain Management*, 60(2), 45–60.
6. Christopher, M. (2016). *Logistics & supply chain management* (5th ed.). Pearson Education.
7. Dolgui, A., Ivanov, D., & Sokolov, B. (2020). Reconfigurable supply chain: The X-network. *International Journal of Production Research*, 58(13), 4138–4163. <https://doi.org/10.1080/00207543.2019.1660827>
8. Dwiyanti, N., Raharjo, B., & Putri, A. (2024). Digital readiness of SMEs in food sector: Evidence from Indonesia. *Jurnal Manajemen Teknologi*, 23(1), 12–25.
9. FAO. (2019). *The state of food and agriculture 2019: Moving forward on food loss and waste reduction*. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
10. Handayani, R., & Putro, U. S. (2022). Analisis manajemen rantai pasok produk pangan segar di Indonesia. *Jurnal Manajemen Agribisnis*, 10(2), 85–95.
11. He, Y., Huang, H., Li, Y., & Shi, C. (2020). A supply chain perspective on digital transformation. *International Journal of Production Economics*, 229, 107761. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2020.107761>
12. Inderfurth, K., & Kelle, P. (2011). Inventory management in supply chains. In H. Stadler (Ed.), *Supply chain management and advanced planning* (pp. 115–139). Springer.
13. Ivanov, D., Dolgui, A., & Sokolov, B. (2019). The impact of digital technology and Industry 4.0 on the ripple effect and supply chain risk analytics. *International Journal of Production Research*, 57(3), 829–846. <https://doi.org/10.1080/00207543.2018.1488086>
14. Kamble, S. S., Gunasekaran, A., & Sharma, R. (2020). Modeling the blockchain-enabled traceability in agriculture supply chain. *International Journal of Information Management*, 52, 101967. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.05.023>
15. Kurniawan, A. (2023). Transformasi digital UMKM dalam meningkatkan efisiensi operasional. *Jurnal Ekonomi Digital Indonesia*, 2(1), 45–56.
16. Lee, H. L., Padmanabhan, V., & Whang, S. (2022). Information distortion in a supply chain: The bullwhip effect. *Management Science*, 50(12), 1875–1886.
17. Mentzer, J. T., DeWitt, W., Keebler, J. S., Min, S., Nix, N. W., Smith, C. D., & Zacharia, Z. G. (2001). Defining supply chain management. *Journal of Business Logistics*, 22(2), 1–25.
18. Nugroho, A., Santoso, D., & Pratama, R. (2025). The impact of digital adoption on SME performance in Indonesia. *Journal of Small Business and Entrepreneurship*, 13(1), 1–15.
19. Pemerintah Kota Mataram. (2023). *Profil ekonomi dan potensi unggulan Kota Mataram*. Pemerintah Kota Mataram.
20. Sari, D. P., & Rahmawati, D. (2021). Peran rantai pasok dalam meningkatkan daya saing UMKM. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 14(1), 33–42.
21. Stroumpoulis, A. (2024). Digital supply chain transformation and performance outcomes. *International Journal of Logistics Management*, 35(1), 78–95.
22. Tan, B., Wang, F., Liu, Y., & Kang, K. (2020). A blockchain-based framework for agri-food supply chain traceability. *IEEE Access*, 8, 100941–100955. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2996732>
23. Wang, Y., Han, J. H., & Beynon-Davies, P. (2021). Understanding blockchain technology for future supply chains: A systematic literature review. *Supply Chain Management: An International Journal*, 26(1), 62–84. <https://doi.org/10.1108/SCM-03-2020-0128>
24. Wang, Y., Zhang, Q., & Li, X. (2023). IoT-enabled cold chain logistics for perishable food: A review. *Computers and Electronics in Agriculture*, 203, 107486. <https://doi.org/10.1016/j.compag.2022.107486>
25. Zhao, G., Liu, S., Lopez, C., & Lu, H. (2022). Blockchain technology in agri-food supply chain management: A review. *Sustainability*, 14(2), 1–18. <https://doi.org/10.3390/su14021045>
26. Zhong, R. Y., Xu, X., Chen, C., & Huang, G. Q. (2021). Big data analytics for intelligent manufacturing systems. *International Journal of Production Research*, 59(1), 261–277. <https://doi.org/10.1080/00207543.2019.1636320>