

Kajian Konseptual Pemanfaatan Quick Response (QR Code) pada Kemasan sebagai Strategi Digitalisasi Branding dan Jaminan Mutu Produk UMKM

Rhaffi Ahmad Perdana¹, Aning Retno Prameswari², Popy Sapira³, Fenny Purwani⁴

^{1,2,3,4}Sistem Informasi, Universitas Islam Negeri Raden Fatah, Palembang, Indonesia

¹ rhaffiahmadperdana2105@gmail.com; ² aningretnop@gmail.com; ³ popysapira24@gmail.com ; ⁴ fenny_purwani@radenfatah.ac.id

Article Info

Article history:

Received November 6, 2025

Revised November 12, 2025

Accepted November 22, 2025

Keywords:

QR Code, Digitalisasi Branding, Jaminan Mutu Produk, UMKM, Model Konseptual, Systematic Literature Review.

Abstract

Indonesian micro, small, and medium enterprises (MSMEs) face significant challenges in enhancing their competitiveness in the digital era, particularly related to information asymmetry, low consumer trust, and barriers to the digitalization of branding and product quality assurance. These issues often hinder the positioning of local products in broader markets. As a solution, this study formulates a conceptual model for the implementation of QR Code technology on product packaging using the Systematic Literature Review (SLR) method of 15 key scientific articles. This strategy is selected due to its minimalist nature, cost efficiency, and high adoption potential in accordance with the Perceived Ease of Use principle. The discussion demonstrates that QR Codes function as a digital bridge that integrates legality data (certifications) with interactive branding channels such as social media and e-commerce platforms. The findings introduce a novel contribution in the form of a Three-Layer Information System Architecture Conceptual Model. This model transforms passive packaging into an active and transparent communication medium. In conclusion, this QR Code-based innovation not only strengthens brand image and consumer trust through easy access to information but also provides an inclusive digital transformation solution for MSMEs to compete in the global market.

PENDAHULUAN

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan salah satu pilar utama perekonomian nasional yang berperan penting dalam menciptakan lapangan kerja, meningkatkan pendapatan masyarakat, serta mendorong pertumbuhan ekonomi produktif, tetapi juga sebagai penggerak inovasi dan pemerataan pembangunan, namun demikian dalam era transformasi digital dan revolusi industri 4.0, UMKM dihadapkan pada tantangan yang semakin kompleks, khususnya dalam meningkatkan daya saing di tengah pasar yang semakin kompetitif dan berbasis digital.

Digitalisasi menjadi kebutuhan strategi sebagai umkm untuk mempertahankan eksistensi dan memperluas jangkauan pasar. Konsumen modern tidak lagi menilai produk hanya berdasarkan harga dan kualitas fisik semata, tetapi juga mempertimbangkan aspek transparansi informasi, legalitas, jaminan mutu, serta citra merek. Oleh karena itu, kemampuan umkm dalam mengintegrasikan produk fisik dengan informasi bergitar menjadi faktor penting dalam membangun kepercayaan dan loyalitas konsumen. namun, pada prakteknya, sebagian besar umkm masih mengalami keterbatasan dalam menghubungkan produk mereka dengan ekosistem digital secara efektif.

Berbagai solusi teknologi telah diadopsi oleh umkm, seperti penggunaan sistem Point Of Sales (POS) untuk pencatatan transaksi dan manajemen stok, serta penerapan quick response indonesian standard (QRIS) sebagai metode pembayaran digital. Meskipun teknologi tersebut terbukti meningkatkan efisiensi operasional dan transaksi, penerapannya masih berfokus pada aspek internal dan

back-office. Solusi tersebut belum sepenuhnya menjawab kebutuhan market-facing umkm, yaitu penyampaian informasi produk, jaminan mutu, dan branding secara langsung kepada konsumen melalui kemasan produk. kondisi ini menimbulkan kesenjangan informasi antara produsen dan konsumen, yang berpotensi menurunkan tingkat kepercayaan terhadap produk UMKM.

Quick response (QR) Code merupakan teknologi kode dua dimensi yang mampu menyimpan dan menghubungkan berbagai jenis informasi digital melalui proses pemindaian menggunakan perangkat gawai. dalam konteks umkm, QR Code memiliki potensi besar sebagai media penghubung antara kemasan produk fisik dan platform digital. Penerapan QR Code pada kemasan memungkinkan konsumen mengakses informasi produk secara tepat dan real-time, seperti legalitas usaha, sertifikasi mutu, komposisi produk, proses produksi, hingga kanal branding digital berupa media sosial dan marketplace. Dengan demikian, QR Code tidak hanya berfungsi sebagai alat teknologi, tetapi juga sebagai sarana komunikasi dan strategi pemasaran digital yang efektif

Penggunaan QR Code pada kemasan produk UMKM menjadi landasan strategis dalam digitalisasi branding karena kemasan merupakan titik temu pertama antara produk dan konsumen. melalui QR Code, kemasan yang sebelumnya bersifat pasif dapat di transformasikan menjadi media interaktif yang mampu menyampaikan nilai merek, meningkatkan transparansi jaminan mutu, serta memperkuat persepsi profesionalisme UMKM. strategi ini dinilai relevan karena bersifat sederhana berbiaya rendah dan mudah diadopsi sehingga sesuai dengan karakteristik dan keterbatasan sumber daya UMKM.

Meskipun berbagai penelitian telah membahas pemanfaatan QR Code dalam sistem pembayaran dan promosi digital, kajian yang secara khusus merumuskan model konseptual penggunaan QR code pada kemasan sebagai strategi terintegrasi antara digitalisasi branding dan jaminan mutu produk umkm masih terbatas. oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merumuskan model konseptual pemanfaatan QR code pada kemasan produk umkm melalui pendekatan Systematic Literature Review (SLR). Model yang diusulkan diharapkan dapat menjadi acuan strategis bagi UMKM dalam mengoptimalkan kemasan produk sebagai media digital asasi branding dan peningkatan kepercayaan konsumen.

LANDASAN TEORI

1. Konsep Digitalisasi UMKM

Digitalisasi UMKM merupakan proses adaptasi teknologi digital dalam aktivitas bisnis seperti produksi, pemasaran, dan distribusi [1]. Transformasi ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan aksesibilitas terhadap pasar yang lebih luas. Digitalisasi dilakukan untuk mengatasi berbagai kendala tradisional UMKM, seperti kesulitan manajemen transaksi penjualan yang seringkali masih manual. Pencatatan manual rentan terhadap risiko kesalahan ketik, salah rumus, hilang, atau rusak, sehingga aplikasi khusus seperti *Point of Sale* (POS) menjadi solusimengelola data transaksi, mulai dari penjualan, pembelian, pemasukan, dan pengeluaran secara akurat dan *real-time*[6]. Pengembangan UMKM sendiri dapat diukur melalui pertumbuhan laba, peningkatan penjualan, dan pertumbuhan produksi[14].

2. QR Code dan Teknologi Pendukung Digitalisasi

QR Code merupakan kode matriks dua dimensi yang menyimpan berbagai informasi digital dan berfungsi sebagai jembatan antara kemasan produk fisik dengan platform digital. Implementasi utamanya pada UMKM terlihat melalui QRIS, standar pembayaran nasional yang mengintegrasikan berbagai aplikasi pembayaran dalam satu kode untuk menciptakan efisiensi transaksi.

Adopsi teknologi ini didorong oleh dua faktor utama dalam Technology Acceptance Model (TAM): Perceived Usefulness (persepsi manfaat) dalam meningkatkan kinerja usaha, serta Perceived Ease of Use (persepsi kemudahan) yang meminimalisir kendala teknis. Integrasi QR Code dan QRIS menciptakan ekosistem digital yang inklusif, meningkatkan transparansi informasi produk, sekaligus memperkuat daya saing UMKM di pasar digital.

3. Branding Digital UMKM

Branding digital adalah proses membangun citra merek melalui kanal digital seperti media sosial, situs web, dan e-commerce[3]. Penerapan QR Code pada kemasan produk memperkuat identitas digital UMKM karena memungkinkan pelanggan mengakses informasi dan interaksi langsung dengan merek. Desain aplikasi yang baik, yang berfokus pada User Interface (UI) dan User Experience (UX) melalui pendekatan User Centered Design (UCD), terbukti meningkatkan retensi pengguna dan penjualan[10].

4. Jaminan Mutu Produk

Jaminan mutu berfungsi memastikan produk UMKM memenuhi standar tertentu yang menjamin kualitas dan keamanan produk[4]. QR Code dapat digunakan untuk menampilkan sertifikat, hasil uji laboratorium, atau proses produksi yang terverifikasi, sehingga meningkatkan transparansi dan kepercayaan konsumen.

5. Kerangka Konseptual

Pemanfaatan QR Code pada kemasan UMKM berlandaskan teori Technology Acceptance Model (TAM) dan Innovation Diffusion Theory (IDT). TAM menjelaskan penerimaan pengguna terhadap teknologi melalui dua faktor utama: kemudahan penggunaan (perceived ease of use) dan manfaat yang dirasakan (perceived usefulness). Sementara itu, IDT menggambarkan bagaimana inovasi seperti QR Code diadopsi oleh pelaku UMKM berdasarkan kompatibilitas dan nilai tambah yang diberikan terhadap aktivitas bisnis mereka.

METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah Systematic Literature Review (SLR). Pendekatan ini dipilih untuk melakukan telaah komprehensif, terstruktur, dan terukur terhadap literatur ilmiah terkait pemanfaatan Quick Response (QR) Code dalam konteks branding dan jaminan mutu Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Proses SLR dalam kajian ini mengikuti empat tahapan utama, yang dirancang untuk menghasilkan sintesis data yang valid dan model konseptual yang kuat.

1. Identifikasi dan Pencarian Literatur

Proses pencarian literatur dalam penelitian ini dilakukan secara sistematis melalui basis data akademik utama yang meliputi Google Scholar, DOAJ, Sinta, dan Garuda. Untuk memastikan cakupan yang komprehensif, penentuan kata kunci dirumuskan dengan menggabungkan aspek teknologi dan konteks spesifik UMKM dalam dua bahasa. Kata kunci dalam bahasa Indonesia meliputi "digitalisasi UMKM", "QR Code", "branding digital", "jaminan mutu produk", dan "sistem informasi UMKM". Sementara itu, untuk memperluas jangkauan referensi global, digunakan pula kata kunci dalam bahasa Inggris seperti "UMKM digitization", "QR Code implementation", "digital branding", dan "product quality assurance". Melalui kombinasi kata kunci tersebut, tahap pencarian awal berhasil mengidentifikasi sebanyak 45 artikel relevan sebelum memasuki proses penyaringan duplikasi dan penerapan kriteria inklusi lebih lanjut.

2. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Setelah menghilangkan artikel duplikat, dilakukan penyaringan ketat berdasarkan kriteria sebagai berikut:

- Kriteria Inklusi: Publikasi ilmiah dalam bentuk jurnal atau prosiding.
- Rentang waktu publikasi: Tahun 2020 hingga 2025. Bahasa artikel: Indonesia atau Inggris. Relevansi topik: Fokus pada implementasi teknologi digital (khususnya QR Code) dalam konteks Branding, Pemasaran, atau Jaminan Mutu UMKM.
- Kriteria Eksklusi: Artikel non-ilmiah, duplikat, dan tidak berfokus pada implementasi teknologi. Proses penyaringan full-text dan pemeriksaan relevansi konten menghasilkan 15 artikel ilmiah yang digunakan sebagai Literatur Kunci untuk sintesis data.

3. Seleksi dan Sintesis Data

Dari 15 artikel kunci yang telah terseleksi, dilakukan analisis tematik terhadap tujuan, metode, dan hasil penelitian. Artikel dikategorikan ke dalam tiga tema besar: branding digital, sistem informasi dan transaksi, serta jaminan mutu produk. Hasil ekstraksi data ini diringkas dalam sebuah tabel

sintesis literatur yang mencakup Author, Year, Method, dan Key Findings dari setiap artikel yang dikaji (disajikan pada bagian Pembahasan).

4. Analisis dan Interpretasi

Tahap akhir melibatkan interpretasi temuan sintesis untuk mengidentifikasi manfaat, tantangan, dan tren implementasi QR Code pada UMKM. Analisis ini berlandaskan pada Technology Acceptance Model (TAM) dan Innovation Diffusion Theory (IDT). Hasil interpretasi digunakan untuk merumuskan Model Konseptual Tiga Lapis pemanfaatan QR Code yang fleksibel dan dapat diterapkan secara lintas sektor UMKM di Indonesia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Sintesis Literatur Kunci dan Landasan Teori

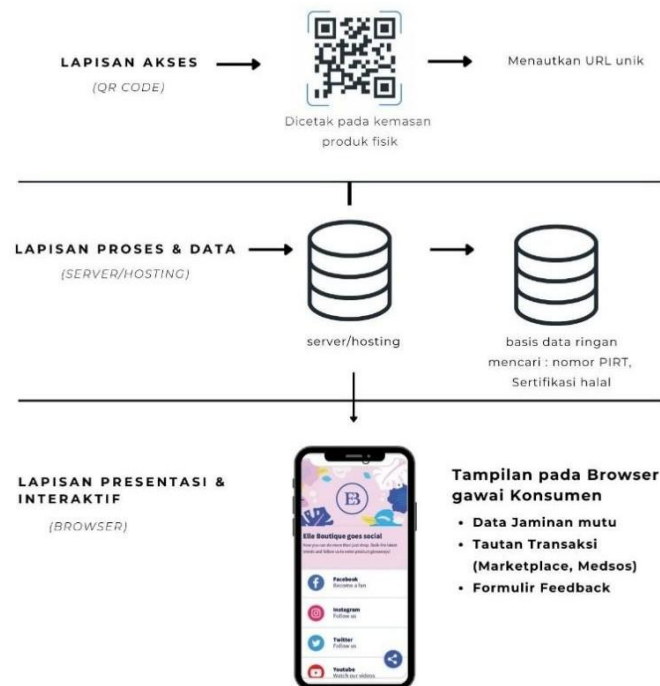
Penelitian ini menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR) terhadap 15 artikel kunci untuk mengkaji pemanfaatan QR Code pada UMKM. Hasil sintesis data menunjukkan bahwa adopsi teknologi digital perlu dianalisis dari perspektif market-facing (Branding dan Jaminan Mutu) dan prinsip adopsi inovasi (Technology Acceptance Model dan Innovation Diffusion Theory).

Tabel 1. Sintesis Literatur Kunci Pemanfaatan QR Code pada UMKM

No.	Penulis (Tahun)	Tema Utama	Temuan Kunci (Relevansi dengan Model)
1.	Gainau, P. C. et al. (2024)	Sistem Pembayaran QRIS dan Pengembangan UMKM	Manfaat dan Kemudahan Adopsi QRIS: <i>Perceived Usefulness</i> (Kemanfaatan) dan <i>Perceived Ease of Use</i> (Kemudahan Penggunaan) QRIS berpengaruh signifikan terhadap Pengembangan UMKM. Semakin bermanfaat dan mudah QRIS digunakan, semakin berkembang usaha UMKM.
2.	Silfia Ardilla, Novri Hadinata (2022)	Pengembangan Marketplace Produk UMKM	Perluasan Jangkauan Pemasaran: Membangun Sistem Informasi Marketplace berbasis CMS (Wordpress) untuk membantu UMKM (khususnya mahasiswa) memasarkan produk secara online. Ini meningkatkan jangkauan pasar yang sebelumnya terbatas pada cara konvensional.
3.	Marco Alfian Sumarto (2023)	Analisis dan Perancangan Aplikasi Point of Sale (POS) dengan Metode RAD	Efisiensi Transaksi dan Inventori: Aplikasi POS diperlukan untuk mengatasi kesulitan UMKM dalam menghitung transaksi secara cepat dan akurat, manajemen stok yang kurang baik, dan pembuatan laporan yang memakan waktu. Metode RAD mempercepat pengembangan aplikasi POS yang responsif dan terjangkau.
4.	Ilham Dimas Prayudha, et al. (2024)	Rancang Bangun Aplikasi Point of Sale (POS App) Berbasis PWA untuk UMKM	Digitalisasi Pencatatan Real-time: Pencatatan transaksi manual UMKM berisiko tinggi (<i>hilang, rusak, salah ketik</i>). Aplikasi POS berbasis Progressive Web App (PWA) menyediakan pencatatan transaksi yang benar dan <i>real-time</i> (penjualan, pembelian, stok) sebagai dasar strategi bisnis ke depan.
5.	Rohhadiyya Mariyatul Qibtiyah, et al. (2025)	Pemodelan dan Analisis Proses Bisnis UMKM dengan BPMN dan Digitalisasi	Peningkatan Efisiensi Operasional Melalui Digitalisasi Proses: Permasalahan utama UMKM (stok tidak sesuai, keterlambatan) bersumber dari proses manual (pengadaan, pemesanan, distribusi). Usulan model <i>To-Be</i> dengan digitalisasi (cek stok digital, pencatatan otomatis) menghasilkan peningkatan efisiensi waktu signifikan (hingga 24,55%).

2. Model Konseptual Arsitektur Sistem (Temuan Utama)

Kajian ini merumuskan Model Konseptual Arsitektur Sistem Informasi Market-Facing berbasis QR Code. Model ini dirancang berdasarkan prinsip Simplicity dari Innovation Diffusion Theory (IDT), memastikan implementasinya dapat diadopsi dengan mudah oleh UMKM. Model ini mengatasi kesenjangan informasi antara produk fisik dan tuntutan konsumen digital.



Gambar 1. Model Konseptual Tiga Lapis dan Arsitektur Sistem Market-Facing berbasis QR Code

Model ini terdiri dari tiga lapisan fungsional yang terintegrasi, yang sebelumnya disebut Lapisan Akses/Input, Lapisan Proses/Data, dan Lapisan Presentasi/Output:

Lapisan pertama adalah Lapisan Akses, yang berfungsi sebagai titik interaksi fisik-digital melalui QR Code yang dicetak pada kemasan produk. Berperan sebagai trigger otomatisasi yang mengandung URL unik, lapisan ini mengedepankan prinsip *Perceived Ease of Use* karena hanya memerlukan pemindaian gawai standar, sehingga mampu menghilangkan hambatan adopsi teknologi yang kompleks bagi pelaku usaha maupun konsumen.

Selanjutnya, Lapisan Kedua yaitu Lapisan Proses dan Data, bertugas mengelola pemrosesan informasi melalui server atau layanan cloud hosting minimalis. Lapisan ini merupakan pusat pengelolaan data yang menghubungkan pemindaian konsumen dengan basis data produk ringan, tempat penyimpanan informasi merek dan data legalitas krusial seperti sertifikasi PIRT, label Halal, serta rincian komposisi produk.

Terakhir, Lapisan Ketiga adalah Lapisan Presentasi dan Interaksi, yang menjadi antarmuka langsung bagi konsumen melalui peramban (browser). Dirancang dengan pendekatan *mobile-first* guna memastikan pengalaman pengguna yang optimal, lapisan ini menyajikan konten jaminan mutu digital secara transparan. Selain itu, lapisan ini menyediakan tautan fungsional untuk transaksi di marketplace dan media sosial, serta formulir umpan balik yang memungkinkan terciptanya interaksi dua arah antara produsen dan konsumen secara real-time.

3. Analisis Tematik dan Posisi Komparatif

Bagian ini membahas bagaimana model konseptual pemanfaatan QR Code pada kemasan UMKM menghasilkan nilai tambah serta bagaimana model tersebut berintegrasi dengan sistem informasi lain yang telah digunakan oleh UMKM. Pembahasan difokuskan pada hasil sintesis literatur yang menunjukkan bahwa penerapan QR Code tidak hanya berfungsi sebagai media teknologi, akan tetapi juga sebagai solusi strategis yang mendukung digitalisasi branding dan penyampaian informasi jaminan mutu produk. Selain itu, bagian ini juga menguraikan posisi model QR Code dalam ekosistem sistem

informasi UMKM, khususnya sebagai solusi yang bersifat pelengkap dan terintegrasi dengan sistem operasional yang sudah ada.

3.1 Integrasi Fungsional: Digitalisasi Branding dan Jaminan Mutu

Analisis SLR menunjukkan bahwa pemanfaatan QR Code pada kemasan produk UMKM merupakan solusi minimalis yang efektif dalam mendukung pencapaian dua tujuan krusial, yaitu digitalisasi branding dan penyediaan jaminan mutu produk

- Digitalisasi Branding: QR Code berfungsi sebagai media yang interaktif dan market-facing. Pemindaian QR Code mengalihkan konsumen dari kemasan pasif ke konten dinamis (video, galeri, kisah merek), memperkuat Perceived Usefulness (Manfaat yang Dirasakan) dari TAM.
- Transparansi Jaminan Mutu: Model ini memenuhi kebutuhan konsumen akan transparansi dan jaminan mutu dengan menampilkan data legalitas (PIRT, BPOM, Sertifikasi Halal) secara real-time. Hal ini secara langsung meningkatkan kepercayaan konsumen dan memperkuat citra merek UMKM.

3.2 Posisi Komparatif Terhadap Sistem Informasi UMKM

Penting untuk memposisikan model QR Code ini dalam konteks sistem informasi UMKM secara luas. Model ini bukan dirancang untuk menggantikan, melainkan untuk melengkapi sistem manajemen operasional yang sudah ada.

Tabel 2. Analisis Komparatif Model QR Code dengan Solusi Sistem Informasi UMKM

Solusi Sistem Informasi	Fokus Fungsionalitas Inti	Posisi Komparatif Terhadap Model QR Code	Sumber Literasi
Sistem Point of Sale (POS)	Manajemen transaksi internal, stok, dan laporan keuangan	Melengkapi: QR Code fokus pada <i>output</i> pasar; POS fokus pada <i>input</i> dan <i>back-office</i> manajerial.	(Maulana & Widiono, 2024; Mulyana & Rusmawan, 2023)
Aplikasi Keuangan/AI	Pelaporan keuangan, analisis data strategis, dan integrasi <i>multi-cabang</i>	Melengkapi: QR Code menyajikan data produk; SI Keuangan menganalisis data bisnis yang dihasilkan dari penjualan.	(Kusumah et al., 2025; Andriasari et al., 2024)
Digitalisasi Pembayaran (QRIS)	Efisiensi proses transaksi non-tunai	Mendukung: QR Code menciptakan justifikasi pembelian; QRIS menyederhanakan mekanisme pembayaran.	(Farhan & Shifa, 2023; Afifa & Yarham, 2023)
Enterprise Architecture Planning (EAP)	Perencanaan arsitektur SI holistik, jangka panjang	Prasyarat: Model QR Code adalah implementasi SI yang spesifik dan <i>tactical</i> , yang dapat diinkorporasikan ke dalam rencana EAP yang lebih besar.	(Dewi et al., 2024)

Kesimpulan Komparatif: Meskipun solusi internal seperti POS mengatasi inefisiensi pencatatan manual, model QR Code ini secara unik mengatasi masalah komunikasi pasar dan asimetri informasi dengan biaya implementasi yang relatif rendah. Model ini adalah solusi front-end yang kuat dalam strategi e-commerce UMKM, yang menjembatani produk fisik ke platform digital, suatu keharusan dalam strategi pemasaran digital modern.

4. Implikasi dan Pengembangan Model

4.1 Implikasi Sistemik dan Tantangan Implementasi

Pemanfaatan QR Code memiliki implikasi sistemik yang luas, berfungsi sebagai sistem pelengkap bagi SI UMKM. Implikasi utamanya adalah: (1) peningkatan data-driven decision making melalui analisis lalu lintas tautan, dan (2) efisiensi biaya digitalisasi awal.

Namun, tantangan utama yang diidentifikasi dari literatur meliputi : uptime server, ancaman cyber security, dan user experience (UX) yang buruk. Solusi mitigasi yang diusulkan adalah:

- a. Uptime dan Kecepatan: Menggunakan layanan hosting cloud minimalis yang terintegrasi dengan CDN (Content Delivery Network).
- b. Cyber Security: Menggunakan sertifikat SSL/TLS standar dan memastikan tautan QR Code dienkripsi.
- c. User Experience (UX): Mendesain landing page dengan prinsip mobile-first dan loading speed yang cepat.

4.2 Pengembangan Model di Masa Depan

Berdasarkan kajian ini, pengembangan model di masa depan dapat difokuskan pada:

- a. Integrasi Logbook Digital: Mengembangkan fitur logbook sederhana yang mencatat riwayat produk (bahan baku, proses produksi) untuk meningkatkan traceability dan jaminan mutu secara menyeluruh .
- b. Integrasi Chatbot Sederhana: Menambahkan fitur chatbot berbasis template pada landing page untuk memberikan layanan pelanggan instan dan mengumpulkan feedback otomatis.
- c. Personalisasi Konten: Menggunakan data geografis atau waktu pemindaian untuk menyajikan konten promosi yang lebih personal dan relevan bagi konsumen.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian melalui pendekatan Systematic Literature Review (SLR), dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan quick response (QR) code pada kemasan produk merupakan strategi digitalisasi yang efektif, efisien, dan minimalis bagi umkm. QR Code berfungsi sebagai jembatan market facing yang secara langsung mengatasi masalah asimetris informasi serta inefisiensi komunikasi pemasaran yang selama ini menjadi hambatan bagi pelaku usaha kecil.

temuan utama pada penelitian ini adalah perumusan model konseptual arsitektur sistem informasi tiga lapis berbasis QR Code (lapisan akses, proses, dan presentasi). model ini tidak hanya meningkatkan keterbukaan informasi dan kepercayaan konsumen melalui penyajian jaminan mutu digital secara real time, tetapi juga memperkuat branding digital dan integrasi dengan sistem informasi modern yang sudah seperti pos dan QRIS. dengan biaya implementasi yang relatif rendah dan potensi adopsi yang luas sesuai prinsip Perceived Ease of Use, strategi ini menjadi langkah nyata dalam mendorong transformasi digital yang inklusif dan akun tabel di berbagai sektor umkm di indonesia.

Penelitian selanjutnya sangat disarankan untuk menguji implementasi model konseptual ini secara empiris melalui studi kasus atau proyek pengembangan sistem berbasis web dan mobile. Hal ini bertujuan untuk mengoptimalkan fungsionalitas branding serta jaminan mutu produk di UMKM, serta mengukur dampak adopsi model terhadap loyalitas konsumen dan kinerja bisnis UMKM.

REFERENCES

- [1] S. T. P. Kusumah, S. P. Tirtawijaya, I. A. Sanusi, and A. Taryana, "PENERAPAN METODE DESIGN THINKING PADA PERANCANGAN PROTOTYPE APLIKASI HAI FINANCE UMKM," vol. 9, no. 6, pp. 196–206, 2025.
- [2] F. A. Maulana and S. Widiono2, "INOVASI TEKNOLOGI DALAM MANAJEMEN PENJUALAN : APLIKASI POINT OF SALES BERBASIS WEB UNTUK UMKM," vol. 26, pp. 161–174, 2024, doi: 10.23969/infomatek.v26i2.19007.
- [3] N. Dewi, M. Nurphi, and F. W. Noorica, "Electronic Commerce Based Marketing Strategy for Umkm in Tanggamus With Enterprise Architecture Planning Approach and Swot Analysis," *J. Technol. Accept. Model. J. TAM*, vol. 15, no. 2, pp. 269–274, 2024, [Online]. Available:

<https://jurnal.ftikomibn.ac.id/index.php/JurnalTam/index>

- [4] A. Farhan and A. W. Shifa, "Penggunaan Metode Pembayaran QRIS Pada Setiap UMKM di Era Digital," vol. 4, no. 2, pp. 1198–1206, 2023.
- [5] I. D. Prayudha, M. A. Irwansyah, and H. Anra, "Rancang Bangun Aplikasi Point of Sale (POS App) Berbasis Progressive Web App untuk Usaha Mikro Kecil dan Menengah Design and Development of a Progressive Web App Based Point of Sale App (POS App) for Micro Small and Medium Enterprises," vol. 12, no. 2, pp. 330–337, 2024, doi: 10.26418/justin.v12i2.76824.
- [6] A. MULYANA and U. RUSMAWAN, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI POINT OF SALE (POS) BERBASIS WEB (STUDI KASUS TOKO ANDORIO)," vol. 21, no. 1, pp. 43–50, 2023.
- [7] Anas Turmudzi and Made Kamisutara, "Perancangan dan Implementasi Marketplace dengan Sistem Mini Pos Terintegrasi Untuk Usaha Digital Printing," *J. Ekon. Manaj. Sist. Inf.*, vol. 6, no. 3, pp. 1942–1963, 2025, doi: 10.38035/jemsi.v6i3.4339.
- [8] R. Mariyatul, Ismiarta Aknuranda, and Aditya Rachmadi, "Pemodelan dan Analisis Proses Bisnis dengan Menggunakan Business Process Model and Notation (BPMN) (Studi Kasus: UMKM UD Margo Tani Blitar)," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 9, no. 7 SE-, pp. 1–7, 2025, [Online]. Available: <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/15145>
- [9] S. Ardilla and N. H. Hadinata, "Sistem informasi marketplace produk usaha mikro kecil menengah (umkm)," *J. Digit. Teknol. Inf.*, vol. 5, no. 2, p. 86, 2022, doi: 10.32502/digital.v5i2.4986.
- [10] I. F. Muhammad, H. Nurul, and S. Firamon, "Penerapan Ui / Ux Dengan User Centered Design Pada Aplikasi Android Penjualan Pada Toko Nataz Collection," *JSAI (Journal Sci. Appl. Informatics)*, vol. 06, no. 03, pp. 342–350, 2023.
- [11] A. A. Saputro, F. Agusti, and G. F. Waluyono, "Penilaian Keberlanjutan Umkm Dengan Metode AHP (Analythic Hierarchy Process)," *J. Sci. Innov. Technol.*, vol. 4, no. 1, pp. 1–5, 2024, doi: 10.47701/sintech.v4i1.3747.
- [12] G. Y. Guna Yanti, "Sistem Pendukung Keputusan Berbasis AHP untuk Pemilihan Strategi Pemasaran Digital bagi UMKM," *J. Comput. Sci. Inf. Syst. J-Cosys*, vol. 5, no. 1, pp. 1–10, 2025, doi: 10.53514/jco.v5i1.610.
- [13] A. A. Putra, "Pemanfaatan Metode Ahp Dan Topsis Pada Pemilihan Supplier Bahan Baku Umkm," *IDEALIS Indones. J. Inf. Syst.*, vol. 6, no. 2, pp. 182–191, 2023, doi: 10.36080/idealism.v6i2.3025.
- [14] M. A. Sumarto, "Analisis dan Perancangan Aplikasi Point of Sale (POS) untuk Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) dengan Metode Rapid Application Development (RAD)," *J. Stud. Komun. dan Media*, vol. 27, no. 1, pp. 17–34, 2023, doi: 10.17933/jskm.2023.5115.
- [15] P. C. Gainau, C. Engko, and Y. T. Gaspersz, "Sistem pembayaran QRIS sebagai upaya pengembangan UMKM di kota Ambon," *J. Bus. Bank.*, vol. 13, no. 2, pp. 177–191, 2024, doi: 10.14414/jbb.v13i2.3766.