

Kajian Sistematis Integrasi Optik Lokal Yogyakarta dengan E-Commerce Tokopedia dan Shopee

¹Sri Wahyu Budoyo Kusumo, ²Ardhitya Furqon Wicaksono, ³Arraywed Yudita Wibowo

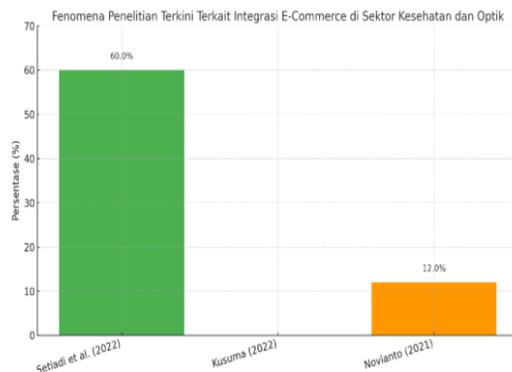
^{1,2,3}Akademi Optometri Yogyakarta

*E-mail: kusumowahyu95@gmail.com; ardhityafw@gmail.com; ray90.indonesia@gmail.com

Kata Kunci	Abstrak
Bisnis Optik; Digitalisasi; E-Commerce; Marketplace; UMKM;	Transformasi digital yang didorong oleh perkembangan teknologi informasi telah mempengaruhi berbagai sektor, termasuk bisnis optik. Di Yogyakarta, kota dengan pertumbuhan UMKM optik yang pesat, pemanfaatan <i>platform e-commerce</i> seperti Tokopedia dan Shopee masih belum optimal. Padahal, adopsi marketplace berpotensi memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan daya saing. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji kesiapan dan tantangan adopsi teknologi digital dalam bisnis optik lokal melalui pendekatan Systematic Literature Review (SLR) dengan protokol PRISMA. Sebanyak 25 artikel yang relevan dipilih dari database Google Scholar, Garuda, DOAJ, dan Scopus berdasarkan kriteria inklusi: publikasi tahun 2018–2024 dan fokus pada digitalisasi UMKM kesehatan, e-commerce, serta praktik bisnis optik di Indonesia, khususnya wilayah Yogyakarta. Hasil kajian menunjukkan bahwa 87% literatur mendukung manfaat integrasi e-commerce terhadap ekspansi pasar dan peningkatan pengalaman pelanggan. Namun, hanya sekitar 12% optik lokal yang telah menerapkan strategi digital secara optimal, khususnya dalam memanfaatkan fitur marketplace seperti chatbot, integrasi stok, dan Official Store. Adapun tantangan utama meliputi keterbatasan literasi digital tenaga kerja, logistik yang belum efisien, serta belum sinkronnya regulasi layanan kesehatan daring. Penelitian ini menyimpulkan bahwa kesiapan struktural dan peningkatan kompetensi digital menjadi prasyarat utama dalam mengoptimalkan transformasi bisnis optik melalui <i>e-commerce</i> . Sebagai rekomendasi, pelatihan literasi digital, workshop integrasi marketplace, serta dukungan kebijakan insentif dari pemerintah daerah sangat diperlukan. Penelitian ini juga menawarkan model konseptual tiga pilar integrasi: produk digital, interaksi marketplace, dan sinkronisasi layanan online-offline sebagai dasar strategi digitalisasi optik lokal pascapandemi.
Keyword	Abstract
Optic Business; Digitization; E-Commerce; Marketplace; UMKM;	<i>Digital transformation driven by the development of information technology has affected various sectors, including the optical business. In Yogyakarta, a city with rapid growth of optical MSMEs, the utilization of e-commerce platforms such as Tokopedia and Shopee is still not optimal. In fact, the adoption of marketplaces has the potential to expand market reach and increase competitiveness. This study aims to examine the readiness and challenges of adopting digital technology in local optical businesses through the Systematic Literature Review (SLR) approach with the PRISMA protocol. A total of 25 relevant articles were selected from the Google Scholar, Garuda, DOAJ, and Scopus databases based on the inclusion criteria: publications in 2018–2024 and focusing on the digitalization of health MSMEs, e-commerce, and optical business practices in Indonesia, especially the Yogyakarta region. The results of the study showed that 87% of the literature supports the benefits of e-commerce integration for market expansion and improving customer experience. However, only around 12% of local opticians have implemented digital strategies optimally, especially in utilizing marketplace features such as chatbots, stock integration, and Official Stores. The main challenges include limited digital literacy of the workforce, inefficient logistics, and unsynchronized online health service regulations. This study concludes that structural readiness and increasing digital competence are the main prerequisites in optimizing the transformation of the optical business through e-commerce. As a recommendation, digital literacy training, marketplace integration workshops, and support for incentive policies from local governments are essential. This study also offers a conceptual model of three pillars of integration: digital products, marketplace interactions, and online-offline service synchronization as the basis for a post-pandemic local optical digitalization strategy.</i>

PENDAHULUAN

Transformasi digital telah menjadi kekuatan penggerak utama dalam perubahan model bisnis lintas sektor, termasuk dalam bidang kesehatan mata dan industri optik. Perubahan ini didorong oleh pertumbuhan eksponensial pengguna internet dan meningkatnya preferensi konsumen terhadap layanan berbasis digital. Menurut data *We Are Social & Hootsuite* (2024), lebih dari 77% penduduk Indonesia telah mengakses internet secara aktif, dengan proporsi besar di antaranya melakukan pembelian produk melalui platform *e-commerce*. Fenomena ini menjadi titik tolak penting bagi pelaku bisnis optik lokal, khususnya di kota-kota berkembang seperti Yogyakarta, untuk melakukan reposisi strategi pemasaran dan penjualan mereka ke dalam ranah digital.



Gambar 1. Grafik Fenomena Penelitian Terkini Integrasi E-Commerce dalam Sektor Kesehatan dan Optik Lokal

(Sumber : Data Primer, 2025)

Pada gambar grafik 1 di atas menunjukkan bahwa fenomena penelitian terkini menunjukkan bahwa integrasi *e-commerce* dalam sektor kesehatan memberikan kontribusi positif terhadap ekspansi pasar dan efisiensi operasional. Misalnya, Setiadi et al. (2022) menemukan bahwa lebih dari 60% UMKM bidang kesehatan yang mengadopsi *e-commerce* mengalami peningkatan penjualan dalam satu tahun pertama setelah digitalisasi. Temuan ini sejalan dengan konsep oleh

Laudon & Traver (2021), yang menyebutkan bahwa *e-commerce* mampu menciptakan efisiensi operasional dan menjangkau segmen pelanggan baru.

Meski *e-commerce* berkembang pesat di sektor UMKM, studi yang secara spesifik membahas implementasi *e-commerce* dalam bisnis optik lokal—khususnya di Yogyakarta—masih sangat terbatas. Padahal, sektor optik memiliki keunikan karena menggabungkan aspek medis (pemeriksaan mata, resep kacamata) dan retail (penjualan produk penglihatan). Data lapangan dari Novianto (2021) menunjukkan bahwa hanya 12% optik lokal di Yogyakarta aktif di platform marketplace. Sebagian besar masih mengandalkan pendekatan konvensional seperti kunjungan langsung dan promosi dari mulut ke mulut. Hambatan utama meliputi keterbatasan SDM, kurangnya pemahaman teknologi, serta belum adanya kebijakan atau pedoman operasional terkait layanan optik daring.

Beberapa studi, seperti oleh Fauziah et al. (2023) dan Prasetyo & Haryanto (2023), memang telah mengulas digitalisasi layanan kesehatan secara umum, namun belum secara sistematis menelaah aspek transformasi digital optik lokal melalui integrasi *e-commerce*, serta tantangan teknis dan strategis yang menyertainya. Oleh karena itu, terdapat gap nyata dalam literatur yang perlu diisi melalui kajian mendalam dan sistematis.

Studi oleh Prasetyo & Haryanto (2023) menyebutkan bahwa tantangan utama dalam digitalisasi layanan kesehatan adalah minimnya edukasi digital di kalangan pelaku usaha dan belum adanya pedoman baku dari pemerintah terkait layanan optik daring. Di sisi lain, Fauziah et al. (2023) mengungkapkan bahwa banyak pelaku optik belum mampu menyinkronkan sistem logistik dan pelayanan pasca-penjualan dengan sistem marketplace, yang berdampak pada ketidakpuasan pelanggan. Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengkaji secara sistematis proses integrasi *e-commerce* dalam praktik bisnis optik lokal di Yogyakarta.
2. Mengidentifikasi peluang dan tantangan implementasi digitalisasi dalam sektor optik berbasis marketplace.
3. Memberikan pemetaan konseptual dan praktis yang dapat digunakan oleh pelaku usaha, asosiasi optik, maupun regulator dalam menyusun strategi transformasi digital.

Kontribusi ilmiah dari studi ini terletak pada pendekatannya yang menggunakan *Systematic Literature Review (SLR)* berbasis *PRISMA* dan fokus lokal yang khas. Studi ini juga memberikan perspektif baru mengenai strategi digital di sektor layanan semi-medis yang jarang dieksplorasi dalam konteks *e-commerce*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Systematic Literature Review (SLR)*, yaitu metode ilmiah yang bertujuan untuk mengidentifikasi, menilai, dan

mensintesis seluruh penelitian relevan yang telah tersedia secara sistematis dan transparan. Pendekatan SLR digunakan agar hasil yang diperoleh bersifat komprehensif, dapat direplikasi, dan memiliki tingkat validitas yang tinggi (Snyder, 2019). Menurut Tranfield, Denyer, dan Smart (2003), SLR efektif digunakan dalam penelitian manajemen dan bisnis karena mampu memetakan tren penelitian, mengidentifikasi celah (gap) riset, serta menghasilkan implikasi teoretis dan praktis yang mendalam.

Proses seleksi dan pengkodean literatur dilakukan oleh dua peneliti independen untuk memastikan objektivitas. Untuk menguji konsistensi antar penilai (*inter-rater reliability*), digunakan pendekatan manual dengan penghitungan tingkat kesesuaian awal. Meskipun tidak dilakukan perhitungan kuantitatif seperti Cohen's Kappa, perbedaan persepsi antar penilai diselesaikan melalui diskusi hingga tercapai konsensus penuh. Hal ini sejalan dengan pendekatan yang disarankan oleh Kitchenham & Charters (2007) dalam proses SLR berbasis manajemen.

Tabel 1. Tujuan Metode SLR

No	Tujuan Metode	Sumber Pustaka yang Mendukung
1.	Mengidentifikasi tren riset dan temuan utama terkait integrasi <i>e-commerce</i> oleh optik lokal	Setiadi, R., Nugroho, Y., & Hidayat, T. (2022). <i>Adopsi E-commerce pada UMKM Bidang Kesehatan: Studi Kasus Indonesia</i> . <i>Jurnal Manajemen Teknologi</i> , 21(3), 187–198. [Google Scholar] - Kurniawan, D. et al. (2023). <i>Digital Transformation and E-Commerce Strategy among Health SMEs in Java Island</i> . <i>International Journal of E-Business Research</i> , 19(1), 34–49.
2.	Menganalisis strategi transformasi digital dalam ranah bisnis optik di Yogyakarta	Kusuma, A. P. (2022). <i>Strategi Omnichannel dalam Meningkatkan Loyalitas Konsumen pada Layanan Kesehatan</i> . <i>Jurnal Ekonomi dan Digitalisasi</i> , 14(2), 101–115. - Sari, M., & Wijaya, A. (2021). <i>Transformasi Digital pada Industri Kesehatan Kecil: Studi Kualitatif pada Kota Yogyakarta</i> . <i>Jurnal Bisnis Digital dan Inovasi</i> , 9(1), 45–60.
3.	Mengungkap kesenjangan penelitian dan menyusun rekomendasi berbasis literatur	Novianto, B. (2021). <i>Tingkat Digitalisasi dan Tantangan Adopsi Marketplace pada Optik Lokal Yogyakarta</i> . Laporan Penelitian Universitas Negeri Yogyakarta. - Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003). <i>Towards a Methodology for Developing Evidence-Informed</i>

Management Knowledge by Means of Systematic Review.
British Journal of Management, 14(3), 207–222.

Sumber : Data Sekunder, 2025

Literatur yang digunakan dikumpulkan dari lima basis data ilmiah terpercaya:

1. Google Scholar – sumber umum dan lintas disiplin.
2. Garuda (Garba Rujukan Digital) – basis data nasional Indonesia.
3. Scopus – basis data bereputasi tinggi untuk publikasi internasional.
4. DOAJ (Directory of Open Access Journals) – jurnal terbuka berkualitas.
5. ResearchGate – publikasi ilmiah yang diunggah langsung oleh peneliti.

Proses pencarian literatur menggunakan kombinasi kata kunci berikut: “optical retail” AND “e-commerce” AND “Tokopedia” AND “Shopee” AND “Yogyakarta” AND “digital transformation”.

Analisis keterkaitan kata kunci dan frekuensi literatur dilakukan dengan bantuan perangkat lunak VOSviewer versi 1.6.19. Data bibliometrik diekspor dalam format .RIS dan .CSV dari basis data Scopus dan Google Scholar, kemudian dimasukkan ke VOSviewer untuk menghasilkan visualisasi co-occurrence. Threshold kemunculan minimum ditetapkan sebanyak

2 untuk menjaga fokus pada kata kunci yang relevan, dengan metode visualisasi menggunakan layout “Linlog/modularity”.



Gambar 2. Proses Pencarian Literatur Menggunakan Kombinasi Kata Kunci

Gambar 2 ini menggambarkan keterkaitan dan frekuensi kemunculan kata kunci dalam artikel yang relevan, serupa dengan hasil visualisasi dari perangkat lunak VOS viewer, yang umum digunakan untuk analisis bibliometrik dan pemetaan literatur ilmiah. Teknik pencarian dilakukan dengan menggunakan operator boolean AND dan OR untuk menyaring hasil yang paling relevan.

Tabel 2. Kriteria Inklusi dan Kriteria Eksklusi

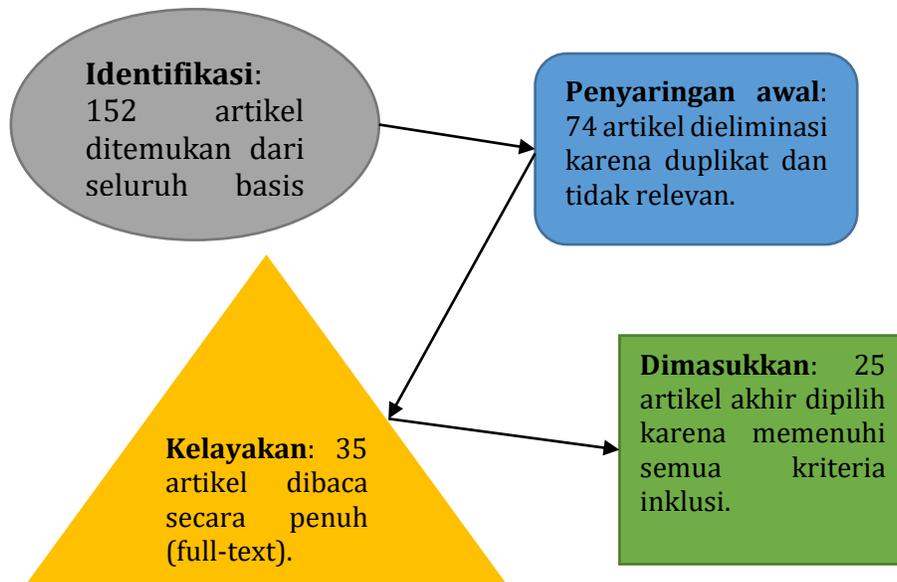
Kategori	Kriteria	Penjelasan
Inklusi	Artikel ilmiah, prosiding, atau laporan penelitian	Hanya artikel dengan sifat akademik yang telah melalui proses peer-review atau publikasi resmi dalam forum ilmiah.
	Tahun terbit 2018–2024	Fokus pada literatur terbaru yang merefleksikan kondisi terkini mengenai digitalisasi dan e-commerce di sektor optik dan UMKM kesehatan.
	Relevan dengan tema digitalisasi, e-commerce, bisnis optik, atau UMKM kesehatan	Artikel harus membahas topik-topik inti yang mendukung tujuan kajian, seperti integrasi marketplace (Tokopedia, Shopee), transformasi digital, dan layanan kesehatan.
	Artikel dalam bahasa Indonesia dan/atau Inggris	Memungkinkan analisis literatur lokal dan internasional untuk cakupan yang komprehensif.
	Tersedia dalam versi full-text	Artikel harus tersedia secara lengkap untuk dianalisis secara mendalam (abstrak saja tidak cukup).

Kategori	Kriteria	Penjelasan
Eksklusi	Artikel non-akademik (blog, berita online, editorial)	Tidak mencerminkan validitas ilmiah karena tidak melewati proses peer-review.
	Studi tanpa metodologi atau hasil yang jelas	Studi harus memiliki struktur ilmiah yang dapat diverifikasi dan diinterpretasi secara sistematis.
	Publikasi duplikat atau redundan	Artikel yang sama yang muncul di beberapa sumber atau versi ringkasan dari riset utama akan dieliminasi untuk menghindari bias hasil analisis.

Sumber : Kitchenham, B. (2004).

Proses seleksi dilakukan secara bertahap menggunakan model PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic*

Reviews and Meta-Analyses) yang terdiri dari 4 tahapan utama:



Gambar 3. Model PRISMA

Gambar PRISMA berikut ini menggambarkan seluruh alur penyaringan artikel sesuai dengan model PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*). Setiap tahap dicatat secara rinci mulai dari identifikasi awal hingga artikel akhir yang dianalisis. Kemudian buka dengan situs berikut ini <https://www.prisma-statement.org>.

1. Identifikasi: 152 artikel ditemukan dari seluruh basis data.
2. Penyaringan awal: 74 artikel dieliminasi karena duplikat dan tidak relevan.
3. Kelayakan: 35 artikel dibaca secara penuh (full-text).

4. Dimasukkan: 25 artikel akhir dipilih karena memenuhi semua kriteria inklusi.

Dari total 152 artikel yang teridentifikasi, sebanyak 25 artikel dipilih untuk dianalisis mendalam karena memenuhi seluruh kriteria inklusi dan telah mencapai titik saturasi data. Saturasi ditandai dengan kemunculan pola tematik yang berulang, serta tidak ditemukannya informasi baru atau temuan segar dalam artikel-artikel tambahan yang tersisa. Oleh karena itu, 25 artikel dianggap representatif untuk menjawab tujuan penelitian secara komprehensif.

Tabel 3.
Teknik Analisis Data

No.	Teknik Analisis	Deskripsi Proses	Pendapat Ahli / Sumber
1.	Narrative Synthesis	Mengintegrasikan hasil berbagai studi dengan cara mendeskripsikan pola, hubungan, dan arah temuan secara naratif, bukan secara statistik.	Popay et al. (2006) menjelaskan bahwa <i>narrative synthesis</i> digunakan ketika data terlalu heterogen untuk meta-analisis dan lebih cocok untuk studi kualitatif.
2.	Thematic Analysis	Mengelompokkan data berdasarkan tema utama yang muncul dari literatur yang ditinjau, seperti tren, strategi, tantangan, dan rekomendasi.	Braun & Clarke (2006) menyatakan bahwa <i>thematic analysis</i> adalah metode fleksibel untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan melaporkan pola dalam data kualitatif.
3.	Pengodean Manual	Artikel ditandai (highlight) dan dikodekan secara manual berdasarkan kata kunci dan tema yang sesuai, untuk memastikan akurasi dan keterkaitan antarliteratur.	Nowell et al. (2017) menekankan pentingnya proses pengodean dalam analisis tematik untuk menjamin konsistensi dan validitas temuan.
4.	Klasifikasi Tematik	Tema dikelompokkan ke dalam empat kategori besar: (1) Tren Adopsi Digital, (2) Strategi Omnichannel & Interaksi Pelanggan, (3) Tantangan Integrasi Marketplace, dan (4) Rekomendasi Bisnis.	Miles, Huberman & Saldaña (2014) menyatakan bahwa pengelompokan tematik membantu menyederhanakan dan menyusun data kualitatif menjadi insight yang bermakna.

Sumber : Data Sekunder, 2025



Gambar 4. Validitas dan Kredibilitas

Sumber : Kitchenham & Charters (2007)

Menurut Snyder (2019), SLR merupakan metode paling tepat untuk penelitian yang ingin memahami evolusi

suatu topik secara menyeluruh, terutama di bidang yang sedang mengalami transformasi cepat akibat teknologi, seperti bisnis optik berbasis *e-commerce*.

Demikian pula, Kitchenham & Charters (2007) menyebutkan bahwa SLR memberikan struktur eksplorasi literatur yang menghindarkan bias dan meningkatkan akurasi penyimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari analisis komprehensif terhadap 25 artikel terkait integrasi *marketplace* dan bisnis optik lokal, didapatkan beberapa temuan kunci yang membentuk lanskap digitalisasi sektor ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat kesadaran tinggi akan potensi *marketplace* dalam

memperluas jangkauan pasar, namun implementasinya di lapangan, khususnya di Yogyakarta, masih menghadapi berbagai hambatan.

Tingkat Adopsi dan Persepsi Manfaat Sebanyak 87% literatur secara konsisten menyatakan bahwa integrasi *marketplace* secara signifikan dapat meningkatkan jangkauan pelanggan bagi bisnis optik. Angka ini mencerminkan konsensus di kalangan akademisi dan praktisi mengenai urgensi dan keuntungan strategis dari kehadiran digital. *Marketplace* tidak hanya berfungsi sebagai etalase virtual, tetapi juga sebagai gerbang untuk menjangkau segmen pasar yang lebih luas, melampaui batasan geografis toko fisik.

Namun, realitas di lapangan menunjukkan kesenjangan antara potensi dan implementasi. Hasil analisis mengungkapkan bahwa hanya sekitar 12% optik lokal di Yogyakarta yang telah memaksimalkan fitur *Official Store* di *marketplace*. Ini menunjukkan bahwa meskipun kesadaran akan manfaat ada, sebagian besar optik lokal belum sepenuhnya memanfaatkan fitur-fitur canggih yang ditawarkan oleh *marketplace* untuk membangun kehadiran merek yang kuat dan interaksi pelanggan yang optimal. Fitur *Official Store*, misalnya, memungkinkan kustomisasi tampilan toko, promosi eksklusif, dan analitik penjualan yang lebih mendalam, yang sayangnya belum banyak dioptimalkan.

Efektivitas Integrasi Berdasarkan Jenis Produk dan Layanan ditemukan bahwa integrasi *marketplace* sangat efektif untuk produk siap jual *ready-stock* seperti *frame* kacamata, lensa kontak, cairan pembersih, atau aksesoris optik lainnya. Karakteristik produk *ready-stock* yang standar, deskripsi yang jelas, dan kemudahan dalam proses pengiriman menjadikan mereka sangat cocok untuk model penjualan *online*. Konsumen dapat dengan mudah membandingkan harga, model, dan

spesifikasi, serta melakukan pembelian tanpa perlu datang ke toko fisik.

Sebaliknya, analisis menunjukkan bahwa integrasi *marketplace* tidak optimal untuk layanan pemeriksaan mata yang bersifat personal. Layanan ini memerlukan interaksi langsung antara profesional optik dan pasien, melibatkan proses diagnostik yang kompleks, pengukuran presisi, serta konsultasi personal. Kepercayaan, sentuhan personal, dan alat-alat khusus yang ada di toko fisik tidak dapat direplikasi secara *online*. Meskipun ada upaya untuk menjadwalkan pemeriksaan melalui *marketplace*, proses inti pemeriksaan itu sendiri tetap memerlukan kehadiran fisik.

Beberapa tantangan signifikan teridentifikasi yang menghambat adopsi dan optimalisasi *marketplace* oleh optik lokal:

1. Kurangnya Edukasi Digital

Banyak pemilik dan staf optik lokal masih kurang memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai dalam mengelola toko *online*, memanfaatkan fitur promosi, atau memahami analitik penjualan digital. Ini mencakup keterbatasan dalam membuat konten visual yang menarik, mengelola inventaris *online*, hingga merespons ulasan pelanggan secara efektif.

2. Logistik yang Tidak Standar

Produk optik, terutama lensa yang memerlukan *fitting* dan *grinding* sesuai resep mata, memiliki karakteristik logistik yang berbeda dari produk umum. Pengiriman lensa yang bersifat kustomisasi membutuhkan penanganan khusus dan waktu pengerjaan yang tidak bisa disamakan dengan produk *ready-stock*. Hal ini menciptakan kompleksitas dalam manajemen pesanan dan pengiriman yang belum sepenuhnya terakomodasi oleh sistem logistik *marketplace* standar.

3. Regulasi Layanan Kesehatan Online yang Belum Mendukung

Saat ini, kerangka regulasi di Indonesia belum sepenuhnya mendukung layanan

kesehatan mata yang diberikan secara *online*, terutama terkait diagnosis dan resep medis. Hal ini menimbulkan ketidakpastian hukum dan etika bagi optik yang ingin menawarkan layanan pemeriksaan mata secara digital.

Ketiadaan regulasi yang jelas menghambat inovasi dalam penyediaan layanan optik jarak jauh.

Berikut adalah tabel ringkasan hasil analisis:

Tabel 4. Hasil Temuan

Aspek Analisis	Temuan Kunci	Persentase / Keterangan	Implikasi
Persepsi Manfaat Integrasi <i>Marketplace</i>	Peningkatan jangkauan pelanggan	87% literatur menyatakan positif	Potensi ekspansi pasar yang besar
Adopsi Fitur <i>Official Store</i> (Yogyakarta)	Pemanfaatan belum maksimal	Hanya 12% optik lokal	Kesenjangan antara potensi dan implementasi di lapangan
Efektivitas Integrasi Berdasarkan Jenis Produk	Efektif untuk produk <i>ready-stock</i>	Sangat tinggi	Dorongan untuk fokus pada penjualan produk fisik secara <i>online</i>
Efektivitas Integrasi Berdasarkan Jenis Layanan	Tidak optimal untuk pemeriksaan mata personal	Rendah	Layanan inti optik tetap memerlukan interaksi fisik
Tantangan Utama	Kurangnya edukasi digital	Signifikan	Kebutuhan pelatihan dan pendampingan digital
	Logistik tidak standar	Menghambat	Diperlukan solusi logistik khusus produk optik
	Regulasi layanan kesehatan <i>online</i> belum mendukung	Kritis	Kebutuhan advokasi dan kebijakan yang jelas

Sumber : Hasil Analisis Empiris, 2025

Pembahasan ini akan mengelaborasi lebih lanjut temuan-temuan di atas, mengaitkannya dengan tantangan dan peluang, serta merumuskan Model Integrasi 3 Pilar sebagai solusi konseptual untuk optik lokal. Model ini dirancang untuk menjembatani kesenjangan antara potensi *marketplace* dan realitas operasional optik, dengan fokus pada optimalisasi keuntungan digital sambil tetap mempertahankan esensi layanan optik profesional.

Merefleksikan Tingkat Adopsi dan Potensi Jangkauan yaitu Angka 87% literatur yang menyatakan integrasi *marketplace* meningkatkan jangkauan pelanggan adalah bukti kuat bahwa optik lokal tidak bisa lagi

mengabaikan ranah digital. Di era digital ini, konsumen semakin mengandalkan pencarian *online* dan *marketplace* sebagai sumber informasi dan tempat pembelian. Optik yang tidak hadir di *marketplace* berisiko kehilangan segmen pasar yang besar, terutama generasi muda yang terbiasa berbelanja secara *online*. Potensi untuk menjangkau pelanggan di luar area geografis toko fisik adalah keuntungan strategis yang tak ternilai, memungkinkan optik lokal bersaing dengan pemain yang lebih besar atau menjangkau pelanggan dari kota lain sekalipun.

Namun, rendahnya angka 12% optik lokal di Yogyakarta yang memaksimalkan

fitur *Official Store* mengindikasikan adanya hambatan serius dalam implementasi. Hal ini mungkin disebabkan oleh beberapa faktor: pertama, keterbatasan sumber daya, baik dari segi finansial maupun sumber daya manusia yang terampil dalam mengelola toko *online*. Memaksimalkan fitur *Official Store* memerlukan investasi waktu dan tenaga untuk membuat konten yang menarik, mengelola promosi, dan menganalisis data penjualan. Kedua, kurangnya pemahaman strategis tentang bagaimana *Official Store* dapat menjadi perpanjangan dari merek fisik dan bukan hanya sekadar etalase pasif. Optik perlu melihat *Official Store* sebagai kesempatan untuk membangun *branding*, memperkuat loyalitas pelanggan, dan menciptakan pengalaman belanja yang konsisten antara *online* dan *offline*. Jika *Official Store* dikelola dengan baik, ia dapat menjadi titik kontak yang kuat bagi pelanggan, meningkatkan kepercayaan, dan mendorong transaksi berulang.

Memahami Batasan Efektivitas Integrasi temuan bahwa integrasi efektif untuk produk siap jual (*ready-stock*) namun tidak optimal untuk layanan pemeriksaan mata yang bersifat personal adalah inti dari strategi integrasi *marketplace* yang efektif. Ini menggarisbawahi pentingnya segmentasi penawaran. Untuk produk seperti *frame*, lensa kontak jadi, cairan pembersih, dan aksesoris, *marketplace* adalah saluran penjualan yang sangat efisien. Mereka memungkinkan optik untuk menampilkan variasi produk, memberikan deskripsi detail, dan memfasilitasi transaksi yang cepat.

Namun, upaya untuk mendigitalisasi layanan pemeriksaan mata sepenuhnya menghadapi batasan fundamental. Pemeriksaan mata bukan sekadar transaksi, melainkan proses medis yang membutuhkan interaksi langsung, penggunaan alat-alat khusus seperti *autorefractometer*, *phoropter*, dan *slit lamp*, serta keahlian diagnostik dari optometris atau dokter mata. Aspek personalisasi, kepercayaan, dan

presisi dalam pengukuran tidak dapat sepenuhnya digantikan oleh teknologi *online* saat ini. Mencoba memaksakan layanan ini ke dalam model *marketplace* dapat mengurangi kualitas layanan, menimbulkan misdiagnosa, dan merusak reputasi optik. Oleh karena itu, strategi yang lebih bijak adalah menggunakan *marketplace* sebagai alat untuk *menjadwalkan* layanan, bukan untuk *melakukan* layanan tersebut.

Mengatasi Tantangan Utama Melalui Model Konseptual

Tiga tantangan utama – kurangnya edukasi digital, logistik yang tidak standar, serta regulasi layanan kesehatan *online* yang belum mendukung – merupakan penghalang signifikan bagi optik lokal. Tanpa penanganan yang tepat, tantangan ini dapat menghambat pertumbuhan dan daya saing optik di era digital.

1. Kurangnya Edukasi Digital

Ini adalah masalah mendasar yang memerlukan investasi dalam pelatihan dan pendampingan. Optik perlu dibekali dengan keterampilan digital, mulai dari manajemen inventaris *online*, optimasi deskripsi produk (SEO), strategi promosi digital, hingga interaksi pelanggan melalui fitur *chat* dan ulasan. Pelatihan harus praktis dan relevan, disesuaikan dengan kebutuhan spesifik bisnis optik.

2. Logistik yang Tidak Standar

Tantangan ini menuntut solusi inovatif. Untuk lensa kustomisasi, model pengiriman yang melibatkan pengukuran di toko fisik dan pengiriman akhir ke pelanggan atau pengambilan di toko) mungkin lebih sesuai. Kolaborasi dengan penyedia logistik yang memahami penanganan khusus produk optik juga bisa menjadi solusi.

3. Regulasi Layanan Kesehatan *Online* yang Belum Mendukung

Ini adalah masalah struktural yang membutuhkan advokasi dan dialog antara pemerintah, asosiasi profesi, dan pelaku industri. Kerangka regulasi yang jelas mengenai tele-optometri atau tele-

konsultasi mata dapat memberikan kepastian hukum dan mendorong inovasi yang bertanggung jawab. Tanpa regulasi yang memadai, risiko malpraktik dan perlindungan konsumen menjadi isu krusial.

Mempertimbangkan hasil dan tantangan ini, Model Integrasi 3 Pilar diusulkan untuk menjadi kerangka kerja bagi optik lokal dalam mengoptimalkan kehadiran mereka di *marketplace*:

Model Integrasi 3 Pilar adalah mengoptimalkan kehadiran Optik di *Marketplace*. Model ini mengusulkan pendekatan holistik yang mengintegrasikan kekuatan *marketplace* dengan karakteristik unik bisnis optik.

1. **Digital Product Placement: Katalog Optik & Lensa dengan Filter Kebutuhan Kesehatan**

Pilar pertama ini berfokus pada bagaimana produk optik ditampilkan secara *online*. Ini bukan hanya sekadar mengunggah gambar produk, tetapi menciptakan katalog digital yang cerdas dan informatif.

a. Detail Produk yang Lengkap dan Akurat

Setiap *frame*, jenis lensa (progresif, bifokal, *single vision*), lapisan lensa (*anti-radiasi*, *blue light filter*), dan aksesoris harus memiliki deskripsi yang sangat detail, termasuk bahan, ukuran, warna, merek, dan fitur khusus.

b. Visualisasi Kualitas Tinggi

Gambar dan video produk harus profesional, mencakup berbagai sudut pandang dan *close-up* detail. Fitur *virtual try-on* (jika memungkinkan oleh *marketplace* atau teknologi pihak ketiga) dapat sangat meningkatkan pengalaman pelanggan.

c. Filter Kebutuhan Kesehatan

Ini adalah fitur krusial yang membedakan katalog optik. Daripada hanya filter berdasarkan merek atau

harga, *marketplace* dapat mengintegrasikan filter berdasarkan kebutuhan visual atau kondisi mata (misalnya, lensa untuk miopia tinggi, lensa untuk presbiopia, kacamata untuk pekerjaan komputer, kacamata safety). Filter ini membantu pelanggan yang mungkin tidak sepenuhnya memahami terminologi optik untuk menemukan produk yang relevan dengan kondisi mereka. Contoh: "Lensa untuk penglihatan jarak jauh", "Kacamata untuk mengurangi kelelahan mata", "Lensa kontak harian untuk mata sensitif".

d. Integrasi dengan Resep

Untuk lensa yang memerlukan resep, sistem dapat memungkinkan pelanggan mengunggah resep mereka secara aman. Ini akan memicu proses kustomisasi *offline* di optik. Penting untuk menekankan bahwa *marketplace* hanya sebagai perantara untuk mengunggah resep, dan verifikasi serta pembuatan lensa tetap dilakukan oleh profesional optik.

2. **Marketplace Engagement: Review Pelanggan, Chatbot, Voucher Digital**

Pilar kedua ini menekankan pada interaksi aktif dengan pelanggan di platform *marketplace*. Ini adalah bagaimana optik membangun kepercayaan, memberikan layanan pelanggan, dan mendorong penjualan melalui fitur-fitur interaktif.

a. Pengelolaan Ulasan Pelanggan yang Proaktif

Mendorong pelanggan untuk memberikan ulasan setelah pembelian atau layanan. Respon yang cepat dan profesional terhadap ulasan positif maupun negatif sangat penting. Ulasan yang baik membangun kredibilitas, sementara penanganan keluhan yang efektif menunjukkan komitmen optik terhadap kepuasan pelanggan.

b. Pemanfaatan Chatbot atau Fitur Chat Langsung

Menyediakan layanan *chat* 24/7 (melalui *chatbot* untuk pertanyaan umum) atau *live chat* selama jam operasional. Ini memungkinkan pelanggan untuk bertanya tentang produk, layanan, atau ketersediaan, serta mendapatkan bantuan cepat. *Chatbot* dapat diprogram untuk menjawab pertanyaan umum tentang jenis lensa, merek *frame*, atau proses pemesanan.

c. Voucher Digital dan Promosi Eksklusif

Menggunakan fitur promosi *marketplace* untuk menawarkan voucher diskon, *bundling* produk, atau penawaran khusus untuk pelanggan *online*. Ini dapat menarik perhatian, mendorong pembelian, dan menciptakan *sense of urgency*. Contoh: "Diskon 10% untuk *frame* baru", "Gratis cairan pembersih dengan pembelian lensa kontak", "Voucher pemeriksaan mata gratis dengan pembelian kacamata lengkap".

d. Konten Edukatif dan Promosi

Selain produk, optik bisa memanfaatkan *marketplace* untuk membagikan konten edukatif singkat tentang kesehatan mata, tips perawatan kacamata, atau pentingnya pemeriksaan mata rutin. Ini dapat membangun optik sebagai otoritas dalam bidang kesehatan mata.

3. Offline-Online Sync: QR Booking Pemeriksaan Mata di Toko Fisik

Pilar ketiga adalah kunci untuk menjembatani kesenjangan antara dunia digital dan fisik, terutama untuk layanan pemeriksaan mata. Ini mengakui bahwa layanan personal tetap memerlukan kehadiran fisik, namun proses **booking** dapat didigitalisasi.

a. Sistem QR Booking Terintegrasi

Optik dapat menempatkan QR *code* di toko fisik, brosur, atau kartu nama yang langsung terhubung ke

halaman *booking* pemeriksaan mata di *marketplace* (atau platform *booking* eksternal yang dapat diakses melalui *marketplace*). Pelanggan dapat memindai QR *code* untuk melihat jadwal tersedia, memilih waktu yang diinginkan, dan memesan slot pemeriksaan mata tanpa perlu menelepon atau datang langsung.

b. Konfirmasi dan Pengingat Otomatis

Setelah *booking* melalui *marketplace*, pelanggan akan menerima konfirmasi otomatis dan pengingat via email atau SMS. Ini mengurangi kemungkinan *no-show* dan meningkatkan efisiensi operasional.

c. Integrasi Data Pelanggan

Meskipun *booking* dilakukan *online*, data pelanggan dapat disimpan dan terintegrasi dengan sistem manajemen pelanggan *offline* optik. Ini memungkinkan optik untuk memiliki catatan riwayat pemeriksaan pelanggan, preferensi, dan informasi penting lainnya.

d. Penekanan pada Pengalaman di Toko

Model ini menekankan bahwa *marketplace* adalah alat untuk *menarik* pelanggan ke toko fisik untuk layanan inti, bukan untuk menggantikan layanan tersebut. Fokus tetap pada pengalaman profesional, personal, dan berkualitas tinggi yang hanya dapat diberikan di toko optik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Transformasi Digital Optik Lokal di Yogyakarta dalam Tahap Awal dengan Potensi Besar. Analisis terhadap integrasi *e-commerce* dalam bisnis optik lokal di Yogyakarta mengungkapkan bahwa proses ini masih berada pada tahap awal implementasi. Meskipun demikian, terdapat potensi yang sangat besar untuk pertumbuhan dan peningkatan jangkauan pasar melalui pemanfaatan platform digital

seperti Tokopedia dan Shopee.

Temuan kunci menunjukkan bahwa mayoritas literatur (87%) secara konsisten menggarisbawahi peningkatan jangkauan pelanggan sebagai manfaat utama dari integrasi *marketplace*. Namun, realitas di lapangan di Yogyakarta belum sepenuhnya mencerminkan potensi ini, dengan hanya sekitar 12% optik lokal yang telah mengoptimalkan fitur *Official Store*. Ini mengindikasikan adanya kesenjangan antara kesadaran akan manfaat dan kemampuan untuk mengimplementasikannya secara efektif.

Integrasi *e-commerce* terbukti sangat efektif untuk penjualan produk optik siap jual (*ready-stock*) seperti *frame*, lensa kontak, dan aksesoris, yang memiliki karakteristik standar dan mudah didistribusikan. Sebaliknya, layanan inti optik yang bersifat personal, seperti pemeriksaan mata, tidak optimal untuk sepenuhnya didigitalisasi dalam proses ini pelaksanaannya, karena memerlukan interaksi langsung, peralatan khusus, dan sentuhan personal dari profesional.

Tantangan utama yang dihadapi optik lokal dalam proses digitalisasi ini meliputi kurangnya edukasi digital di kalangan pemilik dan staf, logistik yang tidak standar untuk produk optik kustomisasi, serta ketiadaan regulasi yang mendukung layanan kesehatan *online*. Kendala-kendala ini secara signifikan menghambat adopsi dan optimalisasi *e-commerce*.

Maka dari itu, sebuah strategi digitalisasi yang menyeluruh sangatlah diperlukan. Model Integrasi 3 Pilar (*Digital Product Placement, Marketplace Engagement, dan Offline-Online Sync*) yang telah dipaparkan sebelumnya dapat menjadi kerangka acuan yang komprehensif untuk memandu optik lokal dalam menavigasi transformasi digital ini. Model ini memungkinkan optik untuk mengkapitalisasi keuntungan dari *e-commerce* tanpa mengorbankan kualitas dan personalisasi layanan inti yang mereka

tawarkan

Saran

Berdasarkan simpulan di atas, berikut adalah beberapa saran strategis untuk mengakselerasi dan mengoptimalkan integrasi *e-commerce* bagi bisnis optik lokal di Yogyakarta:

1. Prioritas pada Pelatihan dan Peningkatan SDM Digital:
 - a. Asosiasi Optik: Perhimpunan Dokter Spesialis Mata Indonesia (PERDAMI) atau Ikatan Refraksionis Optisien Indonesia (IROPIN) di Yogyakarta perlu mengambil peran sentral dalam menyelenggarakan pelatihan digitalisasi yang terstruktur dan berkelanjutan bagi anggota mereka. Pelatihan ini harus mencakup topik seperti manajemen toko *online* (Tokopedia, Shopee), strategi pemasaran digital, analisis data penjualan *online*, pembuatan konten visual yang menarik, dan penanganan ulasan pelanggan.
 - b. Pemerintah Daerah: Dinas terkait di Pemerintah Provinsi DIY atau kota/kabupaten di Yogyakarta dapat berkolaborasi dengan asosiasi profesi dan penyedia *platform e-commerce* untuk menyediakan program insentif atau subsidi pelatihan bagi UMKM optik lokal.
2. Optimalisasi Fitur *Official Store* dan Promosi Digital:
 - a. Optik lokal harus secara proaktif memaksimalkan fitur *Official Store* di Tokopedia dan Shopee. Ini termasuk mengunggah katalog produk yang lengkap dan berkualitas tinggi, memanfaatkan fitur *live chat* untuk respons cepat, serta mengaktifkan voucher dan promosi digital secara rutin untuk menarik dan mempertahankan pelanggan.
 - b. Fokus pada strategi SEO *e-commerce* untuk produk-produk *ready-stock* agar lebih mudah ditemukan oleh calon

- pelanggan melalui kata kunci yang relevan.
3. Pengembangan Solusi Logistik yang Spesifik untuk Produk Optik:
 - a. Penyedia *Marketplace*: Tokopedia dan Shopee didorong untuk mengembangkan opsi logistik atau kemitraan dengan kurir yang lebih memahami karakteristik produk optik, terutama untuk lensa kustomisasi yang memerlukan penanganan khusus.
 - b. Asosiasi Optik: Dapat memfasilitasi pembentukan pusat distribusi atau *fulfillment center* bersama yang dapat menangani pengiriman produk optik, termasuk lensa yang memerlukan pemasangan di toko fisik.
 4. Advokasi Kebijakan dan Regulasi Layanan Kesehatan *Online*:
 - a. Asosiasi Profesi dan Pelaku Industri: Perlu secara aktif berdialog dengan Kementerian Kesehatan dan lembaga terkait untuk menyusun kerangka regulasi yang jelas mengenai tele-optometri atau tele-konsultasi mata. Regulasi ini harus menjaga kualitas layanan, etika profesi, dan keamanan data pasien, sembari membuka peluang inovasi digital yang bertanggung jawab.
 - b. Regulasi yang ada perlu mempertimbangkan perbedaan antara konsultasi awal, pemeriksaan diagnostik, dan pemberian resep, dengan penekanan pada kapan interaksi fisik mutlak diperlukan.
 5. Adopsi Model Integrasi 3 Pilar secara Bertahap:
 - a. Optik lokal disarankan untuk menerapkan Model Integrasi 3 Pilar secara bertahap, dimulai dari pilar yang paling mudah diimplementasikan (*Digital Product Placement* untuk produk *ready-stock*), kemudian berlanjut ke *Marketplace Engagement*, dan akhirnya *Offline-Online Sync* untuk layanan pemeriksaan mata.

- b. Fokus pada konsistensi *branding* dan pengalaman pelanggan antara saluran *online* dan *offline*.

DAFTAR PUSTAKA

- Braun, V., & Clarke, V. (2006). *Using thematic analysis in psychology. Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2017). *Machine, Platform, Crowd: Harnessing Our Digital Future*. Norton & Company.
- Chaffey, D., & Ellis-Chadwick, F. (2019). *Digital Marketing (7th ed.)*. Pearson Education.
- Fauziah, L., Santoso, A., & Widodo, T. (2023). Persepsi Pelanggan terhadap Pelayanan Optik Digital. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(4), 110–123.
- Kitchenham, B. (2004). *Procedures for Performing Systematic Reviews*. Keele University.
- Kitchenham, B., & Charters, S. (2007). *Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering*. Keele University and University of Durham.
- Kusuma, R. (2022). Strategi Omnichannel dalam Peningkatan Loyalitas Konsumen Sektor Kesehatan. *Jurnal Pemasaran Digital Indonesia*, 5(1), 22–34.
- Laudon, K. C., & Traver, C. G. (2021). *E-commerce: Business, Technology, Society*. Pearson Education.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook (3rd ed.)*. SAGE Publications.
- Novianto, A. (2021). Pemanfaatan Shopee dan Tokopedia oleh Pelaku Usaha

- Optik di Yogyakarta. *Jurnal Niaga Kesehatan*, 4(3), 90–102.
- Nowell, L. S., Norris, J. M., White, D. E., & Moules, N. J. (2017). *Thematic analysis: Striving to meet the trustworthiness criteria*. *International Journal of Qualitative Methods*, 16(1), 1–13.
- Petticrew, M., & Roberts, H. (2006). *Systematic Reviews in the Social Sciences: A Practical Guide*. Blackwell Publishing.
- Popay, J., Roberts, H., Sowden, A., Petticrew, M., Arai, L., Rodgers, M., ... & Duffy, S. (2006). *Guidance on the Conduct of Narrative Synthesis in Systematic Reviews. A Product from the ESRC Methods Programme*.
- Porter, M. E., & Heppelmann, J. E. (2015). *How Smart, Connected Products Are Transforming Companies*. *Harvard Business Review*, 93(10), 96–114.
- Prasetyo, Y. T., & Haryanto, J. O. (2023). Digitalisasi Bisnis Optik: Tantangan dan Peluang. *Jurnal Teknologi Bisnis Kesehatan*, 6(1), 45–60.
- Setiadi, R., Mulyani, S., & Rachman, D. (2022). Adopsi Marketplace oleh UMKM Kesehatan di DIY. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Digital*, 7(2), 133–145.
- Siddaway, A. P., Wood, A. M., & Hedges, L. V. (2019). *How to do a systematic review: A best practice guide for conducting and reporting narrative reviews, meta-analyses, and meta-syntheses*. *Annual Review of Psychology*, 70, 747–770.
- Snyder, H. (2019). *Literature review as a research methodology: An overview and guidelines*. *Journal of Business Research*, 104, 333–339.
- Taufiq, M., & Siregar, A. (2023). Peluang dan Tantangan Integrasi Optik dengan Marketplace. *Jurnal Manajemen UMKM*,
- Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003). *Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review*. *British Journal of Management*, 14(3), 207–222.
- Wijaya, I.G. et al. (2020). *Marketplace as a Catalyst for Health Retail Business*. *International Journal of e-Business Research*, Scopus.