E-ISSN: 3031-8521
P-ISSN: 3032-1867
Halaman 3050-3064
Volume 3 Nomor 4 Tahun 2026

Persepsi Kemudahan dan Manfaat Layanan Digital Kopi Kenangan Batu 10 dalam Kerangka *Smart Tourism* Berkelanjutan

Novalvin Adre Fitriani[1], Frangky Silitonga[2], Nensi Lapotulo[3], Agung Arif Gunawan[4]
[1,2,4]Manajemen Kuliner, Politeknik Pariwisata Batam, Kepulauan Riau, Indonesia
[3]Manajemen Divisi Kamar, Politeknik Pariwisata Batam, Kepulauan Riau, Indonesia
e-mail: novalvinadrefitriani@gmail.com[1], frangkyka@gmail.com[2], nlapotulo@btp.ac.id[3], agung@btp.ac.id[4]

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan penerapan layanan digital di gerai Kopi Kenangan Batu 10, Tanjungpinang, dan menganalisis hubungan antara persepsi kemudahan penggunaan dan persepsi manfaat layanan digital dalam kerangka *smart tourism* berkelanjutan. Penelitian kuantitatif potong lintang ini menggunakan observasi gerai dan kuesioner skala Likert lima tingkat terhadap 110 konsumen gerai yang dipilih secara *purposive* pada September-Oktober 2026. Data dianalisis dengan statistik deskriptif, uji validitas dan reliabilitas, diagnostik regresi, regresi linear sederhana, dan analisis sensitivitas. Digitalisasi telah diterapkan pada pemesanan melalui aplikasi, pembayaran QRIS, informasi promosi, dan sistem kasir, tetapi belum mencakup pemesanan mandiri di gerai. Pembayaran digital paling banyak digunakan (60,9%), dan seluruh indikator dinilai sangat baik. Persepsi kemudahan berhubungan positif dan signifikan dengan persepsi manfaat layanan digital (koefisien terstandardisasi 0,90), termasuk setelah observasi berpengaruh dikeluarkan dan pada skenario terburuk eksklusi 13 responden yang tidak sepenuhnya memenuhi kriteria inklusi. Koefisien determinasi 0,809 perlu ditafsirkan hati-hati karena kedekatan isi butir, potensi bias metode umum, dan desain potong lintang. Manfaat pengalaman layanan paling dirasakan, sedangkan efisiensi sumber daya memperoleh skor terendah. Kemudahan layanan digital berpotensi menjadi titik masuk penguatan pengalaman layanan usaha kuliner dalam ekosistem *smart tourism*, tetapi belum menjadi bukti peningkatan keberlanjutan pariwisata.

Kata kunci: *persepsi kemudahan, manfaat layanan digital, smart tourism berkelanjutan, Kopi Kenangan*

Abstract

This study aims to describe the implementation of digital services at the Kopi Kenangan Batu 10 outlet in Tanjungpinang and to analyze the relationship between perceived ease

of use and perceived benefits of digital services within a sustainable smart tourism framework. This cross-sectional quantitative study used outlet observation and a five-point Likert questionnaire completed by 110 purposively selected customers in September-October 2026. The data were analyzed using descriptive statistics, validity and reliability tests, regression diagnostics, simple linear regression, and sensitivity analyses. Digitalization has been applied to app-based ordering, QRIS payment, promotional information, and the cashier system, but not to in-store self-ordering. Digital payment is the most used service (60.9%), and all indicators are rated very good. Perceived ease of use is positively and significantly associated with perceived benefits (standardized coefficient 0.90), including after influential observations are excluded and under the worst-case exclusion of 13 respondents who did not fully meet the inclusion criteria. The coefficient of determination (0.809) should be interpreted cautiously owing to item content overlap, potential common method bias, and the cross-sectional design. Service-experience benefits are perceived most, whereas resource efficiency scores lowest. Ease of digital services can be an entry point for strengthening the service experience of culinary businesses in the smart tourism ecosystem, but it is not yet evidence of improved tourism sustainability.

Keywords: *perceived ease of use, digital service benefits, sustainable smart tourism, Kopi Kenangan*

LATAR BELAKANG

Teknologi digital telah mengubah cara wisatawan memperoleh informasi, bertransaksi, dan menikmati layanan pariwisata (Heliawati & Munawaroh, 2025). Perkembangan ini melahirkan konsep *smart tourism*, yaitu pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi secara terintegrasi untuk menciptakan layanan pariwisata yang mudah diakses, efisien, dan sesuai kebutuhan wisatawan (Rahayu et al., 2025). *Smart tourism* tidak hanya mencakup destinasi cerdas, tetapi juga pengalaman wisata yang dimediasi teknologi (*smart experience*) dan ekosistem bisnis cerdas (*smart business ecosystem*) yang melibatkan pelaku usaha penyedia layanan bagi wisatawan (Gretzel et al., 2015). Teknologi ini meningkatkan pengalaman yang berkesan, kepuasan, dan niat berkunjung kembali (Torabi et al., 2022) serta mengurangi kekhawatiran wisatawan (Goo et al., 2022), meskipun keberhasilannya bergantung pada kesiapan infrastruktur, sumber daya manusia, dan kolaborasi pemangku kepentingan (Rahayu et al., 2025).

Digitalisasi dan keberlanjutan merupakan dua tema yang saling terhubung dalam pengelolaan destinasi (El Archi et al., 2023), dan penerapan *smart tourism* dapat mendukung pariwisata berkelanjutan (Hermawan et al., 2025) yang umumnya dipahami melalui keseimbangan pilar ekonomi, sosial, dan lingkungan (Roberts et al., 2022). Di Kepulauan Riau, penerapan *smart tourism* di Batam memperluas akses informasi dan promosi digital meskipun masih terkendala infrastruktur dan sumber daya manusia (Silitonga et al., 2026), sedangkan promosi destinasi di Tanjungpinang, seperti Pantai Tanjung Siambang, masih mengandalkan media konvensional (Saputri et al., 2025).

Keterbatasan literasi digital juga menghambat promosi wisata di Pulau Bulang, Batam (Wardani et al., 2026), sedangkan pelatihan pemasaran digital dan *branding* meningkatkan literasi digital pengelola *homestay* di Bintan (Sihite et al., 2025).

Pengalaman berwisata juga dibentuk oleh layanan pendukung, termasuk makanan dan minuman. Di Batam, kualitas layanan pada wisata belanja Tiban Global Night Market berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengunjung (Lapotulo et al., 2024). Kajian gastronomi menempatkan kuliner sebagai elemen penting pengalaman berkunjung (Nistor & Dezsi, 2022) sehingga usaha kuliner dapat dipandang sebagai bagian dari ekosistem bisnis pendukung pariwisata. Pada sektor ini, pemesanan berbasis web dengan kode QR dan QRIS meningkatkan efisiensi operasional (Abel et al., 2025), pemesanan dan pembayaran digital mengurangi antrean (Haikal et al., 2025), reservasi digital mempercepat pelayanan (Kurniawan et al., 2025), serta *self-order kiosk* dan QRIS meningkatkan kepuasan pelanggan (Wijaya & Narundana, 2025); di jasa perjalanan, teknologi digital mempercepat transaksi (Indrana et al., 2025) dan memperbaiki pengalaman wisatawan (Arimbawa et al., 2024).

Kopi Kenangan merupakan jaringan kedai kopi nasional yang menjadikan digitalisasi layanan sebagai bagian dari strategi pertumbuhan dan daya saing (Sagala et al., 2025). Pada gerai Kopi Kenangan RC Veteran Jakarta, digitalisasi pembayaran dan pemesanan berkontribusi 57,3% terhadap kepuasan pelanggan (Gusnadi et al., 2025). Niat menggunakan kembali aplikasi kedai kopi berkaitan dengan persepsi kemudahan dan kegunaan aplikasi (Kim & Pidada, 2024), sedangkan perilaku konsumsi Generasi Z erat kaitannya dengan adopsi produk teknologi baru (Theocharis & Tsekouropoulos, 2025). Di Batam, persepsi positif konsumen terhadap produk kopi inovatif di sebuah kedai kopi terbentuk melalui pengalaman multisensori serta suasana kedai sebagai tempat ketiga (*third place*) (Lubis et al., 2025).

Kerangka konseptual penelitian ini dibangun dari dua landasan. Pertama, *Technology Acceptance Model* (TAM) membedakan persepsi kemudahan penggunaan, yaitu keyakinan bahwa teknologi dapat digunakan tanpa banyak usaha, dari persepsi manfaat, yaitu keyakinan bahwa teknologi membantu pengguna mencapai hasil yang diinginkan; kemudahan penggunaan merupakan anteseden persepsi manfaat karena manfaat teknologi yang mudah digunakan dapat diperoleh dengan usaha lebih kecil (Davis, 1989). Kedua, kerangka *smart tourism* menyediakan isi manfaat bagi layanan pariwisata, yaitu atribut aksesibilitas, informativitas, interaktivitas, dan personalisasi yang memperkaya pengalaman (Goo et al., 2022; Gretzel et al., 2015), serta efisiensi layanan dan sumber daya yang terkait dengan pilar ekonomi dan lingkungan (Hermawan et al., 2025; Roberts et al., 2022). Karena itu, variabel terikat didefinisikan secara terbatas sebagai persepsi konsumen atas manfaat layanan digital bagi pengalaman dan efisiensi layanan, bukan ukuran keberlanjutan pariwisata secara utuh; pemetaan butirnya ke tiga pilar keberlanjutan hanya deskripsi awal pada tingkat usaha.

Kajian *smart tourism* sebelumnya sebagian besar berfokus pada tingkat destinasi dengan pendekatan kualitatif atau pengabdian masyarakat (Rahayu et al., 2025; Saputri et al., 2025; Silitonga et al., 2026), sedangkan penelitian digitalisasi usaha kuliner, termasuk Kopi Kenangan, umumnya menggunakan kepuasan pelanggan (Gusnadi et

al., 2025; Wijaya & Narundana, 2025) atau niat penggunaan ulang (Kim & Pidada, 2024) sebagai variabel terikat. Penelitian ini berbeda dalam tiga hal: (1) unit analisisnya adalah satu gerai kuliner sebagai pelaku ekosistem bisnis pendukung pariwisata, bukan destinasi; (2) variabel terikatnya adalah persepsi manfaat layanan digital yang butirnya disusun dari atribut *smart tourism* dan dipetakan secara eksploratif ke tiga pilar keberlanjutan, bukan kepuasan; dan (3) observasi penerapan aktual dipadukan dengan survei persepsi. Kontribusi utamanya adalah pengujian awal hubungan kemudahan manfaat dalam TAM ketika manfaat dioperasionalkan dengan atribut *smart tourism* pada tingkat usaha pendukung pariwisata.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mendeskripsikan penerapan layanan digital di gerai Kopi Kenangan Batu 10, Tanjungpinang; dan (2) menganalisis hubungan antara persepsi kemudahan penggunaan layanan digital dan persepsi manfaat layanan digital pada konsumen gerai tersebut. Berdasarkan TAM, hipotesis yang diajukan adalah H1: persepsi kemudahan penggunaan layanan digital berhubungan positif dan signifikan dengan persepsi manfaat layanan digital pada konsumen gerai Kopi Kenangan Batu 10 Tanjungpinang.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain deskriptif dan asosiatif (Sugiyono, 2022) berupa survei potong lintang yang dilengkapi observasi nonpartisipan. Desain deskriptif menggambarkan penerapan layanan digital dan penilaian konsumen terhadap setiap indikator, sedangkan desain asosiatif menguji hubungan persepsi kemudahan penggunaan layanan digital (X) dengan persepsi manfaat layanan digital (Y). Karena kedua variabel diukur pada waktu yang sama, desain ini menunjukkan asosiasi statistik, tetapi tidak membuktikan hubungan sebab-akibat.

Lokasi penelitian adalah gerai Kopi Kenangan Batu 10, Tanjungpinang. Observasi dan kuesioner sama-sama ditujukan pada gerai ini sehingga unit analisisnya adalah konsumen satu gerai, bukan seluruh konsumen Kopi Kenangan di Tanjungpinang. Karena jumlah konsumen gerai tidak diketahui dan kerangka sampel tidak tersedia, sampel ditentukan secara nonprobabilitas (Asiamah et al., 2022) dengan *purposive sampling* (Sugiyono, 2022). Kriteria inklusinya adalah (a) pernah membeli produk di gerai Batu 10 dan (b) pernah menggunakan layanan digital gerai; keduanya diperiksa melalui dua pertanyaan penyaring pada awal kuesioner. Ukuran sampel minimal dihitung dengan rumus Lemeshow untuk populasi yang tidak diketahui.

$$n = \frac{Z^2 p(1-p)}{d^2} = \frac{(1{,}96)^2(0{,}5)(0{,}5)}{(0{,}10)^2} = 96{,}04 \approx 96 \quad (1)$$

dengan tingkat kepercayaan 95% (Z = 1,96), proporsi p = 0,5 yang menghasilkan ukuran sampel paling konservatif, dan batas kesalahan d = 10% (Naing et al., 2022). Rumus ini dipilih karena ukuran populasi tidak diketahui, sedangkan batas kesalahan 10% merupakan kompromi antara presisi dan kelayakan pengumpulan data pada satu gerai. Karena rumus Lemeshow dirancang untuk estimasi proporsi, kecukupan sampel untuk uji regresi diperiksa pula dengan analisis daya uji: regresi dengan satu prediktor, α =

0,05, dan ukuran efek sedang ($f^2 = 0,15$) membutuhkan minimal 55 responden (daya uji 0,80) dan 89 responden (daya uji 0,95) (Kang, 2021); sampel yang dianalisis (n = 110) memberikan daya uji sekitar 0,98.

Prosedur Pengumpulan Data

Data primer diperoleh melalui observasi, kuesioner, dan dokumentasi, sedangkan data sekunder berasal dari jurnal dan buku yang relevan. Observasi dilakukan langsung di gerai Batu 10 untuk mengidentifikasi teknologi digital yang digunakan dalam pemesanan, pembayaran, informasi, dan pengelolaan pesanan. Kuesioner disusun dalam Google Form dan disebarkan pada September-Oktober 2026 secara daring melalui tautan formulir serta secara luring dengan menemui konsumen di gerai, yang kemudian mengisi formulir yang sama. Seluruh 110 respons terisi lengkap sehingga tidak ada respons yang gugur karena data hilang.

Pada pertanyaan penyaring, lima responden (4,5%) menyatakan belum pernah membeli di gerai dan delapan responden (7,3%) belum pernah menggunakan layanan digital gerai. Karena formulir tidak menghentikan pengisian bagi responden tersebut, mereka tetap mengisi seluruh butir dan tercakup dalam 110 respons yang dianalisis. Kondisi ini tidak sesuai dengan kriteria *purposive* sehingga diperlakukan sebagai keterbatasan utama. Karena data skor yang tersedia untuk analisis ulang tidak memuat jawaban penyaring per responden, responden tersebut tidak dapat dikeluarkan secara langsung; dampaknya diuji melalui simulasi eksklusi acak dan skenario terburuk eksklusi 13 responden.

Instrumen dan Definisi Operasional

Kuesioner menggunakan skala Likert lima tingkat, dari 1 (sangat tidak setuju) sampai 5 (sangat setuju) (Alkharusi, 2022; Sugiyono, 2022), dengan lima butir X dan sebelas butir Y yang diadaptasi dari teori dan penelitian terdahulu. Variabel X dinamai persepsi kemudahan penggunaan layanan digital karena butirnya (X1.1–X1.5) mengukur keyakinan bahwa layanan digital mudah diakses, dipahami, dan digunakan, merespons sesuai harapan, serta memudahkan pembayaran (Davis, 1989; Kim & Pidada, 2024); variabel ini bukan ukuran objektif tingkat penerapan teknologi, yang dideskripsikan melalui observasi. Variabel Y dinamai persepsi manfaat layanan digital; butirnya (Y1–Y11) disusun dari atribut dan pengalaman *smart tourism* (Goo et al., 2022; Gretzel et al., 2015; Torabi et al., 2022) serta efisiensi layanan dan sumber daya (El Archi et al., 2023; Hermawan et al., 2025; Roberts et al., 2022). Skor komposit dihitung sebagai jumlah skor butir (X: 5–25; Y: 11–55), sedangkan rata-rata skor butir (1–5) dipakai untuk interpretasi kategori. Definisi operasional disajikan pada Tabel 1. Karena butir antardimensi Y tidak seimbang (delapan butir pengalaman layanan, satu butir efisiensi proses, dan dua butir efisiensi sumber daya), perbandingan antardimensi hanya diperlakukan sebagai deskripsi awal.

Teknik Analisis Data

Data diolah dengan SPSS dan Python (pustaka statsmodels) melalui enam tahap: (1) statistik deskriptif, dengan rata-rata butir ditafsirkan memakai interval kelas 0,80 dari 1,00–1,80 (sangat tidak baik) hingga 4,21–5,00 (sangat baik) (Sugiyono, 2022); (2) uji validitas dengan korelasi butir-total terkoreksi (*corrected item-total correlation*),

yaitu korelasi butir dengan skor total tanpa butir tersebut, dengan kriteria r > r tabel (0,187; n = 110; α = 0,05), dilengkapi *Cronbach's alpha* jika butir dihapus; (3) uji reliabilitas dengan *Cronbach's alpha* > 0,70 (Ghozali, 2021); (4) diagnostik regresi, meliputi normalitas residual (Kolmogorov-Smirnov), linearitas (*deviation from linearity* dan suku kuadratik), heteroskedastisitas (Breusch-Pagan dan Glejser), pencilan (|residual terstandardisasi| > 3), *leverage* (h > 2p/n = 0,036), serta observasi berpengaruh (*Cook's distance* > 4/n = 0,036 dan |DFBETAS| > 2/√n = 0,191) (Camilleri et al., 2024); (5) regresi linear sederhana dengan uji t, uji F, koefisien determinasi, interval kepercayaan 95%, dan galat baku HC3 yang robust terhadap heteroskedastisitas (Ghozali, 2021); serta (6) analisis sensitivitas, yaitu estimasi ulang tanpa observasi pencilan dan berpengaruh, simulasi 10.000 kombinasi eksklusi acak 13 responden, dan skenario terburuk berupa kombinasi 13 responden yang eksklusinya menghasilkan koefisien terendah yang mungkin.

Tabel 1. Definisi Operasional Variabel, Indikator, dan Sumber Rujukan

Variabel/Dimensi	Definisi Operasional	Indikator (Butir)	Sumber Rujukan
Persepsi kemudahan penggunaan layanan digital (X)	Keyakinan konsumen bahwa layanan digital gerai (aplikasi, QRIS, kode QR, dan sistem kasir) mudah diakses, dipahami, dan digunakan	Kemudahan akses (X1.1); kemudahan memahami informasi produk (X1.2); kesesuaian respons layanan (X1.3); kemudahan memahami cara penggunaan (X1.4); kemudahan pembayaran (X1.5)	Davis (1989); Kim & Pidada (2024); Gusnadi et al. (2025); Wijaya & Narundana (2025)
Persepsi manfaat layanan digital (Y): pengalaman layanan (dimensi sosial)	Persepsi bahwa layanan digital menciptakan kemudahan, kenyamanan, kepraktisan, dan konsistensi pengalaman (*smart experience*)	Kemudahan memperoleh layanan/*accessibility* (Y1); kualitas informasi/*informativeness* (Y2); interaktivitas/*interactivity* (Y3); personalisasi/*personalization* (Y4); kepraktisan (Y5); kenyamanan layanan (Y6); akses pelayanan (Y9); konsistensi pengalaman (Y11)	Gretzel et al. (2015); Goo et al. (2022); Torabi et al. (2022)
Y: efisiensi proses (dimensi ekonomi)	Persepsi bahwa layanan digital mempercepat proses pelayanan (*smart efficiency*)	Efisiensi waktu pelayanan (Y8)	El Archi et al. (2023); Hermawan et al. (2025)
Y: efisiensi sumber daya (dimensi lingkungan)	Persepsi bahwa layanan digital mengefisienkan sumber daya dan mengurangi material yang tidak diperlukan (*smart environment*)	Efisiensi penggunaan sumber daya (Y7); pengurangan material (Y10)	Roberts et al. (2022); Hermawan et al. (2025)

Sumber: Diolah peneliti (2026)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan Layanan Digital di Gerai Batu 10

Hasil observasi di gerai Kopi Kenangan Batu 10 menunjukkan bahwa teknologi digital telah dimanfaatkan pada sistem kasir, aplikasi Kopi Kenangan untuk pemesanan, kode QR untuk pembayaran QRIS di area kasir, serta informasi produk dan promosi digital. Pada pemesanan langsung, pelanggan memesan melalui kasir dan pegawai mengarahkan pilihan pembayaran QRIS atau tunai. Pesanan dari sistem kasir langsung diteruskan ke sistem operasional, dan waktu hingga pesanan mulai diproses

diperkirakan sekitar lima menit. Setelah pesanan siap, pegawai memanggil nama pelanggan dan menyerahkan pesanan secara langsung.

Digitalisasi belum mencakup seluruh tahapan pelayanan. Gerai masih menggunakan menu konvensional, belum menyediakan kode QR pemesanan di meja, dan belum memiliki mesin atau tablet pemesanan mandiri (*self-order*) sehingga pemesanan digital hanya dapat dilakukan melalui aplikasi pada perangkat pelanggan. Pegawai juga belum secara aktif menyambut pelanggan sehingga interaksi personal terbatas pada saat pemesanan dan penyerahan pesanan. Dengan demikian, digitalisasi di gerai lebih kuat pada tahap pembayaran dan pengelolaan pesanan daripada pada tahap pemesanan di tempat.

Karakteristik Responden

Tabel 2 menunjukkan bahwa responden didominasi perempuan (66,4%), berusia 17–25 tahun (80,0%), dan berstatus pelajar/mahasiswa (53,6%). Sebanyak 48,2% responden berdomisili di Tanjungpinang dan 51,8% di luar Tanjungpinang, terutama Batam (39,1%). Domisili ini tidak dapat disamakan dengan status wisatawan karena tujuan kunjungan responden tidak ditanyakan. Sebagian besar responden telah berkunjung 2–3 kali (56,4%) dan pernah menggunakan layanan digital di gerai (92,7%). Pembayaran digital/QRIS merupakan teknologi yang paling banyak digunakan (60,9%), diikuti pemesanan melalui aplikasi (21,8%) dan kode QR (10,0%).

Tabel 2. Karakteristik Responden dan Pola Penggunaan Layanan Digital (n = 110)

Karakteristik	Kategori	f	%	Kunjungan dan Penggunaan	Kategori	f	%
Jenis kelamin	Perempuan	73	66,4	Pernah membeli di gerai	Ya	105	95,5
	Laki-laki	37	33,6		Tidak	5	4,5
Usia	17–25 tahun	88	80,0	Frekuensi kunjungan	1 kali	15	13,6
	26–35 tahun	20	18,2		2–3 kali	62	56,4
	36–45 tahun	2	1,8		4–5 kali	22	20,0
Domisili	Tanjungpinang	53	48,2		> 5 kali	11	10,0
	Batam	43	39,1	Pernah memakai layanan digital	Ya	102	92,7
	Bintan	4	3,6		Tidak	8	7,3
	Lainnya	10	9,1	Teknologi digital yang digunakan	Pembayaran digital/QRIS	67	60,9
Pekerjaan	Pelajar/mahasiswa	59	53,6		Pemesanan melalui aplikasi	24	21,8
	Karyawan	28	25,5		Kode QR	11	10,0
	Wiraswasta	9	8,2		Layanan digital lainnya	4	3,6
	PNS	8	7,3		Lainnya	4	3,6
	Lainnya	6	5,5				

Sumber: Hasil olah data SPSS (2026)

Deskripsi Variabel Penelitian

Tabel 3 menunjukkan bahwa seluruh indikator X berada pada kategori sangat baik (4,27–4,34; rata-rata 4,31), dengan skor tertinggi pada kemudahan pembayaran (X1.5) dan terendah pada kemudahan mengakses teknologi digital (X1.1), sejalan dengan hasil observasi bahwa digitalisasi paling kuat pada tahap pembayaran. Seluruh indikator Y juga berada pada kategori sangat baik (4,25–4,44; rata-rata 4,32), dengan

skor tertinggi pada konsistensi pengalaman layanan (Y11), diikuti kemudahan berinteraksi (Y3), serta skor terendah pada efisiensi penggunaan sumber daya (Y7). Secara deskriptif, dimensi pengalaman layanan memperoleh rata-rata tertinggi (4,34), diikuti efisiensi proses (4,31) dan efisiensi sumber daya (4,27); selisih kecil ini hanya diperlakukan sebagai deskripsi awal. Rata-rata skor komposit X adalah 21,55 (SD = 2,540; rentang 5–25) dan Y adalah 47,56 (SD = 5,033; rentang 11–55).

Tabel 3. Statistik Deskriptif Indikator Penelitian

Kode	Pernyataan	Mean	SD
Persepsi kemudahan penggunaan layanan digital (X)			
X1.1	Teknologi digital di Kopi Kenangan Tanjungpinang mudah saya akses	4,27	0,676
X1.2	Informasi produk yang tersedia melalui teknologi digital mudah saya pahami	4,33	0,718
X1.3	Layanan digital Kopi Kenangan memberikan respons yang sesuai ketika saya menggunakannya	4,29	0,805
X1.4	Saya mudah memahami cara menggunakan layanan digital Kopi Kenangan	4,33	0,705
X1.5	Teknologi digital memudahkan saya dalam melakukan pembayaran	4,34	0,733
	Skor komposit X (jumlah 5 butir; rata-rata butir = 4,31; sangat baik)	**21,55**	**2,540**
Persepsi manfaat layanan digital (Y)			
Manfaat pengalaman layanan (dimensi sosial; rata-rata = 4,34)			
Y1	Teknologi digital memudahkan saya memperoleh layanan di Kopi Kenangan Tanjungpinang	4,26	0,786
Y2	Teknologi digital menyediakan informasi yang relevan untuk membantu saya memilih produk	4,28	0,706
Y3	Saya dapat berinteraksi dengan layanan digital Kopi Kenangan dengan mudah	4,39	0,679
Y4	Layanan digital memberikan pilihan yang sesuai dengan kebutuhan saya	4,26	0,673
Y5	Penggunaan teknologi digital membuat pengalaman saya menjadi lebih praktis	4,38	0,766
Y6	Teknologi digital membuat saya lebih nyaman dalam memperoleh pelayanan	4,35	0,627
Y9	Teknologi digital memberikan akses pelayanan yang lebih mudah bagi saya	4,36	0,646
Y11	Layanan digital memberikan pengalaman pelayanan yang nyaman secara konsisten	4,44	0,773
Manfaat efisiensi proses (dimensi ekonomi; rata-rata = 4,31)			
Y8	Teknologi digital membantu mengurangi waktu yang diperlukan dalam proses pelayanan	4,31	0,660
Manfaat efisiensi sumber daya (dimensi lingkungan; rata-rata = 4,27)			
Y7	Teknologi digital membantu penggunaan sumber daya dalam pelayanan menjadi lebih efisien	4,25	0,792
Y10	Digitalisasi pelayanan membantu mengurangi penggunaan material yang tidak diperlukan	4,28	0,637
	Skor komposit Y (jumlah 11 butir; rata-rata butir = 4,32; sangat baik)	**47,56**	**5,033**

Keterangan: kategori rata-rata butir 4,21–5,00 = sangat baik. Frasa “Kopi Kenangan Tanjungpinang” pada butir mengikuti redaksi kuesioner yang diberikan kepada konsumen gerai Batu 10. Sumber: Hasil olah data SPSS (2026)

Uji Validitas dan Reliabilitas

Tabel 4 menunjukkan bahwa korelasi butir-total terkoreksi berkisar 0,420–0,642 untuk X dan 0,441–0,734 untuk Y, seluruhnya melebihi r tabel 0,187 sehingga semua butir dinyatakan valid. Korelasi tanpa koreksi (0,539–0,802) lebih tinggi karena skor total masih memuat butir yang bersangkutan sehingga tidak dijadikan dasar keputusan. Nilai *Cronbach’s alpha* sebesar 0,736 (X) dan 0,861 (Y) melebihi 0,70, dan tidak ada butir yang penghapusannya menaikkan alpha. Hasil ini menunjukkan konsistensi internal yang memadai, tetapi belum membuktikan validitas konstruk, khususnya validitas diskriminan antara X dan Y.

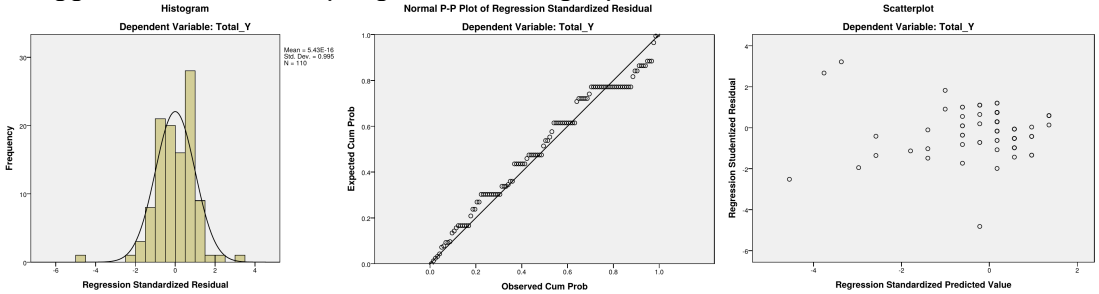
Tabel 4. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Butir	r	r terkoreksi	α jika dihapus	Butir	r	r terkoreksi	α jika dihapus
X1.1	0,713	0,537	0,676	Y4	0,652	0,564	0,849
X1.2	0,644	0,427	0,716	Y5	0,655	0,554	0,850
X1.3	0,701	0,474	0,701	Y6	0,539	0,441	0,857
X1.4	0,635	0,420	0,718	Y7	0,731	0,643	0,843
X1.5	0,796	0,642	0,632	Y8	0,593	0,498	0,854
Y1	0,802	0,734	0,835	Y9	0,670	0,589	0,847
Y2	0,552	0,443	0,858	Y10	0,556	0,459	0,856
Y3	0,636	0,545	0,850	Y11	0,705	0,614	0,845
Cronbach's alpha: X (5 butir) = 0,736; Y (11 butir) = 0,861 (reliabel, α > 0,70)							

Keterangan: r = korelasi butir-total tanpa koreksi; r terkoreksi = korelasi butir dengan skor total tanpa butir tersebut (dasar keputusan validitas; r tabel = 0,187; n = 110; α = 0,05). Seluruh butir valid. Sumber: Hasil olah data (2026)

Uji Asumsi dan Diagnostik Regresi

Uji Kolmogorov-Smirnov terhadap residual menghasilkan Z = 1,145 (*Asymp. Sig.* 0,145 > 0,05) sehingga residual dapat dianggap berdistribusi normal, didukung oleh histogram dan *normal P-P plot* pada Gambar 1. Komponen linear hubungan dominan (F = 754,14; p < 0,001) dan tidak terdapat kelengkungan sistematis (suku kuadratik: t = −0,68; p = 0,500). Namun, uji *deviation from linearity* signifikan (F(12, 96) = 6,79; p < 0,001) karena rata-rata Y pada beberapa tingkat X menyimpang tidak beraturan dari garis regresi. Pola ini lebih mencerminkan skor yang terkonsentrasi pada nilai tinggi dan sedikitnya responden dengan skor X rendah daripada bentuk nonlinear tertentu sehingga model linear tetap digunakan sebagai pendekatan.



Gambar 1. Histogram (kiri), *Normal P-P Plot* (tengah), dan Diagram Pencar Residual terhadap Nilai Prediksi (kanan)

Sumber: Hasil olah data SPSS (2026)

Diagram pencar pada Gambar 1 memperlihatkan sebaran residual yang lebih lebar pada nilai prediksi rendah, dan uji Breusch-Pagan versi Koenker (LM = 14,25; p < 0,001) serta Glejser (t = −5,64; p < 0,001) mengonfirmasi adanya heteroskedastisitas sehingga inferensi dilengkapi galat baku HC3. Terdapat dua observasi dengan |residual terstandardisasi| > 3 (minimum −4,791; maksimum 3,030), tujuh observasi ber-*leverage* tinggi (maksimum 0,199), dan enam observasi dengan *Cook's distance* > 4/n. Meskipun *Cook's distance* maksimum (0,784) di bawah 1, tiga observasi dengan skor X sangat rendah memiliki |DFBETAS| > 1 sehingga berpengaruh nyata terhadap koefisien. Observasi tersebut dipertahankan karena seluruh skornya berada dalam rentang yang valid, dan pengaruhnya diuji melalui analisis sensitivitas (Camilleri et al., 2024).

Hasil Uji Hipotesis

Hasil regresi linear sederhana disajikan pada Tabel 5, dengan persamaan regresi sebagai berikut.

$$\hat{Y} = 9{,}136 + 1{,}783X \quad (2)$$

dengan Ŷ adalah prediksi skor komposit persepsi manfaat layanan digital dan X adalah skor komposit persepsi kemudahan penggunaan. Setiap kenaikan satu poin skor X berasosiasi dengan kenaikan rata-rata 1,783 poin skor Y (IK 95%: 1,618–1,948), setara dengan 0,81 dalam satuan rata-rata skor butir; koefisien terstandardisasinya 0,900. Nilai t = 21,420 lebih besar daripada t tabel 1,982 (p < 0,001) dan F(1, 108) = 458,800 (p < 0,001). Dengan galat baku HC3, hubungan tetap signifikan (IK 95%: 1,432–2,134; p < 0,001) sehingga H1 didukung. Koefisien determinasi 0,809 berarti 80,9% variasi skor persepsi manfaat secara statistik berasosiasi dengan variasi skor persepsi kemudahan pada sampel ini, bukan besarnya pengaruh teknologi digital terhadap keberlanjutan pariwisata.

Tabel 5. Hasil Analisis Regresi Linear Sederhana

Model	B	Std. Error	IK 95%	Beta	t	Sig.
(Konstanta)	9,136	1,806	5,556–12,717	–	5,058	< 0,001
Persepsi kemudahan penggunaan (X)	1,783	0,083	1,618–1,948	0,900	21,420	< 0,001

R = 0,900; R^2 = 0,809; *Adjusted* R^2 = 0,808; *Std. Error of the Estimate* = 2,207; F(1, 108) = 458,800 (Sig. < 0,001). Galat baku HC3 untuk X = 0,177 (IK 95%: 1,432–2,134; p < 0,001).

Keterangan: variabel terikat = persepsi manfaat layanan digital (Y); skor komposit berupa jumlah skor butir; IK = interval kepercayaan. Sumber: Hasil olah data (2026)

Tabel 6. Analisis Sensitivitas Koefisien Regresi

Skenario	n	B	IK 95%	Beta	R^2
Seluruh sampel (OLS)	110	1,783	1,618–1,948	0,900	0,809
Seluruh sampel, galat baku HC3	110	1,783	1,432–2,134	0,900	0,809
Tanpa pencilan (|residual terstandardisasi| > 3)	108	1,864	1,717–2,011	0,926	0,857
Tanpa observasi berpengaruh (*Cook's distance* > 4/n)	104	1,755	1,558–1,952	0,868	0,753
Tanpa observasi ber-*leverage* tinggi (h > 2p/n)	103	1,706	1,437–1,975	0,782	0,611
Eksklusi acak 13 responden (10.000 simulasi)[a]	97	1,781	1,646–1,896[b]	0,901	0,811
Eksklusi 13 responden, skenario terburuk[c]	97	1,203	1,037–1,368	0,829	0,687

Keterangan: seluruh koefisien signifikan pada p < 0,001. [a]Nilai median hasil simulasi. [b]Persentil 2,5–97,5 hasil simulasi. [c]Kombinasi 13 responden yang eksklusinya menghasilkan koefisien terendah yang mungkin. Sumber: Hasil olah data (2026)

Tabel 6 menunjukkan bahwa koefisien tetap positif dan signifikan pada seluruh skenario. Tanpa observasi pencilan atau berpengaruh, koefisien berkisar 1,706–1,864. Pada simulasi eksklusi acak 13 responden, median koefisien adalah 1,781 (95% hasil simulasi: 1,646–1,896), sedangkan pada skenario terburuk koefisien turun menjadi 1,203 tetapi tetap signifikan (IK 95%: 1,037–1,368; p < 0,001). Koefisien determinasi lebih sensitif, yaitu turun menjadi 0,611 ketika tujuh observasi ber-*leverage* tinggi dikeluarkan. Dengan demikian, arah dan signifikansi hubungan cukup kokoh, tetapi besaran koefisien dan R^2 sebaiknya tidak dibaca sebagai nilai pasti.

Pembahasan

Kemudahan Penggunaan dan Persepsi Manfaat Layanan Digital

Secara empiris, konsumen yang menilai layanan digital lebih mudah digunakan cenderung menilai manfaatnya lebih tinggi. Temuan ini konsisten dengan proposisi TAM bahwa persepsi kemudahan merupakan anteseden persepsi manfaat (Davis, 1989) dan dengan Kim dan Pidada (2024) yang mengaitkan kemudahan dan kegunaan aplikasi kedai kopi dengan niat penggunaan ulang. Arahnya juga sejalan dengan Gusnadi et al. (2025) serta Wijaya dan Narundana (2025), meskipun keduanya menggunakan kepuasan sebagai variabel terikat. Interpretasi penulis adalah bahwa tingginya skor kemudahan pembayaran (X1.5) mencerminkan kematangan layanan pembayaran digital di gerai, yang tampak pula dari dominasi QRIS. Dominasi responden berusia 17–25 tahun yang dekat dengan layanan berbasis teknologi (Theocharis & Tsekouropoulos, 2025) dapat turut menjelaskan tingginya penerimaan, tetapi membatasi keberlakuan temuan.

Tumpang Tindih Konstruk dan Batas Inferensi

Koefisien determinasi penelitian ini (80,9%) jauh lebih tinggi daripada temuan Gusnadi et al. (2025), yaitu 57,3%, sehingga perlu ditafsirkan secara kritis. Pertama, isi butir X dan Y berdekatan: selain X, butir Y1 (kemudahan memperoleh layanan), Y3 (kemudahan berinteraksi), dan Y9 (kemudahan akses pelayanan) juga memuat unsur kemudahan sehingga korelasi dan R^2 dapat meningkat. Kedua, kedua variabel diukur dari sumber, waktu, dan format skala yang sama sehingga berpotensi dipengaruhi bias metode umum (*common method bias*) (Kock et al., 2021). Ketiga, R^2 turun menjadi 0,611 tanpa tujuh observasi ber-*leverage* tinggi sehingga sebagian besarnya ditopang oleh sedikit responden dengan skor ekstrem. Keempat, desain potong lintang tidak dapat menetapkan urutan waktu. Oleh karena itu, temuan ini lebih tepat dimaknai sebagai bukti kuatnya keterkaitan dua persepsi konsumen terhadap layanan digital, bukan ukuran dampak teknologi digital terhadap keberlanjutan pariwisata.

Manfaat Layanan Digital dan Pilar Keberlanjutan

Manfaat yang paling dirasakan berkaitan dengan pengalaman layanan, terutama konsistensi kenyamanan (Y11) dan kemudahan berinteraksi (Y3), sejalan dengan Torabi et al. (2022) yang menempatkan teknologi *smart tourism* sebagai pembentuk pengalaman berkesan dan kepuasan. Pentingnya kenyamanan juga sejalan dengan Hakim et al. (2025), yang menemukan kenyamanan sebagai faktor terkuat kepuasan wisatawan di Pantai Viovio, Batam. Manfaat efisiensi proses (Y8) sejalan dengan Haikal et al. (2025) dan Kurniawan et al. (2025) bahwa sistem digital mempercepat pelayanan. Skor terendah pada efisiensi sumber daya konsisten dengan hasil observasi bahwa gerai masih memakai menu konvensional dan belum menerapkan pemesanan mandiri; interpretasi penulis adalah bahwa manfaat lingkungan, seperti berkurangnya penggunaan kertas, belum terlihat langsung oleh konsumen. Namun, karena selisih antardimensi kecil dan butirnya terbatas, temuan ini belum dapat menjadi dasar untuk menyimpulkan kontribusi gerai terhadap pilar ekonomi atau lingkungan.

Relevansi bagi Ekosistem Pariwisata

Domisili 51,8% responden di luar Tanjungpinang menunjukkan konsumen yang bermobilitas antarwilayah, tetapi belum tentu wisatawan karena tujuan kunjungan tidak dikumpulkan. Karena itu, anggapan bahwa layanan digital mengurangi hambatan bertransaksi bagi pengunjung, sebagaimana teknologi *smart tourism* mengurangi kekhawatiran wisatawan (Goo et al., 2022), masih perlu diuji. Dalam kerangka Gretzel et al. (2015), usaha kuliner berada pada lapisan ekosistem bisnis pendukung pengalaman wisata sehingga penerapan *smart tourism* di Kepulauan Riau dapat diperluas dari tingkat destinasi (Silitonga et al., 2026) ke usaha pendukung, dengan syarat penelitian berikutnya membedakan wisatawan dan penduduk lokal.

Implikasi dan Keterbatasan

Secara teoretis, penelitian ini memberikan bukti awal bahwa hubungan kemudahan–manfaat dalam TAM tetap teramati ketika manfaat dioperasionalkan dengan atribut *smart tourism* pada tingkat usaha kuliner. Secara praktis, penguatan layanan digital pada tahap pemesanan berpotensi meningkatkan kenyamanan dan efisiensi pelayanan; usulan seperti kode QR pemesanan di meja serta menu dan struk digital perlu diuji dampaknya, termasuk terhadap penggunaan kertas, sebelum diklaim memberikan manfaat lingkungan. Keterbatasan penelitian ini meliputi sampel *purposive* dari satu gerai yang didominasi responden berusia 17–25 tahun, tercakupnya paling banyak 13 responden yang tidak sepenuhnya memenuhi kriteria penyaring, butir antardimensi yang tidak seimbang, kedekatan isi butir X dan Y, potensi bias metode umum, dan desain potong lintang. Penelitian selanjutnya disarankan menyeimbangkan butir ketiga pilar, menguji validitas diskriminan melalui analisis faktor konfirmatori, membedakan wisatawan dan penduduk lokal, melibatkan beberapa gerai, dan menambahkan indikator objektif seperti waktu tunggu.

SIMPULAN

Digitalisasi layanan di gerai Kopi Kenangan Batu 10 telah mencakup sistem kasir, pemesanan melalui aplikasi, pembayaran QRIS, dan informasi promosi, tetapi belum menjangkau pemesanan mandiri di gerai. Pada responden penelitian ini, persepsi kemudahan penggunaan layanan digital berhubungan positif dan signifikan dengan persepsi manfaat layanan digital sehingga H1 didukung; hubungan ini bersifat asosiatif dan terbatas pada satu gerai. Pengelola gerai disarankan menguji penerapan kode QR pemesanan di meja serta menu dan struk digital, sedangkan penelitian selanjutnya perlu menyeimbangkan indikator ketiga pilar keberlanjutan dan membedakan wisatawan dari penduduk lokal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Politeknik Pariwisata Batam atas dukungan fasilitas dan bimbingan akademik, kepada manajemen Kopi Kenangan Batu 10 Tanjungpinang atas izin dan kerja sama selama pengumpulan data, serta kepada seluruh responden yang telah meluangkan waktu untuk mengisi kuesioner.

DAFTAR PUSTAKA

Abel, A., Ahkas, A. S., Aziza, N., Wulan Dari, R., Mutmainnah, M., & Tribuana, D. (2025). Penerapan teknologi web dalam sistem pemesanan makanan (food order system): Sistematic literatur review. *Jurnal Teknologi dan Bisnis Cerdas*, *1*(3), 210–220. https://doi.org/10.64476/jtbc.v1i3.19

Alkharusi, H. (2022). A descriptive analysis and interpretation of data from Likert scales in educational and psychological research. *Indian Journal of Psychology and Education*, *12*(2), 13–16.

Arimbawa, I. G. N. P., Hendrayanti, N. P. N., & Heriawan, I. G. T. (2024). Analisis penggunaan teknologi digital dalam berkomunikasi driver tour guide untuk meningkatkan pengalaman wisatawan. *Jurnal Syntax Admiration*, *5*(11), 4515–4525. https://doi.org/10.46799/jsa.v5i11.1535

Asiamah, N., Mensah, H. K., & Oteng-Abayie, E. F. (2022). Non-probabilistic sampling in quantitative clinical research: A typology and highlights for students and early career researchers. *International Journal of Applied Research on Public Health Management*, *7*(1), 1–18. https://doi.org/10.4018/IJARPHM.290379

Camilleri, C., Alter, U., & Cribbie, R. A. (2024). Identifying influential observations in multiple regression. *The Quantitative Methods for Psychology*, *20*(2), 96–105. https://doi.org/10.20982/tqmp.20.2.p096

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, *13*(3), 319–340. https://doi.org/10.2307/249008

El Archi, Y., Benbba, B., Zhu, K., El Andaloussi, Z., Pataki, L., & Dávid, L. D. (2023). Mapping the nexus between sustainability and digitalization in tourist destinations: A bibliometric analysis. *Sustainability*, *15*(12), 9717. https://doi.org/10.3390/su15129717

Ghozali, I. (2021). *Aplikasi analisis multivariate dengan program IBM SPSS 26* (Ed. ke-10). Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

Goo, J., Huang, C. D., Yoo, C. W., & Koo, C. (2022). Smart tourism technologies' ambidexterity: Balancing tourist's worries and novelty seeking for travel satisfaction. *Information Systems Frontiers*, *24*(6), 2139–2158. https://doi.org/10.1007/s10796-021-10233-6

Gretzel, U., Sigala, M., Xiang, Z., & Koo, C. (2015). Smart tourism: Foundations and developments. *Electronic Markets*, *25*(3), 179–188. https://doi.org/10.1007/s12525-015-0196-8

Gusnadi, A., Aryapranata, A., & Al Rasyid, Y. (2025). Pengaruh digitalisasi pembayaran dan pemesanan terhadap kepuasan pelanggan pada Kopi Kenangan RC Veteran Jakarta. *Jurnal Pariwisata, Bisnis dan Digital*, *1*(1), 170–181. https://doi.org/10.30647/jpbd.v1i1.1948

Haikal, A. A., Wijaya, A., Putri, M. D., & Niska, D. Y. (2025). SmartCanteen: Sistem pemesanan dan pembayaran digital kantin berbasis web untuk meningkatkan efisiensi dan kenyamanan pelanggan. *STORAGE: Jurnal Ilmiah Teknik dan Ilmu Komputer*, *4*(4), 414–424. https://doi.org/10.55123/storage.v4i4.6822

Hakim, S. R., Wibowo, A. E., Pristiwasa, I. W. T. K., & Lapotulo, N. (2025). Pengaruh suasana lingkungan dan kenyamanan terhadap kepuasan wisatawan di Pantai Viovio Batam. *Jurnal Ekonomi, Manajemen Pariwisata dan Perhotelan, 5*(1), 600–616. https://doi.org/10.55606/jempper.v5i1.5987

Heliawati, C., & Munawaroh, M. (2025). Peran teknologi digital dalam pengembangan pariwisata budaya dan religi di Banten. *Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Manajemen*, *3*(2), 398–403. https://ejurnal.kampusakademik.co.id/index.php/jiem/article/view/3860

Hermawan, R., Al Rosyiidah, A., Idris, I., & Lee, C.-W. (2025). Leveraging technology for sustainable tourism: A comprehensive literature review on smart tourism. *Jurnal Teori dan Praksis Pembelajaran IPS*, *10*(2), 260–277. https://doi.org/10.17977/um022v10i2025p260-277

Indrana, Y., Singandaru, A. B., & Hulfa, I. (2025). Penggunaan teknologi digital untuk meningkatkan penjualan tiket di PT A&T Holidays Kota Mataram. *Jurnal Ilmiah Hospitality*, *14*(1), 469–480. https://doi.org/10.47492/jih.v14i1.3821

Kang, H. (2021). Sample size determination and power analysis using the G*Power software. *Journal of Educational Evaluation for Health Professions*, *18*, 17. https://doi.org/10.3352/jeehp.2021.18.17

Kim, G.-G., & Pidada, I. A. I. (2024). Uncovering customer reuse intention on coffee shop mobile application: Is that impactful? *Jurnal Ilmiah Manajemen dan Bisnis*, *9*(1), 11–19. https://journal.undiknas.ac.id/index.php/manajemen/article/view/4989

Kock, F., Berbekova, A., & Assaf, A. G. (2021). Understanding and managing the threat of common method bias: Detection, prevention and control. *Tourism Management*, *86*, 104330. https://doi.org/10.1016/j.tourman.2021.104330

Kurniawan, F. A., Baramadya, & A'yun, A. R. (2025). Penerapan sistem reservasi digital untuk meningkatkan efisiensi layanan restoran: Studi kasus Restoran Rasa Nusantara. *Prosiding Seminar Nasional Manajemen (PROSENAMA)*, *5*, 209–225. https://prosenama.upnjatim.ac.id/index.php/prosenama/article/view/107

Lapotulo, N., Afriani, M., Sukmamedian, H., & Saputra, E. (2024). The influence of service quality on visitor satisfaction at Tiban Global Night Market shopping tourism in Batam. *Jurnal Cahaya Mandalika, 3*(3), 1736–1747. https://ojs.cahayamandalika.com/index.php/jcm/article/view/2946

Lubis, T. B. U., Lapotulo, N., Pratama, T., & Dailami. (2025). Persepsi konsumen tentang infused coffee di Titik Kumpul Coffee Brewers Kota Batam. *Bussman Journal: Indonesian Journal of Business and Management, 5*(2), 799–817. https://bussman.gapenas-publisher.org/index.php/home/article/view/394

Naing, L., Nordin, R. B., Abdul Rahman, H., & Naing, Y. T. (2022). Sample size calculation for prevalence studies using Scalex and ScalaR calculators. *BMC Medical Research Methodology*, *22*(1), 209. https://doi.org/10.1186/s12874-022-01694-7

Nistor, E.-L., & Dezsi, Ș. (2022). An insight into gastronomic tourism through the literature published between 2012 and 2022. *Sustainability*, *14*(24), 16954. https://doi.org/10.3390/su142416954

Rahayu, Y., Rinunate, & Nanda, S. (2025). Transformasi digital dalam implementasi smart tourism di Bali. *Sanger Journal: Social, Administration and Government Review*, *3*(1), 1–16. https://doi.org/10.22373/sanger.v3i1.7930

Roberts, C., Reynolds, J., & Dolasinski, M. J. (2022). Meta-analysis of tourism sustainability research: 2019–2021. *Sustainability*, *14*(6), 3303. https://doi.org/10.3390/su14063303

Sagala, R. P. W., Mario, A., Sryanta, P., Angeliani, Z., Deo, J., & Sinurat, O. M. (2025). Penerapan strategi pertumbuhan usaha pada Kopi Kenangan untuk meningkatkan daya saing. *IKRAITH-EKONOMIKA*, *8*(1), 486–499. https://journals.upi-yai.ac.id/index.php/IKRAITH-EKONOMIKA/article/view/4660

Saputri, D. R., Travis, D., Hilmi, N., Afriadi, A., Chidmahdjati, A. B., & Apriyenson, H. (2025). Pengembangan smart tourism melalui digitalisasi promosi wisata (Studi kasus Pantai Tanjung Siambang). *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, *2*(12), 5802–5808. https://doi.org/10.59837/jpmba.v2i12.2070

Sihite, H. Y., Andesta, I., Illahi, F. W., Baitanu, F., & Lapotulo, N. (2025). Peningkatan kapasitas pengelola homestay dan pondok wisata melalui pemasaran digital dan strategi branding di Bintan. *ABDISOSHUM: Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Sosial dan Humaniora, 4*(4), 575–582. https://doi.org/10.55123/abdisoshum.v4i4.6796

Silitonga, F., Cahayani, K., Lubis, A. L., Koh, C., Wibowo, A. E., Ghaisani, S., & Santika, K. (2026). Implementasi smart tourism dalam pengembangan pariwisata berkelanjutan di Batam. *Sadar Wisata: Jurnal Pariwisata*, *9*(1), 204–217. https://ejurnal.unmuhjember.ac.id/index.php/wisata/article/view/5641

Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.

Theocharis, D., & Tsekouropoulos, G. (2025). Sustainable consumption and branding for Gen Z: How brand dimensions influence consumer behavior and adoption of newly launched technological products. *Sustainability*, *17*(9), 4124. https://doi.org/10.3390/su17094124

Torabi, Z.-A., Shalbafian, A. A., Allam, Z., Ghaderi, Z., Murgante, B., & Khavarian-Garmsir, A. R. (2022). Enhancing memorable experiences, tourist satisfaction, and revisit intention through smart tourism technologies. *Sustainability*, *14*(5), 2721. https://doi.org/10.3390/su14052721

Wardani, Y., Lapotulo, N., Pristiwasa, I. W. T. K., & Sukmamedian, H. (2026). Community assistance in Pulau Bulang in tourism marketing through social media and digital platforms for the promotion of cultural heritage and mangrove ecotourism. *Jurnal Keker Wisata, 4*(1), 73–82. https://doi.org/10.59193/jkw.v4i1.478

Wijaya, J., & Narundana, V. T. (2025). Pengaruh self-order kiosk dan QRIS terhadap kepuasan pelanggan (Studi kasus McDonald's Bandar Lampung). *Jurnal Manajemen dan Profesional*, *6*(2), 95–106. https://doi.org/10.32815/jpro.v6i2.2558