
Sistem Hambatan Berlapis Digitalisasi UMKM Kuliner: Studi Kualitatif Berbasis Kerangka TOE

Rahma Dafitri ¹, Dian Daryani ²

^{1,2} Bisnis Digital, Akademi Digital Bandung, Indonesia

¹ rahma.dafitri@digitalbdg.ac.id

Abstract. Digital transformation barriers in culinary micro, small, and medium enterprises (MSMEs) form a layered barrier system that mutually reinforces and hinders optimization. This qualitative exploratory study involving 10 culinary MSMEs in Bandung identifies five main dimensions of barriers with 42 sub-categories analyzed using NVIVO. Digital literacy emerges as the dominant barrier, followed by technical, financial, operational, and external barriers. The study reveals three new theoretical findings: digital financial literacy as an overlooked dimension, time constraints creating repetitive cycles, and optimization paradox showing the phenomenon of "digital presence without digital performance". Barrier distribution varies based on MSME characteristics. Education-digital capability paradox shows bachelor's degree owners face the highest barriers. Middle-income digital trap appears in MSMEs with monthly revenue of Rp 5-8 million experiencing maximum technical complexity. Early-stage digital struggle dominates new MSMEs, while maturity advantage provides adaptation benefits for established MSMEs. The findings validate the Technology-Organization-Environment framework and generate a layered barrier system theory requiring comprehensive intervention approaches to break the mutually reinforcing barrier cycle.

Keywords: Digital Transformation Barriers, Culinary MSMEs, Digital Literacy, Layered Barrier System, TOE Framework

Abstrak. Hambatan transformasi digital pada Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) kuliner membentuk sistem hambatan berlapis yang saling memperkuat dan menghambat optimalisasi. Studi kualitatif eksploratori yang melibatkan 10 UMKM kuliner di Bandung ini mengidentifikasi lima dimensi utama hambatan dengan 42 sub-kategori yang dianalisis menggunakan NVIVO. Literasi digital menjadi hambatan dominan, diikuti hambatan teknis, finansial, operasional, dan eksternal. Penelitian menghasilkan tiga temuan teoretis baru: literasi keuangan digital sebagai dimensi yang terabaikan, keterbatasan waktu menciptakan siklus berulang, dan paradoks optimalisasi yang menunjukkan fenomena "kehadiran digital tanpa kinerja digital". Distribusi hambatan bervariasi berdasarkan karakteristik UMKM. Paradoks pendidikan-kemampuan digital menunjukkan pemilik berpendidikan Sarjana menghadapi hambatan tertinggi. Jebakan digital UMKM menengah muncul pada UMKM beromzet Rp 5-8 juta yang mengalami kompleksitas teknis maksimal. Kesulitan digital tahap awal mendominasi UMKM baru, sementara keunggulan kematangan memberikan manfaat adaptasi pada UMKM mapan. Temuan memvalidasi kerangka Technology-Organization-Environment dan menghasilkan teori sistem hambatan berlapis yang memerlukan pendekatan intervensi menyeluruh untuk memutus siklus hambatan yang saling memperkuat.

Kata Kunci: hambatan transformasi digital; UMKM kuliner; literasi digital; sistem hambatan berlapis; kerangka TOE

PENDAHULUAN

Transformasi digital telah menjadi kebutuhan strategis bagi keberlangsungan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di era ekonomi digital, namun proses adopsi teknologi digital menghadapi hambatan sistemik yang kompleks. Sagala & Öri (2024) dalam kajian sistematis menemukan bahwa meskipun digitalisasi menawarkan peluang peningkatan daya saing, UMKM mengalami kesenjangan signifikan antara kesadaran akan teknologi dengan kemampuan implementasi yang efektif. Fenomena ini semakin krusial pada sektor kuliner yang mengalami percepatan digitalisasi pascapandemi, dimana platform seperti GoFood dan Shopee menjadi saluran distribusi utama (Nurhutami et al., 2024). Di Indonesia, hanya 23% UMKM kuliner yang memanfaatkan aplikasi finansial digital secara optimal, jauh tertinggal dari Thailand (47%) dan Malaysia (51%), menunjukkan kesenjangan kemampuan digital yang besar (Johri et al., 2024). Pada konteks Bandung Raya, fenomena ini juga terlihat pada para pelaku UMKM kuliner yang menghadapi tekanan untuk beradaptasi dengan sistem digital, namun mengalami keterbatasan dalam kemampuan teknis dan pengelolaan platform. Dalam penelitian ini, batas kajian difokuskan pada 10 UMKM kuliner yang beroperasi di wilayah Bandung Raya, sehingga analisis hambatan digitalisasi dapat dipetakan secara lebih kontekstual dan terukur.

Literatur terkini mengidentifikasi hambatan digitalisasi UMKM dalam dimensi finansial, teknis, dan kapabilitas sumber daya manusia. Mariani et al (2024) menegaskan bahwa keterbatasan sumber daya finansial dan keterampilan digital menjadi penghalang utama transformasi digital UMKM inovatif. Studi Christofi et al (2024) menemukan bahwa kurangnya pola pikir digital dan keahlian teknis menciptakan penolakan terhadap adopsi teknologi. Namun, penelitian-penelitian tersebut cenderung mengkategorisasi hambatan secara terpisah tanpa mengeksplorasi keterkaitan dan efek kumulatif antar hambatan. Kesenjangan ini penting karena dalam praktiknya, hambatan digitalisasi tidak berdiri sendiri melainkan saling memperkuat membentuk sistem hambatan berlapis yang menciptakan siklus berulang yang sulit diputus.

Konteks Indonesia menunjukkan kompleksitas tambahan dengan adanya kesenjangan literasi digital yang tinggi sekitar 35% UMKM belum memanfaatkan teknologi digital secara optimal dalam operasional bisnis (Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah Republik Indonesia, 2024). Penelitian Putri et al (2023) pada UMKM kuliner lokal mengungkap bahwa meskipun adopsi platform telah meluas, optimasi pemanfaatan platform untuk meningkatkan kinerja bisnis masih terbatas, menciptakan fenomena "kehadiran digital tanpa kinerja digital". Temuan ini mengindikasikan adanya dimensi hambatan yang lebih kompleks dari sekadar akses teknologi, melainkan mencakup kapabilitas optimasi dan literasi keuangan digital yang belum banyak dieksplorasi dalam literatur.

Untuk memahami kompleksitas tersebut secara lebih menyeluruh, penelitian ini menggunakan kerangka Technology Organization Environment (TOE). Kerangka TOE relevan karena mampu menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi teknologi dari tiga perspektif kritis: (1) faktor teknologi seperti kesiapan infrastruktur digital dan kompatibilitas platform; (2) faktor organisasi seperti kapasitas sumber daya manusia, proses bisnis, dan budaya digital; serta (3) faktor lingkungan seperti tekanan kompetitif, regulasi pemerintah, dan dinamika pasar digital. Dalam konteks UMKM kuliner Bandung Raya, ketiga dimensi ini saling berinteraksi dan berpotensi menciptakan hambatan berlapis misalnya keterbatasan literasi digital (aspek organisasi) diperparah oleh minimnya dukungan pelatihan teknologi (aspek lingkungan) serta platform digital yang terus berubah (aspek teknologi). Dengan demikian, kerangka TOE menjadi penting karena menyediakan lensa analitis yang mampu memetakan bagaimana hambatan-hambatan tersebut saling berhubungan dan memperkuat satu sama lain.

Berdasarkan kesenjangan penelitian tersebut, studi ini bertujuan mengungkap struktur sistematis hambatan digitalisasi UMKM kuliner melalui pendekatan kualitatif eksploratori berbasis kerangka Technology-Organization-Environment (TOE). Pertanyaan penelitian yang diajukan adalah: (1) Bagaimana struktur dan keterkaitan hambatan digitalisasi UMKM kuliner membentuk

sistem hambatan berlapis? (2) Bagaimana pola distribusi hambatan bervariasi berdasarkan karakteristik UMKM (pendidikan, omzet, lama usaha)? (3) Bagaimana mekanisme hambatan berlapis menciptakan siklus berulang yang menghambat optimalisasi digitalisasi UMKM kuliner? Penelitian ini berkontribusi pada literatur digitalisasi UMKM dengan mengembangkan teori sistem hambatan berlapis dan mengidentifikasi fenomena paradoks optimalisasi, jebakan digital UMKM menengah, serta literasi keuangan digital sebagai dimensi hambatan yang selama ini terabaikan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain eksploratori untuk mengungkap kompleksitas hambatan digitalisasi UMKM kuliner secara mendalam (Creswell & Creswell, 2018). Pendekatan kualitatif dipilih karena mampu mengeksplorasi fenomena yang bersifat kontekstual dan multidimensi, khususnya dalam memahami pengalaman subjektif pelaku UMKM mengadopsi teknologi digital (Merriam & Tisdell, 2016). Desain eksploratori memungkinkan identifikasi pola hambatan baru yang belum terungkap dalam literatur. Populasi penelitian adalah UMKM kuliner di Bandung raya yang telah mengadopsi platform digital. Teknik *purposive sampling* digunakan dengan kriteria: (1) menjalankan usaha minimal 2 tahun; (2) menggunakan minimal satu platform digital; (3) omzet bulanan minimal Rp 1 juta; dan (4) bersedia diwawancara mendalam. Penelitian ini melibatkan 10 informan dengan karakteristik beragam: usia 28-42 tahun, pendidikan SMA hingga Magister, lama usaha 2-5 tahun, omzet Rp 2-10 juta/bulan.

Data dikumpulkan melalui wawancara semi-terstruktur di lokasi usaha informan. Panduan wawancara dikembangkan berdasarkan kerangka TOE (*Technology-Organization-Environment*) mencakup lima tema: pengalaman adopsi digital, hambatan teknis, tantangan operasional, kendala finansial, dan faktor eksternal (Baker, 2012). Analisis menggunakan NVIVO mengikuti *thematic analysis* Braun, V., & Clarke (2006) : familiarisasi data, *coding* awal, pencarian tema, *review* tema, definisi tema, dan pelaporan. *Matrix coding query* mengeksplorasi distribusi hambatan berdasarkan pendidikan, omzet, dan lama usaha.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Informan Penelitian

Penelitian ini melibatkan 10 pelaku UMKM kuliner di Bandung yang merepresentasikan diversitas sektor kuliner lokal. Informan terdiri dari pemilik usaha berusia 28-42 tahun dengan latar belakang pendidikan SMA hingga Magister, menunjukkan variasi tingkat pendidikan yang representatif. Lama usaha berkisar 2-5 tahun, mengindikasikan UMKM yang telah melewati fase *start-up* namun masih dalam tahap pengembangan. Jenis kuliner mencakup produk olahan kemasan (sambal, yogurt, snack singkong), *cloud kitchen* (ayam kremes), produk *bakery* (roti dan kue), minuman *specialty* (kopi), serta warung makan (bakso dan kantin). Jumlah karyawan berkisar 1-2 orang, mencerminkan karakteristik UMKM skala mikro yang mengandalkan tenaga kerja terbatas.

Tabel 1. Profil Informan Penelitian

| Nama UMKM | Jenis Kuliner | Pendidikan Owner | Omset/bulan | Usia Owner | Lama Usaha |
|---------------------------------|-----------------|------------------|-------------|------------|------------|
| Sambal Chili Oil Cuisin Elevate | Sambal Kemasan | Sarjana | 1-2jt | 28th | 2 tahun |
| Ayam Kremes Mirasa | Warung Makan | Magister | 3-5jt | 28th | 2 tahun |
| Tahu Dimsum Rakjat | Frozen Food | Magister | 3-5jt | 35th | 2 tahun |
| Bikayu | Snack Kemasan | Sarjana | 3-5jt | 38th | 3 tahun |
| Sambal Maba | Sambal Kemasan | Magister | 3-5jt | 35th | 5 tahun |
| Queens Cake | Cake & Bakery | SMA | 3-5jt | 40th | 5 tahun |
| Kopi Kulbro | Coffee Shop | Sarjana | 5-8jt | 32th | 3 tahun |
| Kukme Yogurt | Minuman kemasan | Sarjana | 7-10jt | 30 th | 4 tahun |
| Kantin Bunda | Warung Makan | Sarjana | >10jt | 42th | 5 tahun |
| Bakso Si Mas | Warung Makan | SMA | >10jt | 33th | 4 tahun |

Diversitas informan memberikan perspektif komprehensif tentang hambatan dan strategi adaptasi digital di berbagai segmen kuliner, dari produk kemasan hingga layanan *food service*. Representasi ini penting untuk memahami bahwa hambatan digitalisasi tidak bersifat homogen melainkan bervariasi berdasarkan karakteristik usaha (Mariani et al., 2024).

Analisis Frekuensi Kata Dominan

Word cloud analysis mengidentifikasi tema dominan dan pola linguistik dalam data kualitatif melalui visualisasi frekuensi kata yang mencerminkan fokus utama diskusi dengan informan.

Tabel 2. Word Cloud Analysis

| Summary | Word Cloud | | |
|--------------|------------|-------|---------------------|
| Word | Length | Count | Weighted Percentage |
| digital | 7 | 326 | 3,12% |
| platform | 8 | 165 | 1,58% |
| usaha | 5 | 145 | 1,39% |
| online | 6 | 109 | 1,04% |
| teknologi | 9 | 105 | 1,01% |
| biaya | 5 | 60 | 0,57% |
| digitalisasi | 12 | 59 | 0,56% |
| optimasi | 8 | 52 | 0,50% |
| aplikasi | 8 | 50 | 0,48% |
| internet | 8 | 50 | 0,48% |
| pelanggan | 9 | 50 | 0,48% |
| produk | 6 | 50 | 0,48% |
| kuliner | 7 | 49 | 0,47% |
| penjualan | 9 | 49 | 0,47% |
| hambatan | 8 | 48 | 0,46% |
| gofood | 6 | 44 | 0,42% |
| marketing | 9 | 44 | 0,42% |
| teknis | 6 | 43 | 0,41% |
| belajar | 7 | 42 | 0,40% |
| karyawan | 8 | 42 | 0,40% |
| sulit | 5 | 42 | 0,40% |
| modal | 5 | 40 | 0,38% |
| waktu | 5 | 40 | 0,38% |
| operasional | 11 | 38 | 0,36% |
| strategi | 8 | 38 | 0,36% |
| bisnis | 6 | 36 | 0,34% |
| customer | 8 | 34 | 0,33% |
| konsumen | 8 | 34 | 0,33% |
| shopee | 6 | 32 | 0,31% |
| pelatihan | 9 | 31 | 0,30% |
| bingung | 7 | 30 | 0,29% |
| instagram | 9 | 30 | 0,29% |
| omzet | 5 | 30 | 0,29% |
| order | 5 | 30 | 0,29% |



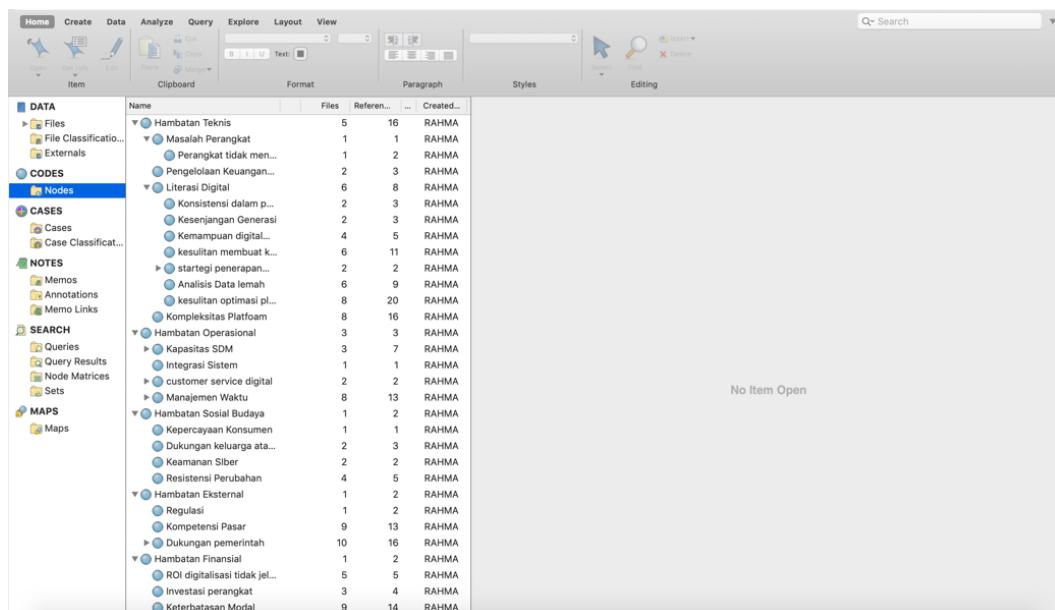
Gambar 1. Word Cloud Analysis

Hasil analisis NVIVO menunjukkan kata "digital" muncul 326 kali (3,12%) sebagai *term* dominan, diikuti "platform" (165 kali, 1,58%) dan "usaha" (145 kali, 1,39%), mengkonfirmasi bahwa digitalisasi *platform-centric* menjadi inti transformasi UMKM kuliner. Temuan ini sejalan dengan (Sagala & Öri, 2024) yang menyatakan bahwa platform digital merupakan tulang punggung ekosistem bisnis UMKM modern. Kata-kata seperti "online", "teknologi", "aplikasi", dan "optimasi" menunjukkan bahwa informan secara konsisten membahas aspek teknis dan strategis adaptasi digital. Munculnya kata "hambatan" (48 kali), "sulit" (42 kali), dan "modal" (40 kali) mengindikasikan tantangan signifikan yang dihadapi, sementara "pelanggan", "penjualan", dan "omzet" mencerminkan orientasi hasil dari digitalisasi.

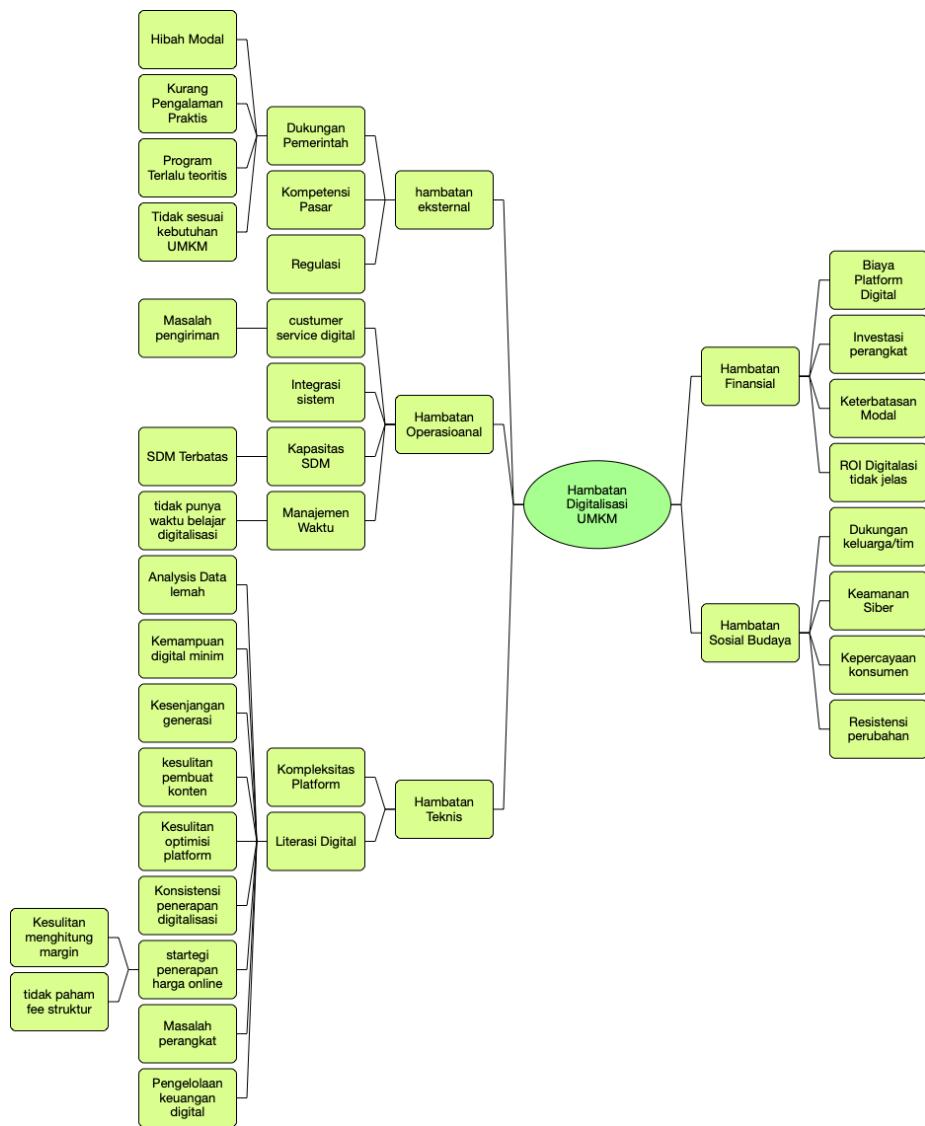
Pola distribusi kata menunjukkan tiga *cluster* utama: teknologi dan platform (digital, platform, online, aplikasi), operasional bisnis (usaha, pelanggan, penjualan, marketing), dan tantangan adaptasi (hambatan, biaya, sulit, modal). Dominasi kata "GoFood" dan "Shopee" sebagai platform spesifik mengkonfirmasi preferensi UMKM terhadap *aggregator* lokal yang lebih *user-friendly*. *Word cloud* ini memvalidasi struktur *coding* NVIVO dan memperkuat argumen bahwa digitalisasi UMKM kuliner Bandung adalah fenomena multi-dimensi yang melibatkan aspek teknologi, bisnis, dan sosial-ekonomi secara simultan.

Struktur Sistematis Hambatan Digitalisasi

Analisis data kualitatif menggunakan NVIVO menghasilkan struktur *coding* sistematis dengan identifikasi 5 kategori utama hambatan digitalisasi yang melibatkan total 235 *references* dari 10 transkrip wawancara.



Gambar 2. Tampilan Struktur Coding Nodes Hambatan Digitalisasi UMKM menggunakan NVIVO



Gambar 3. Mind Map Hambatan Digitalisasi UMKM

Mind map hasil analisis NVIVO mengidentifikasi 5 kategori utama hambatan digitalisasi dengan 42 sub-kategori yang saling terkait membentuk sistem hambatan kompleks. Literasi digital menjadi hambatan terbesar dengan 20 referensi yang mencakup 7 aspek: kemampuan menganalisis data yang lemah, kemampuan digital yang minim, perbedaan kemampuan antar generasi, kesulitan membuat konten, kesulitan mengoptimalkan platform, tidak konsisten dalam penerapan digital, dan kesulitan menentukan strategi harga *online*. Temuan ini sejalan dengan (OECD, 2021) yang menemukan bahwa kesenjangan kemampuan digital merupakan penghalang utama digitalisasi UMKM di negara berkembang.

Hambatan teknis terkait kerumitan platform dan hambatan keuangan berupa biaya administrasi platform serta keterbatasan modal menempati urutan berikutnya. Mariani et al. (2024) menegaskan bahwa kendala keuangan adalah hambatan utama transformasi digital UMKM, terutama untuk investasi infrastruktur teknologi dan pembiayaan *tools* premium. Hambatan operasional muncul dalam bentuk kesulitan integrasi *workflow* digital-offline, sementara hambatan eksternal meliputi tekanan kompetisi dan regulasi platform.

Temuan Baru: Tiga Dimensi yang Belum Banyak Diteliti

Analisis mengungkap tiga temuan baru yang memperkaya literatur digitalisasi UMKM. Pertama, literasi keuangan digital muncul sebagai hambatan baru. Penelitian ini menemukan bahwa hambatan tidak hanya muncul pada aspek teknis, tetapi juga pada literasi keuangan digital, yaitu kemampuan memahami struktur biaya platform, komisi, dan dampaknya terhadap profit. Hambatan ini menempatkan UMKM pada posisi yang rentan karena tidak mampu menilai keuntungan secara akurat, sehingga menciptakan ilusi peningkatan penjualan tanpa profit yang sebanding.

“Aku bingung hitung untung rugi di GoFood... jualan laris tapi untungnya tipis.” (Informan)

Temuan ini memperluas literatur yang sebelumnya lebih banyak menyoroti literasi digital teknis (Ahmad et al., 2018), dengan menunjukkan bahwa literasi keuangan digital merupakan dimensi penting yang memengaruhi keberhasilan digitalisasi.

Kedua, keterbatasan waktu terbukti menjadi pemicu siklus hambatan berulang. Keterbatasan waktu menjadi hambatan struktural yang menghalangi UMKM untuk belajar dan mengoptimalkan platform digital. Waktu yang tersita untuk produksi dan layanan menyebabkan penggunaan platform hanya pada tingkat dasar, yang berujung pada ketidakefisienan operasional dan memperkuat kembali keterbatasan waktu tersebut.

“Mau belajar optimasi tapi waktunya habis untuk produksi... jadi pakai platform seadanya.” (Informan)

Temuan ini menunjukkan bahwa digitalisasi tidak hanya bergantung pada akses dan kemampuan, tetapi juga pada kapasitas waktu yang sering terabaikan dalam penelitian sebelumnya.

Ketiga, terdapat paradoks optimalisasi, yaitu hadir digital tetapi tidak berkinerja digital. Banyak UMKM berhasil mengadopsi berbagai platform, namun tidak mampu mengoptimalkannya sehingga kinerja tidak meningkat. Fenomena ini mengungkap paradoks optimalisasi, bahwa adopsi teknologi tidak otomatis menghasilkan performa digital yang efektif.

“Uni (Sebutan Kakak di daerah Sumatera Barat) sudah pakai Shopee, Instagram, GoFood tapi orderan tidak meningkat... HP juga suka error.” (Informan)

Temuan ini menantang asumsi literatur bahwa adopsi teknologi selalu selaras dengan peningkatan kinerja (Sagala & Öri, 2024).

Implikasi Teoretis: Validasi TOE dan Sistem Hambatan Berlapis

Ketiga temuan tersebut dapat dipetakan ke dalam dimensi TOE (teknologi, organisasi, dan lingkungan) dan menunjukkan bahwa hambatan tidak berdiri sendiri, tetapi saling memperkuat membentuk sistem hambatan berlapis. Hambatan teknis memicu hambatan organisasi, yang kemudian diperkuat oleh faktor lingkungan, menciptakan *vicious cycle* yang sulit diputus tanpa intervensi menyeluruh.

Distribusi Hambatan Berdasarkan Karakteristik UMKM

Analisis *matrix coding* mengungkap pola distribusi hambatan yang bervariasi berdasarkan tiga karakteristik UMKM: tingkat pendidikan pemilik, level omzet, dan lama usaha.

Distribusi Hambatan Berdasarkan Pendidikan

Tabel 3. Distribusi Hambatan Digitalisasi berdasarkan Pendidikan

| Kategori Hambatan | Magister | Sarjana | SMA/Sederajat |
|----------------------|----------|---------|---------------|
| Hambatan Finansial | 0.0 | 0.4 | 0.0 |
| Hambatan Operasional | 0.33 | 0.0 | 0.5 |
| Hambatan Teknis | 1.0 | 2.2 | 1.0 |
| Total | 1.33 | 2.6 | 1.5 |

Sumber: Data primer yang diolah, 2025

Analisis intensitas hambatan berdasarkan pendidikan mengungkapkan paradoks pendidikan-kemampuan digital dimana pemilik berpendidikan Sarjana menghadapi intensitas hambatan tertinggi (2.6) dibanding SMA (1.5) dan Magister (1.33). Hambatan teknis mendominasi pada kelompok Sarjana dengan intensitas 2.2, mengonfirmasi bahwa tingkat pendidikan formal tidak menjamin kemudahan adopsi teknologi. Paradoks ini terjadi karena kelompok Sarjana memiliki ekspektasi tinggi terhadap sistem digital canggih namun terkendala keterampilan praktis dalam optimasi platform, analisis data, dan pengelolaan konten.

Hambatan finansial muncul eksklusif pada kelompok Sarjana (0.4), mengindikasikan kesenjangan antara *awareness* kebutuhan investasi digital dengan keterbatasan akses modal untuk implementasi optimal. Seorang informan Sarjana mengungkapkan:

"Saya tahu perlu iklan berbayar, tapi modalnya belum cukup. Jadi belum maximal hasilnya" (Informan).

Hambatan operasional hanya dialami pemilik SMA (0.5) dan Magister (0.33) dalam integrasi *workflow* digital-offline, sementara Sarjana tidak mengalami hambatan operasional karena lebih adaptif dalam aspek manajerial meski menghadapi tantangan terberat di dimensi teknis dan finansial. Temuan ini mengkonfirmasi bahwa strategi pendampingan digitalisasi memerlukan segmentasi: pelatihan teknis *hands-on* dan akses pembiayaan untuk Sarjana, simplifikasi *tools* dan mentoring operasional untuk SMA, serta konsultasi strategi digital lanjutan untuk Magister.

Distribusi Hambatan Berdasarkan Omzet

Tabel 4. Distribusi Hambatan Digitalisasi Berdasarkan Omzet

| Kategori Hambatan | >10jt | 7-10jt | 5-8jt | 3-5jt | 1-2jt |
|------------------------|-------|--------|-------|-------|-------|
| Hambatan Eksternal | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Hambatan Finansial | 0.0 | 2.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Hambatan Operasional | 0.5 | 0.0 | 0.4 | 0.4 | 0.0 |
| Hambatan Sosial Budaya | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Hambatan Teknis | 0.0 | 0.0 | 4.0 | 2.0 | 2.0 |
| Total | 2.5 | 2.0 | 4.0 | 2.4 | 2.0 |

Sumber: Data primer yang diolah, 2025

Analisis intensitas hambatan berdasarkan omzet mengungkap fenomena "*middle-income digital trap*" dimana UMKM omzet menengah (Rp 5-8 juta) menghadapi intensitas hambatan tertinggi (4.0), jauh melampaui UMKM omzet tinggi (2.5) dan rendah (2.0). Hambatan teknis mendominasi pada kelompok ini dengan intensitas 4.0, mengindikasikan bahwa UMKM yang sudah mencapai omzet menengah justru menghadapi kompleksitas teknis tertinggi dalam mengoptimalkan platform digital untuk *scaling-up* bisnis.

Temuan ini bertentangan dengan asumsi bahwa peningkatan omzet berbanding lurus dengan kemampuan digital. Informan dari kategori ini mengungkapkan:

"Omzet udah naik, tapi order makin banyak, platform makin banyak... malah bingung ngaturnya. Kadang ada order kelewat, kadang juga konsumen yang dating langsung jadi lambat terlayani" (Informan 6, Warung Bakso, omzet Rp 6 juta).

Hambatan finansial eksklusif muncul pada UMKM omzet menengah-tinggi (Rp 7-10 juta) dengan intensitas 2.0, menunjukkan paradoks bahwa meskipun memiliki *revenue* lebih besar, UMKM masih terkendala investasi untuk digitalisasi lanjutan seperti iklan berbayar dan *tools premium*. Mariani et al (2024) menjelaskan bahwa UMKM fase pertumbuhan menghadapi dilema alokasi modal antara ekspansi operasional dan investasi teknologi.

Hambatan eksternal (1.0) dan sosial budaya (1.0) hanya dialami UMKM omzet tinggi (>Rp 10 juta), mengindikasikan tantangan berbeda berupa tekanan kompetisi pasar, regulasi platform, dan resistensi perubahan dari *stakeholder* internal yang muncul seiring pertumbuhan skala

usaha. Hambatan operasional terdistribusi pada UMKM omzet tinggi (0.5) dan menengah-rendah (0.4) dalam integrasi sistem digital dengan *workflow* bisnis yang semakin kompleks.

Distribusi Hambatan Berdasarkan Lama Usaha

Tabel 5. Distribusi Hambatan Digitalisasi Berdasarkan Lama Usaha

| Kategori Hambatan | Baru (2th) | Sedang (3-4th) | Established (5th) |
|------------------------|------------|----------------|-------------------|
| Hambatan Eksternal | 0.0 | 0.5 | 0.0 |
| Hambatan Finansial | 0.0 | 0.5 | 0.0 |
| Hambatan Operasional | 0.33 | 0.25 | 0.33 |
| Hambatan Sosial Budaya | 0.0 | 0.5 | 0.0 |
| Hambatan Teknis | 1.67 | 0.0 | 0.67 |
| Total | 2.0 | 2.0 | 4.0 |

Sumber: Data primer yang diolah, 2025

Analisis intensitas hambatan berdasarkan lama usaha mengungkapkan pola distribusi bertahap dengan UMKM baru dan sedang menghadapi intensitas hambatan yang sama (2.0), namun dengan jenis hambatan berbeda, sementara UMKM *established* menunjukkan intensitas terendah (1.0).

Hambatan teknis mendominasi pada UMKM baru dengan intensitas tertinggi (1.67), mengindikasikan "*early-stage digital struggle*" dimana pelaku usaha yang baru memulai digitalisasi menghadapi kesulitan besar dalam menguasai aspek teknis platform, optimasi konten, dan analisis data digital karena masih dalam fase pembelajaran dasar teknologi. Seorang informan UMKM baru menyatakan:

"Awal-awal buka Shopee bingung banget, dari upload foto, bikin deskripsi, atur pengiriman" (Informan, Sambal Kemasan, 2 tahun).

UMKM sedang (3-4 tahun) menghadapi hambatan yang lebih kompleks dan beragam mencakup hambatan eksternal (0.5), finansial (0.5), dan sosial budaya (0.5) dengan intensitas merata, menunjukkan "*transition phase complexity*" dimana usaha yang sudah berkembang mulai menghadapi tantangan *scaling-up* berupa tekanan kompetisi pasar, kebutuhan investasi digital lanjutan, dan resistensi perubahan dari tim internal. Ahmad et al (2018) menjelaskan bahwa fase transisi ini krusial karena menentukan apakah UMKM mampu *breakthrough* atau stagnan.

UMKM *established* (5 tahun) memiliki intensitas hambatan terendah dengan fokus utama pada hambatan teknis (0.67) dan operasional (0.33), mengkonfirmasi "*maturity advantage*" dimana pengalaman memberikan kapasitas adaptasi lebih baik dan kemampuan mengatasi hambatan dasar digitalisasi. Hambatan operasional terdistribusi merata pada semua kelompok (0.33, 0.25, 0.33), menunjukkan universalitas tantangan integrasi sistem digital dengan *workflow* bisnis terlepas dari usia usaha.

Implikasi Teoritis dan Praktis

Implikasi Teoritis

Temuan penelitian ini memberikan kontribusi penting bagi pengembangan literatur digitalisasi UMKM dengan memperkenalkan teori sistem hambatan berlapis. Temuan ini menunjukkan bahwa hambatan digitalisasi tidak bersifat terpisah, tetapi saling terkait dan membentuk siklus hambatan yang memperkuat satu sama lain. Dengan demikian, penelitian ini memperluas pemahaman yang sebelumnya hanya memetakan hambatan secara individual.

Selain itu, kerangka Technology Organization Environment (TOE) terbukti efektif sebagai alat kategorisasi, namun penelitian ini memberikan kontribusi teoretis tambahan dengan menunjukkan dinamika interaksi antar-dimensi TOE, menjelaskan bagaimana hambatan pada satu dimensi dapat memicu dan memperkuat hambatan pada dimensi lainnya, serta menawarkan model konseptual baru mengenai vicious cycle hambatan digitalisasi UMKM. Implikasi ini

memperdalam literatur digitalisasi, khususnya pada konteks UMKM kuliner di pasar negara berkembang.

Implikasi Praktis

Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan panduan bagi pemerintah, lembaga pendamping UMKM, dan platform digital dalam merancang intervensi yang lebih tepat sasaran. Temuan menunjukkan bahwa kebutuhan UMKM berbeda berdasarkan karakteristiknya, sehingga intervensi harus bersifat tersegmentasi, bukan generik.

Beberapa rekomendasi praktis meliputi kebutuhan spesifik berdasarkan karakteristik UMKM. UMKM berpendidikan Sarjana dengan hambatan teknis tinggi memerlukan pelatihan hands-on yang fokus pada optimasi fitur platform, bukan sekadar pelatihan dasar penggunaan aplikasi. UMKM dengan omzet menengah yang mengalami middle-income digital trap membutuhkan pendampingan dalam pengelolaan multi-platform, strategi diferensiasi digital, serta akses pembiayaan digital untuk mendorong peningkatan kinerja. Sementara itu, UMKM baru yang menghadapi early-stage digital struggle membutuhkan mentoring berkelanjutan dan pendekatan pembelajaran yang disederhanakan agar lebih mudah mengatasi hambatan awal dalam proses digitalisasi.

Paradoks optimalisasi yang ditemukan juga menegaskan bahwa adopsi platform tidak cukup; UMKM membutuhkan kapabilitas optimasi digital yang memadai. Oleh karena itu, ekosistem pendukung harus berfokus tidak hanya pada penyediaan teknologi, tetapi juga pada penguatan kapasitas SDM secara berkelanjutan (OECD, 2021; Sagala & Óri, 2024)

SIMPULAN

Penelitian ini mengidentifikasi *sistem hambatan berlapis digitalisasi UMKM kuliner* yang terdiri dari lima dimensi utama dengan 42 sub-kategori yang saling memperkuat. Temuan paling utama penelitian ini adalah bahwa literasi digital menjadi hambatan dominan yang memicu dan memperparah hambatan lain, sehingga membentuk siklus penguatan berulang (*vicious cycle*) yang membuat UMKM “hadir secara digital tetapi tidak berkinerja digital”. Hambatan ini diperkuat oleh hambatan teknis, finansial, operasional, dan eksternal yang berinteraksi satu sama lain. Analisis menghasilkan tiga temuan teoretis baru: (1) literasi keuangan digital sebagai bentuk hambatan literasi yang sebelumnya belum terpetakan; (2) keterbatasan waktu yang menciptakan siklus berulang, di mana UMKM tidak pernah mencapai kemampuan digital yang stabil; dan (3) paradoks optimalisasi, yaitu kondisi ketika UMKM sudah memanfaatkan platform digital namun tidak memperoleh peningkatan kinerja karena pemahaman teknis dan operasional yang rendah. Pola distribusi hambatan berbeda menurut karakteristik UMKM. Paradoks pendidikan-kemampuan digital menunjukkan bahwa pemilik berpendidikan Sarjana justru menghadapi hambatan digital tertinggi. *Middle-income digital trap* dialami UMKM dengan omzet Rp5–8 juta akibat kompleksitas teknis yang meningkat, sementara *early-stage digital struggle* mendominasi UMKM baru. Sebaliknya, *maturity advantage* memberi keunggulan adaptasi pada UMKM yang telah mapan. Temuan ini memvalidasi kerangka TOE dan memperkuat teori baru mengenai sistem hambatan berlapis digitalisasi UMKM yang memerlukan intervensi menyeluruh untuk memutus siklus hambatan tersebut.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Pendekatan penelitian yang bersifat kualitatif membuat temuan belum dapat digeneralisasi pada seluruh UMKM kuliner di Indonesia. Selain itu, sampel yang terbatas pada wilayah tertentu menyebabkan konteks lokal dapat memengaruhi pola hambatan yang muncul. Data yang digunakan juga berasal dari persepsi pelaku UMKM, sehingga berpotensi menimbulkan bias subjektif. Penelitian ini juga tidak melakukan triangulasi kuantitatif, sehingga kekuatan hubungan antar-hambatan belum dapat diuji secara statistik.

Saran untuk penelitian berikutnya mencakup beberapa arah pengembangan. Pertama, perlu dilakukan pengujian kuantitatif untuk memvalidasi hubungan antar-dimensi hambatan serta mengukur tingkat pengaruh masing-masing variabel. Kedua, studi longitudinal disarankan agar dapat melihat bagaimana hambatan digital UMKM berubah dari waktu ke waktu. Ketiga, penelitian selanjutnya dapat mengembangkan model intervensi, seperti pelatihan berlapis atau digital coaching, dan kemudian menguji efektivitasnya. Selain itu, memperluas konteks penelitian ke sektor UMKM lain (fashion, agrikultur, dan jasa) perlu dilakukan untuk mengetahui apakah sistem hambatan berlapis menunjukkan pola serupa. Terakhir, peran platform digital perlu dikaji lebih dalam, khususnya bagaimana fitur teknis tertentu dapat memperparah atau justru mengurangi hambatan yang dialami UMKM.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia (Kemendikteknologi) serta Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (DPPM) atas dukungan pendanaan melalui skema Penelitian Dosen Pemula Tahun 2025. Apresiasi disampaikan kepada Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi (LLDIKTI) Wilayah IV Jawa Barat atas fasilitasi administratif, serta Terima kasih kepada seluruh informan pelaku UMKM kuliner Bandung yang telah bersedia berbagi pengalaman dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, S. Z., Abu Bakar, A. R., & Ahmad, N. (2018). An evaluation of teaching methods of entrepreneurship in hospitality and tourism programs. *International Journal of Management Education*, 16(1), 14–25. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2017.11.001>
- Baker, J. (2012). The technology-organization-environment framework. *Information Systems Theory: Explaining and Predicting Our Digital Society*, Vol. 1, 231-245. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-6108-2_12
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Christofi, M., Leonidou, E., Vrontis, D., Kitchen, P., & Papasolomou, I. (2024). Innovation and digital transformation in SMEs: A review and research agenda. *Journal of Business Research*, 175, 114534. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2024.114534>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed). SAGE Publications.
- Johri, A., Nair, S., & Chaturvedi, M. (2024). Digital financial inclusion and SME performance in ASEAN countries: A comparative study. *Journal of Asian Business and Economic Studies*, 31(2), 145–162. <https://doi.org/10.1108/JABES-08-2023-0289>
- Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah Republik Indonesia. (2024). *Laporan digitalisasi UMKM Indonesia 2024*.
- Mariani, M. M., Perez-Vega, R., & Wirtz, J. (2024). Determinants of digital technology adoption in innovative SMEs. *Journal of Innovation & Knowledge*, 9(4), 100595. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2024.100595>
- Merriam, S. B., & Tisdell, E. J. (2016). *Qualitative research: A guide to design and implementation* (4th ed). Jossey-Bass Publishers.
- Nurhutami, R., Suherman, M., & Wibowo, A. (2024). Post-pandemic digital transformation in culinary SMEs: The role of food aggregator platforms. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 51(3), 312–329. <https://doi.org/10.1504/IJESB.2024.136789>
- OECD. (2021). The digital transformation of SMEs. *OECD Publishing*. <https://doi.org/10.1787/bdb9256a-en>

Putri, D. A., Rahardjo, B., & Santoso, I. (2023). Digital presence versus digital performance: A study of culinary SMEs in Indonesia. *Journal of Small Business Management*, 61(4), 1567–1589. <https://doi.org/10.1080/00472778.2023.2187654>

Sagala, G. H., & Ōri, D. (2024). Toward SMEs digital transformation success: A systematic literature review. *Information Systems and E-Business Management*, 22, 667–719. <https://doi.org/10.1007/s10257-023-00649-7>