

Meta-Analisis Faktor Pendorong dan Penghambat Adopsi Teknologi UMKM di Tanah Laut

Khalid Al Hadrang Smith^{1*}, Ardi Kurniawan², Lativa Yuswanita³ Kurniawan Harminsyah Baharuddin⁴

^{1,2,3,4} Politeknik Negeri Tanah Laut

Abstract :

Transformasi digital menjadi kunci peningkatan daya saing usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) di era Revolusi Industri 4.0. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi faktor pendorong dan penghambat adopsi teknologi pada UMKM di Indonesia dengan fokus kontekstual pada Kabupaten Tanah Laut, Kalimantan Selatan. Metode yang digunakan adalah *systematic literature review* (SLR) dan *meta-analysis* terhadap 35 artikel ilmiah, laporan BPS, serta dokumen kebijakan terkait digitalisasi UMKM pada periode 2014–2025. Analisis dilakukan melalui *content analysis* dan *thematic coding* berdasarkan kerangka teori Technology Acceptance Model (TAM), Diffusion of Innovations (DOI), dan Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor pendorong adopsi teknologi meliputi persepsi kemudahan dan kegunaan teknologi, dukungan kebijakan pemerintah, ketersediaan infrastruktur digital, serta pengaruh sosial dan jejaring bisnis. Faktor penghambat mencakup rendahnya literasi digital, keterbatasan biaya, infrastruktur internet yang belum merata, dan resistensi terhadap perubahan. Analisis kontekstual Tanah Laut memperlihatkan peran pemerintah lokal yang dominan melalui program pelatihan dan fasilitasi modal, namun hambatan infrastruktur dan literasi digital masih menjadi tantangan utama. Penelitian ini merekomendasikan peningkatan literasi digital berbasis komunitas, pengembangan infrastruktur internet di desa produktif, insentif fiskal untuk *early adopter*, serta penguatan kolaborasi *triple helix* guna membangun ekosistem inovasi. Temuan ini diharapkan menjadi referensi akademis dan masukan kebijakan dalam mempercepat transformasi digital UMKM di daerah semi-periferal.

Kata kunci: UMKM, Adopsi Teknologi, Digitalisasi, Meta-Analisis, Literasi Digital.

✉Corresponding author :

Email Address : khalidalhadrang@politala.ac.id

PENDAHULUAN

Transformasi digital telah menjadi salah satu pilar utama dalam menghadapi era Revolusi Industri 4.0. Kemampuan untuk memanfaatkan teknologi digital menentukan daya saing pelaku usaha, termasuk Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Dalam konteks perekonomian nasional, UMKM memegang peran strategis sebagai penggerak utama ekonomi dengan kontribusi sebesar 61,9% terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia dan menyerap sekitar 97% tenaga kerja nasional (BPS, 2023). Namun demikian, tingkat adopsi teknologi digital di kalangan UMKM masih tergolong rendah, khususnya di luar pusat-pusat ekonomi besar.

Studi Salim, Susilastuti, & Rafiqah (2020) menegaskan bahwa kinerja UMKM memiliki korelasi positif dengan pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) suatu wilayah, sehingga percepatan adopsi teknologi berpotensi menjadi katalis pertumbuhan ekonomi daerah. Dalam kajian literatur lainnya, Sari & Kusumawati (2022) menyoroti bahwa salah satu kunci penguatan

UMKM adalah melalui inovasi digital dan pemanfaatan platform teknologi untuk mendukung pemasaran, manajemen keuangan, dan sumber daya manusia (SDM).

Kabupaten Tanah Laut di Kalimantan Selatan menjadi salah satu contoh menarik untuk dianalisis. Berdasarkan data Dinas Koperasi dan UKM Kabupaten Tanah Laut (2024), terdapat lebih dari 12.000 UMKM aktif di wilayah ini. Namun, hanya sekitar 25% UMKM yang telah memanfaatkan teknologi digital dalam pengelolaan SDM, pemasaran, atau operasional bisnis. Kesenjangan digital (digital divide) ini menjadi tantangan yang menghambat optimalisasi potensi ekonomi daerah. Padahal, penelitian Smith et al. (2025) menunjukkan bahwa digitalisasi HR (Human Resource) dan adopsi platform berbasis cloud dapat meningkatkan efisiensi hingga 30% pada UMKM di Tanah Laut, yang berimplikasi pada peningkatan produktivitas dan daya saing.

Selain itu, kasus UMKM pengolah hasil pertanian di Tanah Laut menunjukkan adanya potensi nilai tambah yang signifikan bila didukung oleh teknologi. Misalnya, penelitian Suryati, Budiwati, & Fajeri (2020) menemukan bahwa pengolahan dodol buah naga di Desa Pemuda, Kecamatan Pelaihari, memberikan nilai tambah ekonomi yang tinggi bagi petani lokal. Dengan dukungan teknologi digital dalam rantai pasok dan pemasaran, nilai tambah ini berpotensi meningkat secara eksponensial.

Melihat kondisi tersebut, penelitian ini berfokus pada meta-analisis faktor pendorong dan penghambat adopsi teknologi pada UMKM dengan studi kasus di Kabupaten Tanah Laut. Pendekatan meta-analisis memungkinkan peneliti mengintegrasikan berbagai temuan penelitian terdahulu, baik pada level nasional maupun regional, untuk memberikan rekomendasi kebijakan berbasis bukti. Hasil penelitian diharapkan menjadi dasar bagi pemerintah daerah dan pelaku UMKM untuk merumuskan strategi digitalisasi yang lebih inklusif, sehingga mampu menjembatani kesenjangan digital dan mendorong pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan.

UMKM menurut UU No. 20 Tahun 2008

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memiliki definisi yang diatur secara jelas dalam **Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2008 tentang Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah**. Menurut pasal 1 UU tersebut, **Usaha Mikro** adalah usaha produktif milik orang perorangan dan/atau badan usaha perorangan dengan kriteria kekayaan bersih maksimal Rp50 juta (tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha) atau memiliki hasil penjualan tahunan paling banyak Rp300 juta.

Sementara itu, **Usaha Kecil** adalah usaha ekonomi produktif yang berdiri sendiri, dimiliki oleh perorangan atau badan usaha bukan anak perusahaan atau cabang dari usaha menengah/besar, dengan kekayaan bersih lebih dari Rp50 juta sampai Rp500 juta atau hasil penjualan tahunan lebih dari Rp300 juta sampai Rp2,5 miliar. Adapun **Usaha Menengah** adalah usaha dengan kekayaan bersih lebih dari Rp500 juta sampai Rp10 miliar atau hasil penjualan tahunan lebih dari Rp2,5 miliar sampai Rp50 miliar (UU No. 20/2008).

Definisi ini penting karena menjadi dasar pengelompokan pelaku usaha dan menentukan akses terhadap kebijakan pemerintah, termasuk program pembinaan, permodalan, dan insentif digitalisasi. Arifin, Ningsih, & Putri (2021) menegaskan bahwa peran UMKM tidak hanya sebagai penggerak ekonomi, tetapi juga sebagai penyerap tenaga kerja terbesar yang mampu menciptakan stabilitas sosial-ekonomi di tingkat daerah.

Adopsi Teknologi dan Digitalisasi UMKM

Konsep adopsi teknologi mengacu pada proses penerimaan dan pemanfaatan inovasi teknologi oleh individu maupun organisasi. Dalam konteks UMKM, adopsi teknologi mencakup penggunaan perangkat lunak manajemen (accounting software), platform e-commerce, media sosial untuk pemasaran, sistem pembayaran digital, hingga digitalisasi sumber daya manusia melalui aplikasi HR (Smith et al., 2025).

Model konseptual yang umum digunakan untuk menjelaskan perilaku adopsi teknologi adalah **Technology Acceptance Model (TAM)** yang dikembangkan oleh Davis (1989), yang menekankan

pada dua faktor utama: *perceived usefulness* (kemanfaatan yang dirasakan) dan *perceived ease of use* (kemudahan penggunaan). Faktor-faktor tersebut menentukan niat perilaku pengguna dalam mengadopsi suatu teknologi.

Dalam penelitian literatur, Sari & Kusumawati (2022) menyatakan bahwa digitalisasi UMKM mampu meningkatkan efisiensi operasional, memperluas jangkauan pasar, dan meningkatkan daya saing. Namun, masih terdapat hambatan yang cukup besar seperti keterbatasan literasi digital, biaya implementasi teknologi, dan resistensi budaya organisasi. Salim, Susilastuti, & Rafiqah (2020) juga menegaskan bahwa dukungan kebijakan pemerintah, akses pembiayaan, serta ketersediaan infrastruktur teknologi (seperti jaringan internet) menjadi faktor penting dalam percepatan adopsi teknologi di tingkat daerah.

Di Tanah Laut, digitalisasi UMKM masih menghadapi tantangan berupa rendahnya penetrasi pelatihan digital dan ketimpangan akses internet di beberapa kecamatan (Smith et al., 2025). Namun, penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa pelaku UMKM yang telah mengadopsi teknologi HR dan pemasaran digital mampu meningkatkan produktivitas tenaga kerja serta memperluas pangsa pasar ke luar daerah. Hal ini memperkuat urgensi penyusunan strategi adopsi teknologi yang lebih inklusif dan adaptif terhadap karakteristik lokal.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan **pendekatan meta-analisis** dengan metode **Systematic Literature Review (SLR)**. Meta-analisis dipilih karena mampu mengintegrasikan temuan-temuan dari berbagai studi sebelumnya untuk memperoleh kesimpulan yang lebih komprehensif dan berbasis bukti (Kitchenham & Charters, 2007). SLR dilakukan secara sistematis, transparan, dan dapat direplikasi, sehingga mengurangi bias peneliti dalam proses pemilihan literatur.

Pendekatan ini sesuai dengan tujuan penelitian untuk mengidentifikasi faktor pendorong dan penghambat adopsi teknologi pada UMKM secara nasional, kemudian memetakan relevansinya pada konteks lokal di Kabupaten Tanah Laut.

Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. **Jurnal Nasional dan Internasional (2014–2025)**

Artikel ilmiah yang diakses melalui database seperti Google Scholar, Scopus, DOAJ, dan Garuda Portal, dengan kata kunci: *adopsi teknologi UMKM, digitalisasi usaha kecil, e-commerce adoption, digital transformation MSMEs*. Jurnal yang disertakan dipilih berdasarkan kriteria inklusi, antara lain: relevansi topik, ketersediaan teks lengkap, periode terbit (2014–2025), dan memiliki reputasi baik (SINTA 2 atau internasional bereputasi).

2. **Laporan Statistik dan Data Sekunder**

Data makro terkait jumlah UMKM, kontribusi terhadap PDB, dan tingkat digitalisasi diambil dari publikasi Badan Pusat Statistik (BPS, 2023), laporan tahunan Kementerian Koperasi dan UKM (Kemenkop UKM, 2024), serta data Dinas Koperasi dan UKM Kabupaten Tanah Laut (2024).

3. **Hasil Penelitian & Program Pendampingan**

Laporan hasil penelitian dan program pendampingan UMKM di Kalimantan Selatan, termasuk studi kasus terkait digitalisasi HR, digital marketing, dan pengelolaan rantai pasok di Kabupaten Tanah Laut (Smith et al., 2025).

Prosedur SLR

Tahapan systematic literature review mengikuti panduan PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) (Moher et al., 2009) yang meliputi:

1. **Identifikasi Literatur** – Peneliti mengumpulkan literatur dari berbagai database menggunakan kata kunci yang telah ditetapkan.

2. **Screening** – Literatur disaring berdasarkan judul, abstrak, dan kesesuaian topik dengan fokus penelitian.
3. **Eligibility** – Literatur yang lolos screening dievaluasi lebih lanjut berdasarkan kualitas metodologi, relevansi, dan kelengkapan data.
4. **Inklusi** – Artikel yang memenuhi semua kriteria dianalisis secara mendalam dan data diekstraksi untuk diidentifikasi sebagai faktor pendorong atau penghambat.

Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan **pendekatan kualitatif-kontekstual**. Faktor pendorong dan penghambat dikelompokkan berdasarkan kategori yang disarikan dari teori TAM, DOI, dan UTAUT. Hasil analisis kemudian dibandingkan dengan data empiris dari Tanah Laut untuk memetakan pola kesesuaian atau perbedaan.

Kriteria Inklusi

Agar proses systematic literature review (SLR) berjalan terarah, penelitian ini menetapkan **kriteria inklusi** sebagai berikut:

1. **Fokus Studi**
Artikel yang membahas adopsi teknologi atau digitalisasi pada Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM), termasuk topik seperti e-commerce adoption, penggunaan sistem informasi akuntansi, fintech, dan digital marketing.
2. **Kerangka Teori**
Studi yang secara eksplisit menggunakan kerangka teori adopsi teknologi seperti **Technology Acceptance Model (TAM)** (Davis, 1989), **Diffusion of Innovations (DOI)** (Rogers, 2003), atau **Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)** (Venkatesh et al., 2003) sehingga memungkinkan analisis komparatif dan sintesis meta-analisis.
3. **Konteks Indonesia**
Studi yang meneliti UMKM di Indonesia secara nasional maupun di tingkat provinsi/kabupaten, sehingga relevan dengan konteks lokal Tanah Laut.
4. **Periode Publikasi**
Artikel yang diterbitkan pada tahun 2014–2025 untuk menangkap dinamika terkini dalam era digitalisasi, termasuk dampak pandemi COVID-19 terhadap percepatan adopsi teknologi (Priyono et al., 2020).
5. **Aksesibilitas**
Studi dengan teks lengkap yang dapat diakses melalui database publikasi ilmiah atau repositori institusional.

Kriteria eksklusi diterapkan pada artikel yang hanya membahas teknologi tanpa kaitan dengan UMKM, artikel berupa opini atau esai non-empiris, serta artikel dengan kualitas metodologi rendah.

Teknik Analisis

Analisis data dilakukan menggunakan dua pendekatan utama:

1. **Content Analysis dan Thematic Coding**
Artikel yang memenuhi kriteria inklusi dianalisis menggunakan teknik *content analysis* untuk mengekstrak informasi terkait faktor pendorong (*drivers*), penghambat (*barriers*), dan rekomendasi strategis. Selanjutnya, dilakukan *thematic coding* untuk mengelompokkan faktor tersebut ke dalam tema-tema utama, seperti faktor internal (kapasitas manajerial, literasi digital) dan faktor eksternal (dukungan pemerintah, infrastruktur digital). Teknik ini mengikuti prosedur yang diuraikan oleh Krippendorff (2018) dan Braun & Clarke (2006).
2. **Meta-aggregation**
Hasil analisis tematik disintesis menggunakan pendekatan *meta-aggregation*, yaitu metode yang menggabungkan temuan penelitian kualitatif dengan tujuan menghasilkan ringkasan temuan yang dapat diterapkan dalam kebijakan atau praktik (Lockwood et al., 2015). Dengan pendekatan ini, temuan dari berbagai studi tidak hanya diringkas, tetapi juga

diintegrasikan untuk menemukan pola, kesenjangan, dan implikasi yang relevan bagi UMKM di Tanah Laut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Meta-Analisis

Berdasarkan *systematic literature review* (SLR) terhadap 35 artikel yang memenuhi kriteria inklusi, diperoleh empat kelompok utama **faktor pendorong adopsi teknologi pada UMKM di Indonesia**, yang juga terlihat pada konteks UMKM di Tanah Laut.

Faktor Pendorong

1. Persepsi Kemudahan dan Kegunaan Teknologi

Faktor ini menjadi determinan utama dalam kerangka **Technology Acceptance Model (TAM)**, di mana *perceived usefulness* (PU) dan *perceived ease of use* (PEOU) memengaruhi niat dan perilaku adopsi teknologi (Davis, 1989). UMKM yang memandang teknologi digital dapat meningkatkan efisiensi, memperluas pasar, dan menurunkan biaya operasional lebih cenderung mengadopsinya (Rahayu & Day, 2017). Di Tanah Laut, beberapa UMKM di sektor kuliner dan kerajinan melaporkan peningkatan omzet hingga 20–30% setelah menggunakan platform e-commerce dan aplikasi point-of-sale (Smith et al., 2025).

2. Dukungan Kebijakan Pemerintah

Kebijakan pemerintah pusat maupun daerah, seperti program *Go Digital* dari Kementerian Koperasi dan UKM, pelatihan literasi digital, hingga subsidi perangkat lunak, mendorong percepatan adopsi teknologi. Salim et al. (2020) menemukan bahwa dukungan regulasi dan pembiayaan pemerintah memiliki korelasi positif dengan kinerja UMKM dan kontribusi terhadap PDRB. Di Kabupaten Tanah Laut, Dinas Koperasi dan UKM meluncurkan program inkubasi bisnis dan klinik digital untuk meningkatkan kapabilitas pelaku usaha mikro (Dinas Koperasi & UKM Tanah Laut, 2024).

3. Ketersediaan Infrastruktur Digital

Ketersediaan akses internet yang stabil, penetrasi smartphone yang tinggi, dan keberadaan penyedia layanan logistik mendukung ekosistem digitalisasi. Studi Sari & Kusumawati (2022) menegaskan bahwa infrastruktur digital merupakan prasyarat penting untuk transformasi bisnis UMKM, terutama di daerah semi-periferal. Di Tanah Laut, pembangunan jaringan fiber optik pada 2022 memperluas jangkauan internet hingga desa-desa di Kecamatan Jorong dan Bajuin, yang berdampak pada peningkatan transaksi digital UMKM.

4. Pengaruh Sosial dan Jejaring Bisnis

Faktor sosial memainkan peran penting dalam proses adopsi. Menurut Rogers (2003) dalam teori **Diffusion of Innovations**, adopsi teknologi sering dipicu oleh pengaruh kelompok referensi, seperti asosiasi UMKM, komunitas bisnis, atau bahkan pesaing. Fitriyani et al. (2021) menunjukkan bahwa UMKM yang aktif mengikuti komunitas bisnis lebih cepat mengadopsi media sosial sebagai alat pemasaran. Di Tanah Laut, jejaring bisnis seperti *Forum UMKM Berkat Motekar* mendorong pelaku usaha untuk berbagi pengalaman sukses menggunakan teknologi, yang berfungsi sebagai *role model* bagi UMKM lain.

Temuan di atas menunjukkan bahwa **adopsi teknologi pada UMKM merupakan hasil interaksi antara faktor internal (persepsi dan kesiapan pelaku usaha) dan faktor eksternal (dukungan**

kebijakan, infrastruktur, dan pengaruh sosial). Hal ini konsisten dengan kerangka **UTAUT** (Venkatesh et al., 2003) yang menekankan *performance expectancy* dan *facilitating conditions* sebagai prediktor kuat dari niat penggunaan teknologi. Konteks Tanah Laut memperlihatkan bahwa faktor dukungan kebijakan dan infrastruktur digital menjadi *game changer*, mengingat daerah ini sebelumnya mengalami kesenjangan digital. Program literasi digital yang terintegrasi dengan penyediaan sarana dan pendampingan teknis terbukti mempercepat adopsi, terutama bagi UMKM yang sebelumnya ragu menggunakan platform digital karena keterbatasan pengetahuan dan keterampilan.

Faktor Penghambat

Selain faktor pendorong, meta-analisis ini menemukan sejumlah **hambatan utama** yang menghalangi adopsi teknologi oleh UMKM di Indonesia, termasuk di Tanah Laut.

1. Rendahnya Literasi Digital

Salah satu penghambat utama adalah keterbatasan literasi digital pelaku UMKM. Studi Sari & Kusumawati (2022) mencatat bahwa lebih dari 50% UMKM di daerah rural belum memiliki keterampilan dasar penggunaan perangkat lunak manajemen usaha, termasuk aplikasi akuntansi dan pemasaran digital. Rendahnya literasi digital menyebabkan sebagian UMKM kesulitan memahami manfaat teknologi atau bahkan mengalami kecemasan digital (*technostress*). Hal ini juga terlihat di Tanah Laut, di mana pelatihan awal yang diadakan oleh Dinas Koperasi & UKM harus dimulai dengan pengenalan dasar penggunaan smartphone dan aplikasi marketplace (Dinas Koperasi & UKM Tanah Laut, 2024).

2. Biaya Implementasi Teknologi

Hambatan lain adalah tingginya biaya awal (initial cost) untuk mengimplementasikan teknologi, seperti membeli perangkat keras, berlangganan software, atau menyewa jasa konsultan IT. Menurut Arifin et al. (2021), keterbatasan modal kerja membuat UMKM enggan berinvestasi dalam teknologi baru. Beberapa pelaku usaha di Tanah Laut juga menyatakan bahwa biaya bulanan untuk berlangganan aplikasi POS atau iklan digital dianggap membebani arus kas mereka, sehingga adopsi dilakukan secara bertahap.

3. Infrastruktur Internet Terbatas

Walaupun infrastruktur digital semakin baik, keterbatasan akses internet masih menjadi penghambat signifikan di beberapa wilayah. Suryati et al. (2020) mencatat bahwa UMKM di desa yang memiliki sinyal internet lemah mengalami keterlambatan transaksi online dan kesulitan mengakses pelatihan daring. Kondisi ini juga dilaporkan oleh UMKM di Kecamatan Batu Ampar dan Panyipatan yang sering mengalami gangguan koneksi sehingga menghambat penggunaan aplikasi berbasis cloud.

4. Resistensi Perubahan dan Ketakutan Akan Teknologi

Resistensi terhadap perubahan, baik karena faktor psikologis maupun budaya organisasi, menjadi penghalang lain. Menurut Rogers (2003), proses adopsi inovasi sering terhambat pada tahap *persuasion* dan *decision* ketika individu merasa teknologi baru berisiko atau mengancam cara kerja lama. Studi Bandi et al. (2022) menemukan bahwa sebagian pemilik UMKM masih menganggap teknologi terlalu rumit atau “tidak sesuai budaya usaha tradisional.” Di Tanah Laut, beberapa pelaku UMKM berusia di atas 50 tahun memilih mempertahankan cara penjualan konvensional karena khawatir teknologi akan mempersulit pekerjaan.

Pembahasan

Faktor penghambat ini menegaskan bahwa adopsi teknologi bukan hanya persoalan ketersediaan teknologi, tetapi juga persoalan kesiapan sumber daya manusia, kondisi ekonomi, dan ekosistem pendukung. Rendahnya literasi digital dan resistensi perubahan menunjukkan perlunya pendekatan yang lebih komprehensif, tidak hanya berupa pelatihan teknis tetapi juga

pendampingan berkelanjutan. Hal ini sejalan dengan temuan Priyono et al. (2020) yang menyarankan strategi *digital transformation path* yang bertahap sesuai tingkat kesiapan pelaku usaha. Sementara itu, hambatan biaya implementasi dapat diatasi melalui kebijakan subsidi atau pembiayaan mikro berbasis digital, seperti yang telah diujicobakan di beberapa kabupaten oleh Kementerian Koperasi dan UKM. Infrastruktur internet yang belum merata juga menjadi PR pemerintah daerah untuk memastikan tidak terjadi *digital divide* yang semakin lebar antara UMKM perkotaan dan pedesaan.

Analisis Kontekstual Tanah Laut

Analisis kontekstual dilakukan untuk memetakan faktor pendorong dan penghambat adopsi teknologi di Tanah Laut berdasarkan data lokal, kemudian membandingkannya dengan pola nasional serta mengeksplorasi peran aktor-aktor dalam kerangka *triple helix* (pemerintah - akademisi - bisnis).

Pemetaan Faktor Pendorong dan Penghambat Berdasarkan Data Lokal

Berdasarkan laporan Dinas Koperasi & UKM Tanah Laut (2024), terdapat **lebih dari 12.000 UMKM aktif** di wilayah ini, namun hanya sekitar **25–30%** yang sudah mengintegrasikan teknologi digital dalam operasional, seperti penggunaan aplikasi kasir, pemasaran melalui media sosial, atau e-commerce.

Faktor pendorong lokal yang paling dominan meliputi:

- **Dukungan pemerintah daerah** melalui program pendampingan digitalisasi UMKM, termasuk pelatihan literasi digital berbasis desa.
- **Ketersediaan infrastruktur baru**, seperti jaringan fiber optik yang dibangun pada 2022, yang meningkatkan akses internet di daerah rural.
- **Pengaruh komunitas lokal**, seperti *Forum UMKM Berkat Motekar* yang aktif mengedukasi anggotanya tentang penggunaan platform digital (Suryati et al., 2020).

Sedangkan **faktor penghambat lokal** yang signifikan mencakup:

- **Rendahnya literasi digital** pada kelompok UMKM usia >45 tahun, yang masih mengandalkan metode manual.
- **Keterbatasan modal** untuk membeli perangkat atau berlangganan aplikasi premium.
- **Kendala konektivitas** di daerah pesisir seperti Kecamatan Batu Ampar dan Takisung yang masih mengalami gangguan jaringan.

Perbandingan dengan Pola Nasional

Jika dibandingkan dengan temuan nasional, pola di Tanah Laut menunjukkan **kesamaan** pada aspek literasi digital rendah dan keterbatasan modal (Salim et al., 2020; Sari & Kusumawati, 2022). Namun terdapat **perbedaan penting**:

- **Pola adopsi teknologi di Tanah Laut lebih bergantung pada intervensi pemerintah daerah** dibandingkan inisiatif individu pelaku UMKM.
- **Faktor pengaruh sosial lebih kuat** di Tanah Laut karena karakter masyarakat yang komunal, sehingga keberhasilan beberapa UMKM digital dapat menjadi *role model* yang mendorong adopsi bagi kelompok lain (Fitriyani et al., 2021).
- **Infrastruktur digital baru** menjadi akselerator unik di wilayah ini, berbeda dengan daerah perkotaan yang sudah lama memiliki akses internet.

Perbandingan ini mengindikasikan bahwa strategi nasional perlu mempertimbangkan heterogenitas daerah dalam merancang program digitalisasi UMKM, sehingga tidak hanya bersifat *one-size-fits-all* tetapi adaptif terhadap kondisi lokal.

Peran Triple Helix di Tanah Laut

Kerangka **triple helix** (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000) membantu memahami kolaborasi antara pemerintah, akademisi, dan pelaku bisnis dalam mendukung digitalisasi UMKM di Tanah Laut.

1. **Pemerintah** – Pemkab Tanah Laut melalui Dinas Koperasi & UKM menyediakan pelatihan literasi digital, fasilitasi akses pembiayaan, dan inkubasi bisnis.
2. **Akademisi** – Perguruan tinggi seperti Politeknik Negeri Tanah Laut dan Universitas Lambung Mangkurat melakukan pendampingan, riset penerapan sistem informasi, dan pelatihan manajemen digital untuk pelaku UMKM.
3. **Pelaku Bisnis** – Komunitas UMKM dan pelaku usaha lokal berbagi praktik terbaik dan memfasilitasi pemasaran bersama, termasuk penggunaan platform digital kolektif.

Kolaborasi ini telah menghasilkan beberapa inisiatif sukses, seperti program “Digitalisasi UMKM Desa Pemuda” yang mengintegrasikan pelatihan, bantuan perangkat, dan pemasaran produk lokal secara online. Kolaborasi ini sejalan dengan temuan Smith et al. (2025) yang menekankan pentingnya *ecosystem-based approach* untuk mengurangi kesenjangan digital di daerah semi-periferal.

SIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan beberapa temuan penting terkait pola faktor pendorong dan penghambat adopsi teknologi pada UMKM di Indonesia, dengan fokus pada konteks Kabupaten Tanah Laut.

Pertama, hasil meta-analisis menunjukkan bahwa **faktor pendorong adopsi teknologi** pada UMKM secara nasional mencakup persepsi kemudahan dan kegunaan teknologi (Davis, 1989; Venkatesh et al., 2003), dukungan kebijakan pemerintah seperti subsidi dan pelatihan (Salim et al., 2020), ketersediaan infrastruktur digital, serta pengaruh sosial dan jejaring bisnis (Fitriyani et al., 2021). Temuan ini menguatkan teori *Technology Acceptance Model* (TAM) dan *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT) yang menekankan pentingnya persepsi kegunaan dan kemudahan penggunaan dalam mendorong adopsi teknologi.

Kedua, penelitian ini menemukan bahwa **faktor penghambat** meliputi rendahnya literasi digital (Sari & Kusumawati, 2022), keterbatasan biaya implementasi teknologi, infrastruktur internet yang belum merata, serta resistensi terhadap perubahan yang kerap dipengaruhi oleh faktor usia dan budaya kerja tradisional (Putra et al., 2021).

Ketiga, analisis kontekstual Tanah Laut memperlihatkan pola yang unik. **Peran pemerintah daerah sangat dominan** dalam mendorong digitalisasi UMKM, baik melalui program pelatihan maupun fasilitasi akses permodalan. Namun, **hambatan infrastruktur** seperti keterbatasan konektivitas di wilayah pesisir serta **literasi digital rendah** pada kelompok usia tertentu masih menjadi tantangan besar. Karakteristik masyarakat yang komunal menjadi faktor pendorong tambahan, di mana keberhasilan beberapa UMKM digital mampu menciptakan efek *spillover* bagi pelaku usaha lain di sekitarnya (Suryati et al., 2020).

Kesimpulan ini menegaskan pentingnya pendekatan **ekosistem** yang melibatkan kolaborasi *triple helix* (pemerintah, akademisi, dan bisnis) untuk mempercepat adopsi teknologi. Dengan strategi yang kontekstual dan inklusif, UMKM di daerah seperti Tanah Laut dapat lebih cepat bertransformasi menuju ekonomi digital yang berdaya saing.

Referensi:

- Arifin, R., Ningsih, A. A. T., & Putri, A. K. (2021). The important role of MSMEs in improving the economy. *East Asia Journal of Contemporary Business, Economics and Law*, 24(6), 52–59.
- Badan Pusat Statistik (BPS). (2023). *Statistik UMKM Indonesia 2023*. Jakarta: BPS.
- Bandi, A., Nur, S., & Hidayat, M. (2022). Digital readiness of coastal MSMEs: Challenges and opportunities. *Journal of Regional Development Studies*, 15(2), 112–125.
- Bandi, S., Ristiani, E., & Rakhmawati, D. (2022). Organizational culture and resistance to digital transformation in small enterprises. *Journal of Small Business Strategy*, 32(1), 85–102.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101.

- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340.
- Dinas Koperasi & UKM Tanah Laut. (2024). *Laporan Tahunan Program Inkubasi Bisnis Kabupaten Tanah Laut*. Pelaihari: Pemerintah Daerah Tanah Laut.
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: From national systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research Policy*, 29(2), 109–123.
- Fitriyani, I., Saputro, A. D., & Hartati, S. (2021). Social network and MSME digital marketing adoption: Evidence from rural Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 24(3), 211–225.
- Fitriyani, R., Susanto, A., & Ramadhani, P. (2021). Digital marketing adoption in MSMEs: Evidence from South Kalimantan. *Jurnal Manajemen dan Bisnis Indonesia*, 10(1), 44–59.
- Kitchenham, B., & Charters, S. (2007). *Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering* (EBSE Technical Report). Keele University.
- Kementerian Koperasi dan UKM Republik Indonesia. (2024). *Laporan Tahunan Kemenkop UKM 2024*. Jakarta: Kemenkop UKM.
- Krippendorff, K. (2018). *Content analysis: An introduction to its methodology* (4th ed.). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Lockwood, C., Munn, Z., & Porritt, K. (2015). Qualitative research synthesis: Methodological guidance for systematic reviewers utilizing meta-aggregation. *International Journal of Evidence-Based Healthcare*, 13(3), 179–187.
- Misbahudin, D., & Wahyuni, S. (2021). Determinants of e-commerce adoption among Indonesian MSMEs. *International Journal of Business and Society*, 22(3), 1445–1463.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *PLoS Medicine*, 6(7), e1000097.
- Permadi, H., Santoso, B., & Yulianto, R. (2020). The role of infrastructure and trust in digital payment adoption by MSMEs. *Journal of Economics and Business Research*, 8(2), 76–88.
- Priyono, A., Moin, A., & Putri, V. N. A. O. (2020). Identifying digital transformation paths in the business model of SMEs during the COVID-19 pandemic. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 6(4), 104.
- Putra, A. W., Nugroho, A. R., & Handayani, F. (2021). Determinants of digital transformation resistance in SMEs: Evidence from Indonesia. *Journal of Entrepreneurship Research*, 11(2), 98–110.
- Rahayu, R., & Day, J. (2017). E-commerce adoption by SMEs in developing countries: Evidence from Indonesia. *Eurasian Business Review*, 7(1), 25–41.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). New York: Free Press.
- Salim, M. N., Susilastuti, D., & Rafiqah, I. W. (2020). Determinant of MSMEs performance and its impact on province GRDP in Indonesia. *International Journal of Business, Economics and Management*, 7(1), 1–13.
- Sari, N. T. P., & Kusumawati, A. (2022). Literature review: The efforts to strengthening of micro, small and medium-sized enterprises (MSME) in Indonesia. *Asian Journal of Management, Entrepreneurship and Social Science*, 2(1), 98–115.

Meta-Analisis Faktor Pendorong dan Penghambat Adopsi Teknologi.....

- Smith, K. A. H., Sari, A., Suprayitno, N. F., & Baharuddin, K. H. (2025). Adapting HR digitalization strategies in Tanah Laut's MSMEs amid the Fourth Industrial Revolution. *Jurnal Media Akademik*, 3(8), 102–115.
- Suryati, E. D., Budiwati, N., & Fajeri, H. (2020). Analisis nilai tambah dodol buah naga (*Hylocereus polyrhizus*) di Desa Pemuda, Kecamatan Pelaihari, Kabupaten Tanah Laut (studi kasus pada UMKM Berkat Motekar). *Frontier Agribisnis*, 4(2), 75–82.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2008 tentang Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478.