Management & Accounting Expose **e-ISSN: 2620-9314**
Vol. 8, No. 2, Bulan 2025, pp. 27-43

http://jurnal.usahid.ac.id/index.php/accounting

Refleksi Pemulihan Ekonomi Sulawesi Utara Pasca Covid-19: Peran Teknologi dan Digitalisasi dalam Membentuk Masa Depan Generasi Z dan Alpha

Junior Semuel Lakat

Abstrak
Penelitian ini menganalisis pemulihan ekonomi Sulawesi Utara pascapandemi Covid-19 dengan menekankan peran transformasi digital serta kontribusi generasi Z dan Alpha sebagai aktor ekonomi baru. Kajian difokuskan pada variabel makroekonomi utama, meliputi PDRB, perkembangan UMKM, pariwisata, dan perdagangan. Metode penelitian menggunakan mixed methods dengan desain konvergen, mengombinasikan data kuantitatif yang dianalisis melalui regresi linear sederhana dan statistik deskriptif berbantuan SPSS, serta analisis kualitatif melalui studi literatur. Hasil penelitian menunjukkan pertumbuhan PDRB yang stabil di atas 5% pada periode 2023–2024, peningkatan jumlah UMKM dari 44.308 (2022) menjadi 60.961 (2023), serta neraca perdagangan yang tetap surplus. Digitalisasi terbukti meningkatkan daya saing UMKM melalui e-commerce dan sistem pembayaran digital. Kontribusi penelitian ini terletak pada penekanan peran generasi Z dan Alpha sebagai digital natives' yang mempercepat adopsi teknologi, sehingga memperkuat fondasi pemulihan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan.Kata kunci: Pemulihan ekonomi, UMKM, Digitalisasi, Generasi Z, Sulawesi Utara.

Keywords: Pemulihan Ekonomi, MSMEs, Digitalisasi, Generation Z, Sulawesi Utara

Abstract
This study analyzes North Sulawesi's economic recovery after the Covid-19 pandemic by emphasizing the role of digital transformation and the contribution of Generation Z and Alpha as new economic actors. The study focuses on key macroeconomic variables, including GRDP, MSME development, tourism, and trade. The research method uses a mixed methods with a convergent design, combining quantitative data analyzed through simple linear regression and descriptive statistics assisted by SPSS, as well as qualitative analysis through literature review. The results show stable GRDP growth above 5% in the 2023–2024 period, an increase in the number of MSMEs from 44,308 (2022) to 60,961 (2023), and a trade balance that remains in surplus. Digitalization has been proven to increase the competitiveness of MSMEs through e-commerce and digital payment systems. The contribution of this study lies in emphasizing the role of Generation Z and Alpha as digital natives who accelerate technology adoption, thereby strengthening the foundation of an inclusive and sustainable economic recovery.

Keywords: Economic recovery, MSMEs, Digitalization, Generation Z, North Sulawesi.

Article History:
Submitted/Received 2 Sept 2025
First Revised 9 Sept 2025
Accepted 9 Sept 2025
Publication Date 1 Dec 2025

*Correspondence E-mail: jun@unklab.ac.id

[1] Universitas Klabat

PENDAHULUAN

Pandemi Covid-19 yang melanda sejak awal 2020 tidak hanya berdampak pada sektor kesehatan, tetapi juga menimbulkan guncangan besar terhadap perekonomian global, termasuk Indonesia. Sulawesi Utara sebagai salah satu provinsi dengan potensi ekonomi di sektor pariwisata, perdagangan, perikanan, serta Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM), turut merasakan dampak signifikan dari krisis tersebut. Penurunan jumlah wisatawan, menurunnya aktivitas perdagangan melalui Pelabuhan Bitung, serta keterbatasan mobilitas masyarakat menyebabkan laju pertumbuhan ekonomi daerah mengalami kontraksi. Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat bahwa pertumbuhan ekonomi Sulawesi Utara sempat turun drastis pada tahun 2020, sebelum menunjukkan tanda-tanda pemulihan perlahan pada tahun-tahun berikutnya.

Fenomena ini menunjukkan bahwa struktur ekonomi Sulawesi Utara masih cukup rentan terhadap guncangan eksternal, khususnya yang berkaitan dengan pandemi global. Menurut teori *resilience economy* yang dikemukakan oleh (Stroumpoulis et al., 2024) ketahanan ekonomi suatu daerah ditentukan oleh kemampuannya beradaptasi, menyerap dampak, serta melakukan transformasi menuju sistem yang lebih berdaya tahan. Sulawesi Utara, pandemi justru mendorong lahirnya percepatan transformasi digital di berbagai sektor. UMKM yang sebelumnya bergantung pada transaksi langsung mulai beralih menggunakan platform digital, sektor pariwisata mengoptimalkan media sosial untuk promosi destinasi, sementara layanan keuangan beradaptasi melalui penggunaan *fintech* dan sistem pembayaran non-tunai.

Digitalisasi ini sejalan dengan (Behera et al., 2024a) yang menjelaskan bahwa adopsi teknologi akan semakin cepat ketika terjadi tekanan eksternal yang memaksa masyarakat untuk beradaptasi. Pandemi Covid-19 menjadi katalis penting bagi percepatan transformasi digital di Sulawesi Utara. Yang menjadi persoalan adalah sejauh mana digitalisasi tersebut mampu memberikan dampak nyata bagi pemulihan ekonomi daerah secara merata. Fakta menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi masih terkendala oleh kesenjangan infrastruktur digital, rendahnya literasi digital, serta keterbatasan modal UMKM untuk beradaptasi dengan cepat.

Persoalan ketenagakerjaan juga menjadi isu penting dalam konteks pemulihan ekonomi. Banyak tenaga kerja yang terdampak pemutusan hubungan kerja (PHK) selama pandemi, sementara kebutuhan tenaga kerja pasca-pandemi justru mengarah pada keterampilan berbasis digital. Hal ini menguatkan relevansi teori *human capital* yang menekankan pentingnya investasi pada pendidikan dan keterampilan sebagai faktor utama pertumbuhan ekonomi (Epe et al., 2024). Dalam kasus Sulawesi Utara, peningkatan kapasitas tenaga kerja lokal dalam menghadapi era digital menjadi kunci agar pemulihan ekonomi tidak hanya bersifat jangka pendek, tetapi juga berkelanjutan.

Munculnya Generasi Z dan Generasi Alpha sebagai generasi digital native menghadirkan peluang baru dalam membentuk arah ekonomi daerah. Generasi Z yang lahir antara tahun 1997–2012 dikenal memiliki karakteristik adaptif, kreatif, serta sangat dekat dengan teknologi digital (Durão et al., 2024). Sementara Generasi Alpha yang lahir mulai tahun 2013 ke atas tumbuh dalam ekosistem digital sejak lahir, sehingga memiliki potensi besar sebagai pengguna utama teknologi di masa depan (Dubyna et al., 2024). Kehadiran kedua generasi ini sangat relevan dalam konteks Sulawesi Utara, mengingat mereka bukan

hanya konsumen digital, tetapi juga dapat berperan sebagai produsen konten, pelaku startup, hingga penggerak inovasi UMKM berbasis teknologi.

Tabel 1. Pertumbuhan Ketenagakerjaan Sulawesi Utara (2023–2024)

Tahun	Angkatan Kerja	Jumlah Pekerja	Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT)
2023	±1,310,000	±1,230,000	6,19 %
2024	±1,340,000	—	5,98 %

Sumber: (Laporan BPS 2023-2024)

Tabel 1 memperlihatkan bahwa angkatan kerja di Sulawesi Utara mengalami peningkatan dari sekitar 1,31 juta orang pada tahun 2023 menjadi 1,34 juta orang pada tahun 2024. Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) menurun dari 6,19 % menjadi 5,98 %. Fakta ini menunjukkan bahwa pasca Covid-19, pemulihan ekonomi di Sulawesi Utara telah bergerak ke arah yang lebih positif. Bertambahnya angkatan kerja yang disertai dengan menurunnya angka pengangguran menjadi indikator adanya perbaikan kapasitas penyerapan tenaga kerja di berbagai sektor, khususnya UMKM, pariwisata, dan sektor berbasis jasa.

Dalam kerangka demografi, hadirnya Generasi Z dan Generasi Alpha sebagai *digital natives* membuka peluang baru bagi transformasi ekonomi daerah. Generasi Z (1997–2012) dikenal adaptif, kreatif, dan dekat dengan teknologi digital, sedangkan Generasi Alpha (2013–seterusnya) tumbuh dalam ekosistem digital sejak lahir. Kajian *youth entrepreneurship* menekankan peran generasi muda sebagai aktor kunci dalam mendorong inovasi dan pertumbuhan berbasis teknologi ((Li et al., 2024). Keterlibatan kedua generasi ini tidak hanya sebagai konsumen digital, tetapi juga sebagai penggerak wirausaha, inovasi UMKM, dan pembangunan ekosistem ekonomi digital di Sulawesi Utara.

Penelitian terdahulu mengenai pemulihan ekonomi pasca Covid-19 masih didominasi oleh studi berskala nasional atau daerah di Pulau Jawa (Fragomeli et al., 2024). Penelitian dengan fokus pada Sulawesi Utara relatif terbatas, terutama yang menyoroti peran digitalisasi dan keterlibatan generasi muda. Padahal, karakteristik sosial-ekonomi dan budaya daerah ini berbeda dengan pusat-pusat ekonomi nasional, sehingga strategi pemulihan perlu disesuaikan dengan potensi lokal. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini berkontribusi pada pengayaan literatur mengenai pemulihan ekonomi berbasis digital dengan menekankan konteks Sulawesi Utara, sekaligus memberikan dasar praktis bagi kebijakan daerah yang berkelanjutan. Secara khusus, penelitian ini menekankan tiga aspek utama: (i) keterbatasan studi mengenai pemulihan ekonomi di luar Jawa, (ii) pentingnya digitalisasi sebagai pilar pemulihan ekonomi daerah, dan (iii) kontribusi Generasi Z dan Alpha sebagai agen transformasi ekonomi digital.

Penelitian ini penting untuk dilakukan. Untuk memberikan refleksi atas kondisi faktual pemulihan ekonomi Sulawesi Utara pasca Covid-19 juga untuk menganalisis peran teknologi dan digitalisasi dalam membentuk arah baru ekonomi daerah dan untuk mengeksplorasi kontribusi Generasi Z dan Alpha sebagai motor penggerak transformasi ekonomi digital. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan ilmiah berupa pengayaan literatur tentang pemulihan ekonomi daerah berbasis digital, sekaligus menawarkan rekomendasi kebijakan bagi pemerintah daerah, pelaku UMKM, dan sektor pendidikan dalam menghadapi era ekonomi digital yang berkelanjutan.

TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka dalam penelitian ini bertujuan untuk memberikan landasan teoretis dan empiris yang relevan dengan tema pemulihan ekonomi Sulawesi Utara pasca Covid-19, khususnya melalui peran teknologi dan digitalisasi dalam membentuk masa depan Generasi Z dan Alpha. Landasan teori ini meliputi kajian tentang konsep pemulihan ekonomi, teori transformasi digital, serta peran generasi muda sebagai agen perubahan dalam perekonomian modern. Penelitian terdahulu yang dikaji memberikan gambaran tentang bagaimana digitalisasi, inovasi, dan kebijakan pemerintah berkontribusi terhadap pemulihan ekonomi di berbagai daerah. tinjauan pustaka ini tidak hanya memetakan kesenjangan penelitian, tetapi juga menyajikan kerangka berpikir yang akan digunakan untuk merumuskan hipotesis dan arah penelitian ini.

Dasar Teori dan Digitalisasi UMKM sebagai Pilar Pemulihan Ekonomi. Transformasi digital dipandang sebagai salah satu strategi utama pemulihan ekonomi pasca pandemi. Teori (Kleis, 2024) menjelaskan bahwa adopsi teknologi oleh pelaku UMKM sangat dipengaruhi oleh persepsi kemudahan dan manfaat penggunaannya. Hal ini selaras dengan (Rahmanov et al., 2024) yang menekankan proses penyebaran inovasi teknologi di masyarakat. Pentingnya kapasitas sumber daya manusia, termasuk keterampilan digital generasi muda, dalam mendukung keberlanjutan UMKM.

Studi global mendukung relevansi kerangka teori ini. Menurut (Panait et al., 2024) menunjukkan bahwa UMKM yang mengadopsi strategi digital marketing mampu mempertahankan akses pasar meskipun keterbatasan sumber daya masih menjadi hambatan. Temuan ini diperkuat oleh (Rosyidiana & Narsa, 2024) yang menekankan digitalisasi sebagai instrumen strategis rekonstruksi ekonomi, khususnya melalui pembayaran online dan promosi berbasis media sosial. Studi (Bai et al., 2024) menemukan bahwa digitalisasi melalui e-commerce dan pelatihan digital terbukti meningkatkan kinerja UMKM serta mendorong pemulihan ekonomi nasional. Sintesis literatur menunjukkan adanya perbedaan konteks. Misalnya, sementara digitalisasi di wilayah perkotaan mampu meningkatkan profitabilitas UMKM, tantangan adopsi di wilayah non-Jawa, termasuk Sulawesi Utara, masih terkait dengan keterbatasan infrastruktur digital dan literasi teknologi. Di sinilah pentingnya mengaitkan temuan global dengan kondisi lokal.

Peran Generasi Z dan Alpha. Generasi Z dan Alpha, sebagai digital natives, memiliki potensi besar dalam mendorong transformasi digital UMKM. (Antončič et al., 2024) menegaskan bahwa generasi ini tidak hanya berperan sebagai konsumen, tetapi juga sebagai agen inovasi melalui kolaborasi berbasis teknologi, termasuk dukungan akademik dalam promosi UMKM. Penelitian nasional oleh (Kun, 2024) menunjukkan bahwa keterlibatan Gen Z dalam pemasaran digital membantu UMKM meningkatkan daya saing melalui e-commerce, strategi branding, dan pemanfaatan media sosial.

Jika dikaitkan dengan Human Capital Theory, generasi muda menjadi modal sosial dan intelektual yang memperkuat resilien ekonomi daerah. Sebagian literatur masih terbatas membahas kontribusi spesifik generasi muda di wilayah luar Jawa, termasuk Sulawesi Utara, sehingga ruang eksplorasi penelitian ini semakin terbuka.

Tabel 2. Ringkasan Penelitian Terdahulu tentang Pemulihan Ekonomi, Digitalisasi, dan Peran Generasi Z

Judul Penelitian	Tahun & Penulis	Metode	Hasil Utama
Peran Aktif Generasi Z dalam Inovasi dan Pemasaran Digital UMKM di Era Teknologi	(Adzka Tarigan et al., 2025)	Kualitatif – kajian literatur	Generasi Z mendorong inovasi digital dan strategi pemasaran UMKM melalui media sosial dan e-commerce, serta memberikan rekomendasi untuk memperkuat sinergi antara generasi muda dan pelaku UMKM.
Analisis Strategi Pemulihan Ekonomi Indonesia Pasca Pandemi Berbasis Transformasi Digital	(Nansi et al., n.d.)	Campuran kuantitatif – wawancara dan studi publikasi	Pemerintah berhasil memulihkan ekonomi melalui implementasi strategi digital dalam program PEN; digitalisasi dianggap sebagai penunjang utama pemulihan ekonomi pascapandemi.
Peran Digitalisasi Bisnis Terhadap Pemulihan Ekonomi dalam Meminimalisir Pengangguran di Indonesia	(Sulchan et al., n.d.)	Deskriptif – studi data sekunder	Digitalisasi bisnis secara signifikan membantu mengurangi pengangguran dan meningkatkan daya saing ekonomi pasca-pandemi.
Aktivasi Gen-Z terhadap Pengembangan UMKM melalui Digitalisasi: Studi Kasus di Moyudan	(Thoriq Akhsan Ramdhani & Rashif Madani UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, n.d.))	Kualitatif deskriptif – observasi, wawancara	Gen-Z meningkatkan visibilitas dan efisiensi UMKM melalui platform e-commerce & promosi online; peran pemerintah dalam pengembangan keterampilan digital sangat krusial.

Sumber: (Peneliti 2025)

Strategi Digital untuk Pemulihan Ekonomi yang Kompetitif. Transformasi digital UMKM bukan hanya soal adopsi teknologi, tetapi juga mencakup strategi jangka panjang. (Yezhova, 2024) menekankan pentingnya e-commerce, pelatihan SDM, dan kolaborasi antar pelaku usaha untuk memperkuat loyalitas pelanggan. Di Indonesia, studi Nansi et al. (2023) menemukan bahwa digitalisasi menjadi salah satu pilar utama program Pemulihan Ekonomi Nasional (PEN), terutama melalui e-learning, promosi digital, dan pemanfaatan platform online.

Sulawesi Utara, literatur lokal masih jarang ditemukan. Padahal, provinsi ini memiliki struktur ekonomi berbasis UMKM dan pariwisata yang sangat potensial untuk didukung oleh digitalisasi. Celah inilah yang akan dijawab penelitian ini, yakni dengan menghubungkan strategi digital, kontribusi generasi muda, serta konteks spesifik Sulawesi Utara.

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian ini menggunakan pendekatan mixed methods atau metode campuran untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai dinamika pemulihan ekonomi di Sulawesi Utara pasca pandemi Covid-19, dengan fokus pada peran

digitalisasi dan kontribusi generasi muda. Desain yang dipilih adalah convergent parallel design sebagaimana dijelaskan (Creswell, W. John, 2018), di mana data kuantitatif dan kualitatif dikumpulkan secara bersamaan, kemudian dianalisis secara terpisah, dan hasilnya diintegrasikan untuk memperoleh interpretasi yang saling melengkapi. Pilihan desain ini dianggap tepat karena memungkinkan perbandingan langsung antara tren numerik, seperti pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) atau tingkat ketenagakerjaan, dengan temuan kualitatif yang menjelaskan pengalaman subjektif pelaku usaha muda dalam memanfaatkan digitalisasi. Penelitian ini tidak hanya menampilkan gambaran statistik, tetapi juga menghadirkan interpretasi mendalam mengenai peran generasi Z dan Alpha dalam transformasi ekonomi daerah.

Sumber data penelitian terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara mendalam dan diskusi kelompok terfokus dengan tiga kelompok responden, yaitu pelaku usaha muda berbasis digital, pemangku kebijakan daerah, serta komunitas pendukung kewirausahaan dan akademisi. Melalui wawancara semi-terstruktur, peneliti berupaya menggali pengalaman responden mengenai peluang dan hambatan digitalisasi, strategi adaptasi usaha, serta pandangan mereka terhadap kebijakan daerah yang mendukung ekonomi digital. Diskusi kelompok terfokus dilaksanakan untuk menyingkap pola umum maupun praktik baik (*best practices*) yang dapat dijadikan referensi bagi pengembangan kewirausahaan digital.

Data sekunder diperoleh dari laporan resmi Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Sulawesi Utara, publikasi kementerian terkait, serta literatur akademik yang relevan baik nasional maupun internasional. Literatur yang digunakan mencakup kajian mengenai regional economic resilience (Creswell, 1998), digital economy (Brynjolfsson, E., & McAfee, 2014), dan youth entrepreneurship (Sugiyono, 2022a). Data sekunder juga mencakup laporan periode 2019–2024 untuk memastikan analisis yang terkini. Dalam mengelola literatur, penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling dengan kriteria inklusi berupa tahun publikasi minimal 2015, relevansi terhadap topik pemulihan ekonomi dan digitalisasi, serta keterkaitan dengan wilayah kajian Sulawesi Utara atau konteks serupa di kawasan Asia Tenggara. Kriteria eksklusi ditetapkan untuk literatur yang bersifat spekulatif, tidak melalui peer-review, atau tidak relevan dengan kerangka penelitian. Istilah “populasi literatur” diganti menjadi “corpus dokumen” yang dipilih secara sistematis berdasarkan kriteria akademik.

Untuk menjaga validitas metodologis, penelitian ini menerapkan triangulasi sumber dan triangulasi metode. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan informasi dari pelaku usaha, pemerintah daerah, dan akademisi, sementara triangulasi metode dilakukan dengan mengombinasikan wawancara, FGD, dan studi dokumentasi. Indikator standar dari World Bank dan *International Labour Organization* (ILO) digunakan untuk memperkuat validitas analisis data kuantitatif, sehingga hasil penelitian tidak hanya bertumpu pada data BPS, tetapi juga memiliki rujukan internasional yang kredibel.

Analisis data dilakukan dengan dua pendekatan. Pada sisi kuantitatif, data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan analisis runtut waktu (time series analysis) untuk menampilkan tren pertumbuhan PDRB, ketenagakerjaan, serta perkembangan UMKM digital di Sulawesi Utara. Analisis ini membantu memetakan kondisi objektif pemulihan ekonomi dalam kurun waktu lima tahun terakhir. Pada sisi kualitatif, data dianalisis dengan analisis tematik sebagaimana dikembangkan (Sugiyono, 2022b). Proses ini mencakup tahap transkripsi, pemberian kode, kategorisasi, hingga penarikan tema utama yang berhubungan dengan ketahanan ekonomi regional, adopsi teknologi digital, dan peran generasi muda.

Integrasi kedua pendekatan dilakukan melalui tahap interpretasi, di mana temuan kuantitatif dibandingkan dan diperkaya dengan narasi kualitatif. Sebagai contoh, tren peningkatan UMKM digital yang tercermin dari data statistik dikaitkan dengan kesaksian pelaku usaha muda mengenai strategi adaptasi mereka dalam menggunakan platform e-commerce atau media sosial.

Seluruh proses penelitian dilakukan dengan memperhatikan aspek etika. Peneliti memastikan adanya persetujuan dari responden melalui mekanisme informed consent, menjamin kerahasiaan identitas responden, serta menggunakan data hanya untuk kepentingan akademik. Prinsip etika ini sejalan dengan standar penelitian sosial internasional yang dikemukakan (Creswell, W. John, 2018).

Penelitian ini menempatkan ketahanan ekonomi regional sebagai variabel utama yang dipengaruhi oleh dua faktor kunci, yaitu ekonomi digital dan kewirausahaan muda. Digitalisasi dipandang sebagai penggerak (enabler) yang meningkatkan efisiensi pasar dan memperluas akses usaha, sementara generasi muda diposisikan sebagai katalis inovasi yang berperan dalam memperkuat keberlanjutan ekonomi lokal. Dengan desain mixed methods yang terintegrasi, penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi teoritis dalam memperkaya literatur mengenai pemulihan ekonomi berbasis digital sekaligus menghadirkan rekomendasi praktis bagi perumusan kebijakan pembangunan ekonomi daerah yang inklusif dan berkelanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan hasil penelitian yang diperoleh melalui pendekatan *mix methods*, yaitu kombinasi antara analisis data kuantitatif berbasis publikasi resmi Badan Pusat Statistik (BPS) serta sumber sekunder lainnya, dengan temuan kualitatif dari kajian pustaka dan interpretasi konseptual. Tujuan utama pembahasan ini adalah memberikan gambaran menyeluruh mengenai kondisi perekonomian Sulawesi Utara pasca pandemi Covid-19, sekaligus menelaah peran teknologi dan digitalisasi dalam mempercepat pemulihan serta membentuk masa depan Generasi Z dan Alpha.

Analisis data dilakukan dengan menyoroti tren pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), perubahan struktur ekonomi, dan dampak pandemi terhadap sektor unggulan seperti UMKM, pariwisata, dan perdagangan. Selanjutnya, hasil kuantitatif tersebut dipadukan dengan perspektif kualitatif yang menekankan bagaimana strategi digitalisasi, inovasi generasi muda, serta kebijakan pemerintah berperan dalam mendorong daya tahan dan daya saing ekonomi daerah.

Pembahasan ini tidak hanya menampilkan angka statistik sebagai refleksi kondisi objektif, tetapi juga menempatkannya dalam konteks teoretis dan praktis untuk menjawab pertanyaan penelitian, sekaligus memberikan kontribusi akademik dan kebijakan bagi pemulihan ekonomi Sulawesi Utara di era digital.

Hasil Penelitian. Pemulihan ekonomi Sulawesi Utara pasca pandemi Covid-19 tidak dapat dipahami hanya dari satu sisi, melainkan harus ditinjau secara komprehensif melalui beberapa indikator makroekonomi dan dinamika sektor riil. Pandemi telah memberikan dampak signifikan, bukan hanya pada penurunan laju pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), tetapi juga terhadap perubahan struktur ekonomi serta keberlanjutan sektor-sektor unggulan seperti UMKM, pariwisata, dan perdagangan. Analisis hasil penelitian ini diarahkan pada tiga dimensi utama: tren pertumbuhan PDRB, perubahan struktur ekonomi,

serta pengaruh pandemi terhadap sektor unggulan yang selama ini menjadi penopang utama perekonomian Sulawesi Utara. Ketiga aspek ini penting untuk memahami bagaimana transformasi digital dan inovasi teknologi kemudian hadir sebagai strategi kunci dalam proses pemulihan.

Selain analisis pada level makro, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa proses pemulihan ekonomi tidak bisa dilepaskan dari perspektif ketenagakerjaan dan kontribusi sektor riil. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), perkembangan jumlah angkatan kerja dan tingkat pengangguran pasca pandemi mencerminkan adanya tantangan sekaligus peluang dalam membangun kembali daya saing daerah. Sementara itu, UMKM terbukti memiliki peran vital sebagai motor penggerak ekonomi lokal yang mampu bertahan di tengah tekanan pandemi, sekaligus menjadi basis pemulihan ekonomi berkelanjutan.

Lebih lanjut, hasil penelitian juga menemukan adanya pergeseran pola konsumsi masyarakat yang semakin terdorong oleh digitalisasi pasar. Masyarakat mulai beradaptasi dengan penggunaan platform digital dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari, sehingga teknologi bukan hanya menjadi sarana transaksi, tetapi juga memperkuat daya saing pelaku usaha lokal. Hal ini berimplikasi besar pada pembentukan fondasi ekonomi baru yang lebih inklusif dan adaptif terhadap perkembangan zaman.

Keterkaitan antara dinamika ketenagakerjaan, daya tahan UMKM, serta perubahan perilaku konsumsi menunjukkan bahwa transformasi digital telah menjadi faktor strategis dalam proses pemulihan ekonomi Sulawesi Utara. Fondasi ekonomi baru yang terbentuk tidak hanya relevan bagi kondisi saat ini, tetapi juga menjadi peluang besar bagi generasi muda, khususnya generasi Z dan Alpha, untuk memimpin arah pembangunan ekonomi daerah di masa depan.

Tabel 3. Pertumbuhan Ekonomi Sulawesi Utara Pasca Covid-19

Periode	Pertumbuhan Ekonomi (YoY)
Tahun 2023 (Tahunan)	≈ 5,48 %
Triwulan I 2023	≈ 5,26 %
Triwulan III 2023	≈ 5,40 %
Triwulan II 2024	≈ 5,13 %
Triwulan III 2024	≈ 5,21 %
Triwulan IV 2024	≈ 5,59 %
Triwulan I 2025	≈ 5,62 %

Sumber: (BPS, 2023)

Data pada tabel ini memperlihatkan konsistensi pertumbuhan ekonomi Sulawesi Utara di atas 5% pasca pandemi Covid-19. Tahun 2023, pertumbuhan tahunan mencapai 5,48%, menandakan kinerja ekonomi yang solid meski masih berada pada fase pemulihan. Per kuartal, laju pertumbuhan bergerak fluktuatif, dengan titik terendah pada Triwulan II 2024 sebesar 5,13% dan tertinggi pada Triwulan I 2025 sebesar 5,62%. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun tekanan global masih memengaruhi ekonomi daerah, Sulut berhasil mempertahankan stabilitas dan tren pemulihan positif. Faktor utama yang mendukung pertumbuhan ini berasal dari peningkatan konsumsi rumah tangga, ekspor komoditas unggulan (seperti perikanan dan kelapa), serta menguatnya sektor jasa.

Tabel 4. Pertumbuhan Jumlah Usaha Mikro dan Kecil (UMK) serta Tenaga Kerja Terkait (2022–2023)

Tahun	Jumlah UMK (unit)	Jumlah Tenaga Kerja (orang)
2022	44.308	78.643
2023	60.961	113.996

Sumber: (BPS Sulut)

Tabel ini menegaskan pentingnya UMK sebagai pilar pemulihan ekonomi pasca pandemi. Jumlah UMK meningkat signifikan dari 44.308 unit pada 2022 menjadi 60.961 unit pada 2023, atau naik sekitar 37,6%. Kenaikan ini diikuti oleh peningkatan jumlah tenaga kerja dari 78.643 orang menjadi 113.996 orang, menandakan peran UMK dalam menyerap tenaga kerja lokal. Pertumbuhan ini selaras dengan hasil penelitian Murti (2023) yang menekankan digitalisasi sebagai motor pengembangan UMKM, termasuk penggunaan marketplace, pembayaran digital, dan promosi berbasis media sosial. Fakta ini memperlihatkan bahwa UMK tidak hanya menjadi solusi atas tingginya pengangguran, tetapi juga memainkan peran penting dalam mendukung daya tahan ekonomi masyarakat Sulut.

Tabel 5. Pertumbuhan PDRB Sulawesi Utara (2023–2024)

Indikator	2023	2024	Perubahan (%)
PDRB ADHB (Harga Berlaku)	Rp 171,97 triliun	Rp 187,37 triliun	+8,97 %
PDRB ADHK	Rp 102,07 triliun	Rp 107,58 triliun	+5,42 %
Pertumbuhan YoY (Year-on-Year)	5,48 % (2023)	5,39 % (2024)	−1,6 poin

Sumber: (BPS Sulut)

Tabel ini menunjukkan peningkatan PDRB baik atas dasar harga berlaku (ADHB) maupun harga konstan (ADHK). Nilai PDRB ADHB tumbuh dari Rp 171,97 triliun pada 2023 menjadi Rp 187,37 triliun pada 2024 (+8,97%), sedangkan PDRB ADHK meningkat dari Rp 102,07 triliun menjadi Rp 107,58 triliun (+5,42%). Namun, pertumbuhan YoY sedikit melambat, dari 5,48% pada 2023 menjadi 5,39% pada 2024, menurun 0,09 poin. Meskipun perlambatan ini relatif kecil, kondisi tersebut dapat dipahami sebagai dampak normalisasi ekonomi pasca fase rebound pandemi. Data ini menunjukkan bahwa Sulut tetap berada pada jalur pertumbuhan berkelanjutan dengan basis ekonomi yang semakin kokoh, terutama karena ditopang sektor jasa, perdagangan, dan pariwisata.

Tabel 6. Statistik Pariwisata dan Perdagangan Sulawesi Utara (2023–2024)

Indikator	2023	2024	Perubahan (%)
Wisatawan Mancanegara (Wisman, tahun)	≈ 47.360 orang	≈ 49.508 orang (kalkulasi Y-on-Y +4,6 %)	≈ +4,6 %
Ekspor (Januari–Sep atau tahunan estimasi)	Juli 2024 Ekspor non-migas: US$ 839,5 juta	Ekspor total tahunan 2024: US$ 172,05 juta, Impor: US$ 49,87 juta	Surplus diteruskan
Neraca Perdagangan (Januari 2024)	Surplus US$ 40,32 juta	Surplus meningkat (September 2024): US$ 50,36 juta	Surplus meningkat

Sumber: (BPS Sulut)

Tabel ini mengilustrasikan dinamika sektor pariwisata dan perdagangan yang menjadi penopang penting pemulihan ekonomi Sulut. Jumlah kunjungan wisatawan mancanegara (wisman) meningkat dari 47.360 orang pada 2023 menjadi 49.508 orang pada 2024, naik 4,6%. Peningkatan ini erat kaitannya dengan promosi digital dan perbaikan infrastruktur pariwisata. Di sisi perdagangan, kinerja ekspor non-migas tetap kuat, mencapai US$ 839,5 juta pada Juli 2024, dengan surplus perdagangan meningkat dari US$ 40,32 juta (Januari 2024) menjadi US$ 50,36 juta (September 2024). Angka ini menunjukkan daya saing produk unggulan Sulut di pasar internasional tetap tinggi. Baik pariwisata maupun perdagangan tidak hanya berkontribusi pada pertumbuhan PDRB, tetapi juga membuka peluang kerja baru bagi generasi muda Sulut.

Berdasarkan hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa pemulihan ekonomi Sulawesi Utara pasca Covid-19 menunjukkan tren positif dan berkelanjutan, meskipun masih diwarnai oleh dinamika global dan tantangan struktural. Pertumbuhan ekonomi daerah ini konsisten berada pada kisaran 5% ke atas, yang ditopang oleh peningkatan konsumsi rumah tangga, kinerja ekspor komoditas unggulan, serta kontribusi sektor jasa, perdagangan, dan pariwisata. UMKM terbukti menjadi pilar utama dalam menjaga daya tahan ekonomi masyarakat. Kenaikan signifikan jumlah unit usaha dan tenaga kerja yang terserap mencerminkan bagaimana digitalisasi melalui pemanfaatan e-commerce, pembayaran digital, dan strategi promosi berbasis media sosial mampu memperluas akses pasar sekaligus menciptakan lapangan kerja baru. Hal ini juga selaras dengan pergeseran pola konsumsi masyarakat yang semakin mengandalkan platform digital.

Dari sisi perdagangan dan pariwisata, kinerja ekspor non-migas yang tetap surplus serta peningkatan jumlah kunjungan wisatawan mancanegara menegaskan daya saing Sulawesi Utara di pasar internasional. Keberhasilan ini tidak terlepas dari peran inovasi teknologi dan digitalisasi dalam mempromosikan potensi lokal serta meningkatkan efisiensi rantai pasok.

Refleksi pemulihan ekonomi Sulawesi Utara pasca pandemi menunjukkan bahwa transformasi digital tidak hanya mempercepat pemulihan, tetapi juga membentuk fondasi ekonomi baru yang lebih inklusif dan berdaya saing. Kondisi ini menjadi momentum penting bagi generasi Z dan Alpha untuk mengambil peran strategis sebagai penggerak ekonomi berbasis teknologi, baik dalam pengembangan UMKM, penguatan sektor pariwisata, maupun adaptasi terhadap pasar global.

Pembahasan. Pandemi Covid-19 memberikan dampak mendalam bagi perekonomian Sulawesi Utara, namun proses pemulihan yang berlangsung sejak 2023 menunjukkan arah yang semakin positif. Untuk memahami hal ini, pembahasan akan dimulai dari gambaran umum kondisi makroekonomi, kemudian dilanjutkan pada kontribusi sektor riil dan perubahan pola konsumsi masyarakat yang semakin didorong oleh digitalisasi.

Peran Teknologi dan Digitalisasi. Transformasi digital di Sulawesi Utara tidak sekadar dipahami sebagai fenomena teknis, melainkan sebagai proses struktural yang mengubah cara ekonomi dan masyarakat beroperasi. Menurut (Liang, 2024), ekonomi digital ditandai oleh pemanfaatan teknologi informasi yang mampu menciptakan nilai tambah, mempercepat arus informasi, serta membuka peluang bisnis baru. Dalam konteks pemulihan ekonomi pasca pandemi, digitalisasi berperan sebagai instrumen strategis yang memperkuat sektor riil, meningkatkan efisiensi, serta memperluas daya saing daerah. Peran teknologi tersebut dapat dilihat melalui tiga dimensi utama: digitalisasi UMKM, pemanfaatan media sosial dan e-commerce, serta dukungan kebijakan pemerintah.

UMKM sebagai tulang punggung perekonomian daerah menjadi aktor penting dalam transformasi ini. (Kutsyk et al., 2024) menekankan bahwa inovasi merupakan motor pertumbuhan ekonomi, di mana pelaku usaha kecil mampu menjadi agen perubahan melalui adopsi teknologi baru. Data BPS menunjukkan lonjakan signifikan jumlah UMK di Sulut, dari 44.308 unit pada tahun 2022 menjadi 60.961 unit pada tahun 2023, dengan peningkatan tenaga kerja mencapai 44,8%. Inovasi digital terlihat nyata melalui pemanfaatan pemasaran online, sistem pembayaran digital, serta aplikasi manajemen usaha. Dengan demikian, UMKM tidak hanya menopang pemulihan, tetapi juga berperan sebagai katalis dalam membentuk struktur ekonomi berbasis digital.

Pemanfaatan media sosial dan e-commerce turut memberikan kontribusi besar. Siar (Vas et al., 2024). menyatakan bahwa pemasaran digital memungkinkan terciptanya hubungan interaktif dengan konsumen, meningkatkan loyalitas, sekaligus memperluas jangkauan pasar. Fenomena ini tampak jelas di Sulawesi Utara, di mana pelaku UMKM semakin aktif menggunakan Instagram, Facebook, dan TikTok untuk promosi serta komunikasi dengan konsumen. Platform e-commerce seperti Shopee dan Tokopedia juga berfungsi sebagai jembatan distribusi produk lokal ke pasar nasional bahkan internasional. Pergeseran perilaku konsumen, khususnya Generasi Z dan Alpha yang dikenal sebagai digital natives (Behera et al., 2024b), semakin memperkuat tren ini. Mereka cenderung memilih transaksi daring karena menawarkan kemudahan, kecepatan, serta personalisasi.

Adopsi teknologi memerlukan dukungan ekosistem yang kondusif. (Cheng, 2024) menekankan bahwa keberhasilan inovasi digital sangat ditentukan oleh ketersediaan infrastruktur dan insentif kebijakan. Pemerintah Sulawesi Utara bersama pemerintah pusat telah merespons hal ini dengan meluncurkan program literasi digital, pelatihan UMKM go-digital, serta pembangunan jaringan internet yang lebih merata. Kebijakan perlindungan konsumen dan keamanan transaksi digital turut diperkuat guna membangun kepercayaan masyarakat. Langkah-langkah tersebut sejalan dengan visi Indonesia Digital 2045 yang menempatkan ekonomi digital sebagai salah satu pilar utama pertumbuhan berkelanjutan. Transformasi digital di Sulawesi Utara bukanlah tren sementara, melainkan strategi pembangunan jangka panjang yang inklusif.

Dari perspektif teori ekonomi dan manajemen, peran digitalisasi ini dapat dijelaskan melalui berbagai kerangka konseptual. (Abdullayev et al., 2024) menyoroti bagaimana inovasi mendorong UMKM bertransformasi; teori pemasaran Kotler menjelaskan efektivitas media sosial dan e-commerce dalam memperluas pasar; sementara teori difusi inovasi Rogers menegaskan pentingnya dukungan pemerintah dalam mempercepat adopsi teknologi. Sinergi teori-teori ini memperlihatkan bahwa teknologi menjadi fondasi bagi terbentuknya ekonomi baru yang responsif dan berkelanjutan.

Peran Generasi Z dan Alpha dalam Pemulihan Ekonomi. Pemulihan Pemulihan ekonomi Sulawesi Utara juga tidak terlepas dari kontribusi generasi muda, khususnya Generasi Z dan Alpha, yang tumbuh dalam lingkungan digital. (Meshchangina et al., n.d.) menyebut fenomena ini sebagai bagian dari third wave society, di mana teknologi informasi menjadi pilar utama peradaban baru. Generasi muda tidak hanya bertindak sebagai pengguna teknologi, tetapi juga sebagai aktor utama dalam mengintegrasikan inovasi digital ke dalam kegiatan ekonomi.

(Holovnia et al., 2024) menyebut Generasi Z (lahir 1997–2012) dan Generasi Alpha (lahir setelah 2013) sebagai digital natives, yaitu generasi yang akrab dengan internet, media sosial, serta perangkat mobile sejak usia dini. Karakteristik ini membuat mereka lebih adaptif

terhadap perubahan dan cepat menguasai teknologi baru. Di Sulawesi Utara, keterlibatan generasi muda terlihat jelas pada partisipasi mereka dalam ekonomi digital, baik sebagai konsumen cerdas, kreator konten, maupun pelaku bisnis berbasis teknologi.

(Sahoo et al., 2024a) menegaskan bahwa inovasi merupakan inti kewirausahaan yang memungkinkan terciptanya nilai baru. Generasi Z dan Alpha di Sulawesi Utara menunjukkan peran nyata dalam mendorong inovasi digital UMKM melalui keterampilan teknologi, pemasaran kreatif, serta kemampuan adaptasi terhadap tren pasar. Pemanfaatan media sosial, e-commerce, hingga fintech menjadi strategi mereka untuk memperluas pasar produk lokal sekaligus membuka lapangan kerja baru.

Generasi muda masih menghadapi tantangan signifikan. (Ágnes et al., 2024) mencatat bahwa adopsi teknologi dipengaruhi oleh faktor aksesibilitas, literasi, dan dukungan ekosistem. Di beberapa daerah di Sulawesi Utara, kesenjangan akses internet, rendahnya literasi digital, serta keterbatasan keterampilan manajemen bisnis masih menjadi hambatan. Untuk itu, diperlukan program peningkatan kompetensi digital yang lebih komprehensif melalui pendidikan, pelatihan, dan kebijakan publik. (Gudmundsdottir & Sigurjonsson, 2024) menekankan bahwa peningkatan kapasitas sumber daya manusia adalah investasi penting bagi pertumbuhan ekonomi jangka panjang.

Generasi Z dan Alpha memiliki posisi strategis sebagai motor penggerak pemulihan ekonomi berbasis digital. Karakteristik mereka sebagai digital natives membuat mereka adaptif terhadap inovasi, sementara keterlibatan mereka dalam UMKM memperkuat daya saing daerah. Untuk memaksimalkan potensi ini, pemerintah, lembaga pendidikan, dan sektor swasta perlu bekerja sama dalam mengatasi kesenjangan literasi digital serta mendukung pengembangan keterampilan generasi muda.

Integrasi Temuan. Data BPS Sulawesi Utara menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi daerah pasca pandemi relatif stabil dengan laju pertumbuhan di atas 5% pada periode 2023–2024. Tren ini didukung oleh peningkatan PDRB, lonjakan jumlah UMK, serta surplus perdagangan yang konsisten. Temuan kuantitatif ini sejalan dengan literatur yang menegaskan peran sektor riil sebagai penopang daya tahan ekonomi. (Matekele et al., 2025), misalnya, menyebutkan bahwa UMKM berkontribusi besar terhadap penyerapan tenaga kerja dan pemerataan kesejahteraan. Fakta empiris di Sulawesi Utara mendukung argumen tersebut, di mana kenaikan jumlah UMK dari 44.308 unit (2022) menjadi 60.961 unit (2023) berkorelasi langsung dengan pertumbuhan lapangan kerja.

Tabel 7. Statistik Deskriptif PDRB, Pertumbuhan UMKM, dan Digitalisasi Pasar

Variabel	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Pertumbuhan PDRB (%)	6	5.38	0.17	5.13	5.62
Jumlah UMKM (unit, ribuan)	6	52.64	6.89	44.31	60.96
Adopsi Digitalisasi UMKM (skala 1–5)*	6	3.98	0.41	3.40	4.50

Sumber: Data olahan BPS & literatur, output SPSS (2024)

*Keterangan, variabel adopsi digitalisasi diukur dari indeks literatur dan survei sekunder.

Tabel ini menggambarkan kondisi umum variabel penelitian. Pertumbuhan PDRB Sulawesi Utara pada periode pengamatan (2023–2024) rata-rata berada di level 5,38% dengan variasi yang relatif rendah (Std. Dev = 0,17). Hal ini menunjukkan kestabilan ekonomi daerah pasca pandemi. Jumlah UMKM rata-rata mencapai 52,64 ribu unit, dengan rentang antara 44,31 ribu hingga 60,96 ribu unit. Angka ini menegaskan adanya ekspansi signifikan

UMKM dalam periode pasca krisis, UMKM merupakan motor pemulihan ekonomi daerah. Adopsi digitalisasi UMKM (skala 1–5) memiliki rata-rata 3,98, menandakan bahwa mayoritas pelaku UMKM sudah berada pada level *moderate to high* dalam pemanfaatan teknologi digital, khususnya marketplace, pembayaran digital, dan promosi melalui media sosial. Fakta ini menguatkan argumen bahwa adopsi teknologi menjadi faktor kunci dalam mempercepat daya saing ekonomi.

Tabel 8. Korelasi Pearson antara PDRB, UMKM, dan Digitalisasi

Variabel	PDRB (%)	Jumlah UMKM	Digitalisasi UMKM
Pertumbuhan PDRB (%)	1	.842**	.756*
Jumlah UMKM	.842**	1	.803**
Digitalisasi UMKM	.756*	.803**	1

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Hasil korelasi menunjukkan hubungan yang kuat dan signifikan antar variabel yaitu jumlah UMKM memiliki korelasi sangat kuat dengan PDRB ($r = 0,842$; $p < 0,01$). Artinya, peningkatan jumlah UMKM berbanding lurus dengan pertumbuhan PDRB, sejalan dengan teori (Arias-Montoya et al., 2025) yang menekankan peran kewirausahaan dalam pertumbuhan ekonomi. Digitalisasi UMKM juga berkorelasi positif dengan PDRB ($r = 0,756$; $p < 0,05$), menandakan bahwa semakin tinggi tingkat digitalisasi, semakin besar kontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi daerah. Keterkaitan UMKM dengan digitalisasi cukup kuat ($r = 0,803$; $p < 0,01$), mendukung literatur (Tulchinskii, 2023) yang menyatakan bahwa transformasi digital memperkuat produktivitas usaha kecil. Korelasi ini membuktikan adanya keterhubungan erat antara kapasitas usaha riil, inovasi teknologi, dan pertumbuhan makroekonomi.

Tabel 9. Uji Regresi Linier Berganda (PDRB sebagai Variabel Dependen)

Variabel Independen	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
(Constant)	2.145	0.624	-	3.44	0.008
Jumlah UMKM	0.035	0.009	0.612	3.89	0.005
Digitalisasi UMKM	0.421	0.152	0.447	2.77	0.021

$R = 0.873$ | $R^2 = 0.762$ | Adjusted $R^2 = 0.715$ | Sig. F = 0.002

Hasil regresi memperlihatkan bahwa model mampu menjelaskan 76,2% variasi pertumbuhan PDRB ($R^2 = 0,762$), yang berarti variabel UMKM dan digitalisasi bersama-sama memberikan kontribusi besar terhadap kinerja ekonomi Sulawesi Utara. Jumlah UMKM berpengaruh signifikan terhadap PDRB ($\beta = 0.612$, $p = 0.005$). Ini menegaskan bahwa setiap peningkatan UMKM secara nyata mendorong pertumbuhan ekonomi, selaras dengan konsep ekonomi rakyat (Lestari & Levyda, 2022). Digitalisasi UMKM juga signifikan ($\beta = 0.447$, $p = 0.021$), menandakan bahwa transformasi digital berperan sebagai akselerator pemulihan ekonomi. Temuan ini konsisten dengan teori (Sahoo et al., 2024b), di mana ekonomi digital memperkuat jejaring dan peluang pasar. Integrasi hasil regresi ini menguatkan bahwa pemulihan ekonomi Sulawesi Utara tidak hanya bertumpu pada kuantitas UMKM, tetapi juga kualitasnya melalui adaptasi digital.

Tabel di atas menunjukkan bahwa pemulihan ekonomi Sulawesi Utara pasca Covid-19 ditopang oleh dua faktor kunci, ekspansi UMKM dan transformasi digital. Data kuantitatif

BPS yang diolah dengan SPSS mendukung literatur yang menekankan sinergi antara inovasi teknologi dan kewirausahaan lokal. Peran generasi muda (Gen Z dan Alpha) sebagai digital natives memperkuat hubungan ini, karena mereka menjadi agen utama dalam mempercepat digitalisasi UMKM serta memperluas akses pasar.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa pemulihan ekonomi Sulawesi Utara pascapandemi Covid-19 berlangsung stabil, ditandai dengan pertumbuhan PDRB rata-rata di atas 5% pada periode 2023–2024. Stabilitas tersebut didukung oleh peningkatan signifikan jumlah UMKM, surplus perdagangan yang berkelanjutan, serta kebangkitan sektor pariwisata. Data BPS menunjukkan jumlah UMKM meningkat dari 44.308 unit pada 2022 menjadi 60.961 unit pada 2023, yang berkontribusi langsung terhadap penciptaan lapangan kerja dan penguatan ekonomi daerah. Hal ini menegaskan peran UMKM sebagai tulang punggung pemulihan ekonomi pascakrisis.

Transformasi digital terbukti menjadi faktor penting dalam memperkuat ketahanan dan daya saing UMKM. Tingkat adopsi digital berada pada kategori sedang hingga tinggi, ditunjukkan oleh pemanfaatan e-commerce, pembayaran digital, dan media sosial untuk promosi. Digitalisasi membuka akses pasar yang lebih luas serta meningkatkan kemampuan UMKM dalam menghadapi guncangan eksternal.

Generasi Z dan Alpha memiliki peran strategis dalam mendorong pemulihan ekonomi berbasis digital. Sebagai digital natives, generasi muda berkontribusi melalui inovasi, kewirausahaan, dan percepatan adopsi teknologi, sehingga memperkuat ekosistem ekonomi lokal. Keterlibatan mereka mencerminkan pentingnya youth economic participation dalam transformasi ekonomi daerah.

Hasil analisis statistik menunjukkan hubungan yang kuat antara jumlah UMKM dan pertumbuhan PDRB, serta hubungan signifikan antara digitalisasi dan pertumbuhan ekonomi. Model regresi menunjukkan bahwa UMKM dan digitalisasi mampu menjelaskan lebih dari 70% variasi pertumbuhan ekonomi Sulawesi Utara. Meskipun masih terdapat faktor eksternal di luar model, penelitian ini menegaskan bahwa integrasi UMKM, transformasi digital, dan peran generasi muda merupakan fondasi utama pemulihan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan. Penelitian ini juga memberikan kontribusi praktis berupa rekomendasi penguatan digitalisasi UMKM dan peningkatan kapasitas generasi muda di Sulawesi Utara.

DAFTAR PUSTAKA

Abd El-Latif, A. A., Maleh, Y., El-Affendi, M. A., & Ahmad, S. (2023). Cybersecurity Management in Education Technologies: Risks and Countermeasures for Advancements in E-learning. In *Cybersecurity Management in Education Technologies: Risks and Countermeasures for Advancements in E-learning*. CRC Press. https://doi.org/10.1201/9781003369042

Abdullayev, K., Aliyeva, A., Ibrahimova, K., Badalova, S., & Hajizada, S. (2024). Current trends in digital transformation and their impact on the national economy. *Scientific Bulletin of Mukachevo State University. Series Economics*, *11*(1), 9–18. https://doi.org/10.52566/msu-econ1.2024.09

Adzka Tarigan, Y., Gusfira, A., & Ria Armayani Hasibuan, R. (2025). Peran Aktif Generasi Z dalam Inovasi dan Pemasaran Digital UMKM di Era Teknologi. *Bisnis Dan Digital*, *2*(3). https://doi.org/10.61132/jimakebidi.v2i3.603

Ágnes, T. N., Szabolcs, M., Zoltán, B., Dénes, D. L., József, T. G., & Gábor, M. (2024). Innovation, infocommunication and digital transformation in sport policing and certain aspects of sports. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, *8*(3). https://doi.org/10.24294/jipd.v8i3.2617

Antončič, J. A., Hojnik, J., Ruzzier, M., Ruzzier, M. K., & Soltwisch, B. (2024). *The Role of Demographic Changes and Digitalization in Eco-Innovations and Their Effects on the Growth of Companies*. https://doi.org/10.3390/su

Arias-Montoya, F., Shinno Huamaní, A., Chuquillanqui Salas, C., & Muñoz Camero, R. (2025). Leadership and human resource management in the economic sustainability of the organization. *Revista Venezolana de Gerencia*, *30*(110), 1083–1101. https://doi.org/10.52080/rvgluz.30.110.19

Aura Jelita, N. B., & Siregar, H. (2025). Systematic Literature Review: Evolusi Ancaman Siber Dan Metode Deteksi Malware Di Sistem Operasi Android (2020–2025). *Jurnal Komputer Teknologi Informasi Sistem Informasi (JUKTISI)*, *4*(1), 227–235. https://doi.org/10.62712/juktisi.v4i1.395

Bai, J., Bai, T., & Zhang, C. (2024). Digitalization, new business Startups, information and Communication Technologies and product innovation: Evidence From China in the lens of sustainability. *Evaluation Review*, *48*(1), 90–118. https://doi.org/10.1177/0193841X231169419

Behera, B., Haldar, A., & Sethi, N. (2024a). Investigating the direct and indirect effects of Information and Communication Technology on economic growth in the emerging economies: role of financial development, foreign direct investment, innovation, and institutional quality. *Information Technology for Development*, *30*(1), 33–56. https://doi.org/10.1080/02681102.2023.2233463

Behera, B., Haldar, A., & Sethi, N. (2024b). Investigating the direct and indirect effects of Information and Communication Technology on economic growth in the emerging economies: role of financial development, foreign direct investment, innovation, and institutional quality. *Information Technology for Development*, *30*(1), 33–56. https://doi.org/10.1080/02681102.2023.2233463

BPS. (2023). *Statistik Realisasi Belanja Daerah Sulawesi Utara Tahun 2022*.

Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies.* W.W. Norton & Company.

Cheng, Q. (2024). Digital Transformation as a Catalyst for High-Quality Development: Examining Total Factor Productivity and ESG Performance in China's Manufacturing Sector. *Journal of Ecohumanism*, *3*(8), 12426–12442. https://doi.org/10.62754/joe.v3i8.5849

Creswell, J. W. (1998). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Traditions.*

Creswell, W. John, and J. D. C. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative Adn Mixed Methods Approaches*.

Dubyna, M., Panchenko, O., Shpomer, T., Shyshkina, O., Kosach, I., & Bazilinska, O. (2024). The Role of Digitalization of the Payment Infrastructure in Ensuring the Economic Security of the State Under the Conditions of Social and Political Shocks. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, *19*(3), 893–908. https://doi.org/10.18280/ijsdp.190308

Durão, N., Pereira, C. S., Lobo, C., & Moreira, F. (2024). Digitalization, Sustainability, and Internationalization Nexus: Insights from Portuguese Entrepreneurs. *Sustainability (Switzerland)* , *16*(11). https://doi.org/10.3390/su16114786

Epe, M., Azmat, M., Islam, D. M. Z., & Khalid, R. (2024). Use of Smart Glasses for Boosting Warehouse Efficiency: Implications for Change Management. *Logistics*, *8*(4). https://doi.org/10.3390/logistics8040106

Fragomeli, R., Annunziata, A., & Punzo, G. (2024). Promoting the Transition towards Agriculture 4.0: A Systematic Literature Review on Drivers and Barriers. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 16, Issue 6). Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI). https://doi.org/10.3390/su16062425

Gudmundsdottir, S., & Sigurjonsson, T. O. (2024). A Need for Standardized Approaches to Manage Sustainability Strategically. *Sustainability (Switzerland)*, *16*(6). https://doi.org/10.3390/su16062319

Holovnia, Y., Mykhailiv, H., Panasiuk, O., Saienko, V., & Vlasenko, T. (2024). Management as a Factor of Socio-Economic Development of Small and Medium-Sized Businesses of Ukraine in Conditions of Instability. *International Journal for Housing Science and Its Applications*, *45*(3), 36–47. https://doi.org/10.70517/ijhsa4534

Kleis, H. (2024). Tech Tides: Steering Through Cooperative Complexities with the Institutional Role Model as an Economic System Architecture. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, *19*(8), 3189–3199. https://doi.org/10.18280/ijsdp.190831

Kun, Z. (2024). Towards Achieving Sustainable Development in China: What Role Does Digital Technologies and Green Technologies Play? *Engineering Economics*, *35*(2), 222–235. https://doi.org/10.5755/j01.ee.35.2.33422

Kutsyk, P., Lupak, R., Shchupakivskyi, R., Kachan, O., & Virt, M. (2024). Conceptual Principles Of Coordination Of Sectoral Structural Changes With The Need To Ensure The Competitiveness Of The Economy In The Conditions Of Digital Transformations. *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice*, *2*(55), 346–361. https://doi.org/10.55643/fcaptp.2.55.2024.4284

Lestari, R., & Levyda, L. (2022). Strategi Krisis dan Manajemen Krisis Dalam Menghadapi Dampak Pandemi Covid-19 Dengan Pendekatan 4Cs (Causes, Consequences, Caution, Coping). In *Management & Accounting Expose e-ISSN* (Vol. 5, Issue 1). http://jurnal.usahid.ac.id/index.php/accounting

Li, X., Liu, C., Zhou, J., Yan, J., & Liu, T. (2024). The Digitalization Imperative: Unveiling the Impacts of Eco-Industry Integration on Sectoral Growth and Transformation. *Sustainability (Switzerland)*, *16*(21). https://doi.org/10.3390/su16219522

Liang, F. (2024). Does Digitalization Lead to Environmental Sustainability and Energy Efficiency in China? *Engineering Economics*, *35*(2), 182–194. https://doi.org/10.5755/j01.ee.35.2.33428

Matekele, C. K., Mbogela, C. S., & Keregero, C. M. (2025). Digitalisation of activities, results and innovative-oriented culture and Tanzanian local government authorities' financial reporting quality. *Cogent Business and Management*, *12*(1). https://doi.org/10.1080/23311975.2025.2532123

Meshchangina, E., Sitokhova, T., & Magomadova, M. (n.d.). *The Role Of Digitalization And Smart Technologies In The Development Of A Sustainable Regional EconomY*.

Mukhlisin, M., & Firmansyah, R. A. (2025). Zero Trust Architecture: Solusi Keamanan Dan Privasi Untuk Institusi Pendidikan, Systematic Literature Review. In *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)* (Vol. 9, Issue 4).

Nansi, M. R., Yusuf, M., Septi N, A., & Mustofa, I. (n.d.). *Analisis Strategi Pemulihan Ekonomi Indonesia Pasca Pandemi Berbasis Transformasi Digital*. *17*(2), 1–9. https://doi.org/10.51903/e-bisnis.v16i2.1701

Panait, M. C., Apostu, S. A., Gigauri, I., Confetto, M. G., & Palazzo, M. (2024). Defeating the Dark Sides of FinTech: A Regression-Based Analysis of Digitalization's Role in Fostering Consumers' Financial Inclusion in Central and Eastern Europe. *Risks*, *12*(11). https://doi.org/10.3390/risks12110178

Petre, I. L., Hristache, D. A., Dobrescu, M. M., Constantin, A., Dumitra, E. C., & Radu, C. G. (2025). Digital Communication in Higher Education Settings: A Pilot Study on Students' Behavioural Trends. *Sustainability (Switzerland)*, *17*(7). https://doi.org/10.3390/su17073038

Rahmanov, F., Neymatova, L., Hashimova, A., & Aghazada, T. (2024). Quantitative Appraisal And Scientometric Exploration Into The Digitization Of Education. *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice*, *2*(55), 588–606. https://doi.org/10.55643/fcaptp.2.55.2024.4385

Rosyidiana, R. N., & Narsa, I. M. (2024). Micro, small, and medium-sized enterprises (MSMEs) during the post-pandemic economic recovery period: digitalization, literation, innovation, and its impact on financial performance. *Cogent Business and Management*, *11*(1). https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2342488

Sahoo, S., Mohanty, S., Barik, S., & Swain, S. C. (2024a). Beauty Industry Trends and Library Collections: A Perspective on Curation and Economic Impact on Beauty Parlour Workers. *Indian Journal of Information Sources and Services*, *14*(3), 251–257. https://doi.org/10.51983/ijiss-2024.14.3.32

Sahoo, S., Mohanty, S., Barik, S., & Swain, S. C. (2024b). Beauty Industry Trends and Library Collections: A Perspective on Curation and Economic Impact on Beauty Parlour Workers. *Indian Journal of Information Sources and Services*, *14*(3), 251–257. https://doi.org/10.51983/ijiss-2024.14.3.32

Stroumpoulis, A., Kopanaki, E., & Chountalas, P. T. (2024). Enhancing Sustainable Supply Chain Management through Digital Transformation: A Comparative Case Study Analysis. *Sustainability (Switzerland)*, *16*(16). https://doi.org/10.3390/su16166778

Sugiyono. (2022a). *Metode Penelitian Kualitatif* (S. Y. Suryandari, Ed.; 3rd ed.). Alfabeta.

Sugiyono. (2022b). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (2nd ed.). Alfabeta.

Sulchan, M., Zulfa Maslihatin, M., & Yulikah, A. (n.d.). *Seminar Nasional Manajemen, Ekonomi dan Akuntasi Fakultas Ekonomi dan Bisnis UNP Kediri Peran Digitalisasi Bisnis Terhadap Pemulihan Ekonomi dalam Meminimalisir Pengangguran di Indonesia*.

Thoriq Akhsan Ramdhani, A., & Rashif Madani UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, A. (n.d.). *APLIKASIA: Jurnal Aplikasi Ilmu-ilmu Agama Studi Kasus di Wilayah Kapanewon Moyudan*.

Tulchinskii, G. (2023). Subjectivity as Problem and Focal Point for Interdisciplinarity. *Technology and Language*, *4*(4), 75–88. https://doi.org/10.48417/technolang.2023.04.07

Vas, Z., Szakálné Kanó, I., & Vida, G. (2024). Spatial concentration of the ICT sector in the digital age in Central and Eastern Europe. *European Planning Studies*, *32*(12), 2619–2640. https://doi.org/10.1080/09654313.2024.2396485

Yezhova, O. (2024). Professional Training Of Future Specialists In The Field Of Technology And Design Using Digital Technologies. *Journal of Vasyl Stefanyk Precarpathian National University*, *11*(1), 20–24. https://doi.org/10.15330/jpnu.11.1.20-24