

## The Journal of Business and Management Research

<https://jurnal.ppsuniyap.ac.id/index.php/tjbr>

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License

# Digitalisasi UMKM Dalam Mendorong Pertumbuhan Ekonomi Inklusif

Ferry Setyadi Atmadja <sup>(1\*)</sup> Ria Rahma Nida <sup>(2)</sup> Mayang Riyantie <sup>(3)</sup>

<sup>(1,2,3)</sup> Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Negeri Jakarta, Indonesia

Diterima: Juni 08, 2025 Disetujui: Juni 21, 2025  
Tersedia secara online: Juni 22, 2025

Penulis Koresponden: Ferry Setyadi Atmadja  
[finadefina012@gmail.com](mailto:finadefina012@gmail.com)

### Pernyataan Penulis

Penulis menyatakan bahwa penelitian ini dilakukan tanpa adanya hubungan komersial atau keuangan yang dapat dianggap sebagai potensi konflik kepentingan.

### Abstrak

**Tujuan:** ini bertujuan untuk menganalisis (a) potensi ekonomi digital bagi pengembangan UMKM dan (b) tantangan penerapan ekonomi digital pada UMKM. Sehingga hasil pembahasan dan analisis dapat memunculkan implikasi kebijakan dalam penguatan digitalisasi UMKM guna mendorong pertumbuhan ekonomi inklusif di Indonesia.

**Metode Penelitian:** outlines the fundamental characteristics of the research design, data collection, and analysis. It may include the sample size, geographic location, demographics, variables, controls, conditions, tests, and descriptions of the research design and sampling methodologies.

**Hasil dan Pembahasan:** Hasil temuan menunjukkan bahwa potensi ekonomi digital melalui e-commerce dapat membantu 56 juta UMKM yang berkontribusi sekitar 60 persen terhadap PDB. Selain itu, manfaat dari potensi digitalisasi UMKM antara lain (1) meningkatkan produktivitas, (2) efisiensi proses bisnis karena menghilangkan kendala ruang dan waktu (3) menghemat biaya operasional (transaksi, pengiriman, iklan dan transportasi), (4) memudahkan komunikasi penjual dan pembeli, (5) memperluas akses pasar dan (6) mendongkrak laba.

**Implikasi:** tantangan dalam penerapan ekonomi digital/digitalisasi pada UMKM adalah keamanan digital, pengendalian pajak, kesenjangan akses internet, ketimpangan digital serta tingkat kualitas dan daya saing.

**Kata Kunci:** Ekonomi Digital, E-commerce, UMKM dan Pertumbuhan Ekonomi Inklusif

## Pendahuluan

Perkembangan pesat teknologi informasi dan komunikasi sejak era 90-an telah mengubah konstruksi tatanan sosial sehingga memicu perubahan dalam berbagai aspek masyarakat dari aspek sosial hingga ekonomi dan politik. Manuel Castells dalam Arifin (2017) menyebut ini sebagai tatanan sosial baru dengan istilah *network society*, dimana sistem

masyarakat diatur oleh *network* dari pada struktur fisik. Hal ini menunjukkan sebuah ruang baru bersifat maya dan artifisial yang dapat kita sebut dengan *cyberspace*. Kemajuan peradaban manusia dalam berbagai bidang inilah yang telah merangsang berbagai negara, bahkan telah memasuki wilayah negara kesatuan Indonesia dengan teknologi terbaru sebagai era revolusi industri 4.0 yang berbasis *cyber physical system*. Adanya revolusi industri tersebut telah membuat *disrupsi* kehidupan dalam bentuk kemanfaatan, tantangan, bahkan bisa juga risiko ancaman kepada individu, masyarakat, kelembagaan dan juga kepada negara dalam berbagai bidang kehidupan termasuk bidang ekonomi.

Lahirnya ekonomi berbasis digital telah berkembang seiring dengan pesatnya penggunaan TIK yang semakin merajalela. Dalle (2016) mengungkapkan bahwa hadirnya ekonomi telah dilalui melalui 4 (empat) fase kehidupan manusia yakni melalui fase masyarakat pertanian, fase penggunaan mesin setelah revolusi industri, fase perburuan minyak dan yang terakhir fase kapitalisme korporasi multinasional. Sebagaimana fase sebagai gelombang ekonomi telah mencerminkan karakter yang eksklusif yang hanya bisa diperoleh oleh kelompok tertentu saja. Dengan demikian, hadirnya fase ekonomi digital dengan topografi yang landai, inklusif, dan membentangkan ekualitas peluang. Hal ini mencerminkan sebuah ciri yang memiliki konsep kompetisi yang menjadi semangat perkembangan industri yang dengan mudah terangkat oleh para pelaku *startup* yang mengedepankan nilai-nilai kolaborasi dan nilai-nilai sinergi. Karena itu pula ekonomi digital merupakan '*sharing economy*' yang mengangkat banyak usaha kecil dan menengah untuk memasuki bisnis dunia.

Di tengah arus globalisasi, adanya pengembangan UMKM dan tingginya persaingan tentu menyadarkan para pelaku untuk menghadapi tantangan global. Tidak dipungkiri beragam masalah terkait adanya perubahan metode oleh berbagai jenis UMKM dituntut berubah dari sistem konvensional ke sistem digital. Sehingga hal ini tentu akan menghambat para pelaku UMKM yang minim literasi tidak dapat dengan cepat mengadopsi sistem ekonomi digital. Faktor lainnya yang dialami pelaku *start-up* adalah masalah *internasionalisasi*, masalah perlindungan konsumen, serta masalah yang timbul atas semrawutnya regulasi dari transaksi berbasis digital itu sendiri. Disamping itu, menurut Sari (2019), usaha mikro, kecil dan menengah sangat memungkinkan menjadi industri multinasional mikro dengan elastisitas dan dinamika yang mereka miliki. Sehingga hal ini berdampak pada terciptanya sebuah peluang yang lebih baik bagi pemula untuk terlahir secara global, sebagaimana *digitalisasi* akan mewujudkan kompleksitas akan persaingan yang lebih inovatif dan berkembang secara cepat. Sebagaimana berbagai perusahaan kecil dan menengah di seluruh dunia telah berubah menjadi *export-ir* dan bergabung dengan salah satu produk dari ekonomi digital, yakni pasar *e-commerce*, dan bisa bersaing dengan perusahaan di level multinasional.

Di berbagai negara di dunia, perkembangan *e-commerce* secara pesat telah mendorong kontribusi yang besar di sektor ekonomi. Salah satunya adalah meningkatnya pengguna internet dikarenakan pentingnya internet sebagai fasilitator utama dalam *e-commerce*. Dari Laporan Digital 2020, Indonesia cukup signifikan mewarnai persaingan dunia digital dunia. Beberapa kali Indonesia muncul dalam peringkat yang tinggi untuk hal-hal tertentu. Angka 174 juta orang pengakses internet menempatkan Indonesia sebagai salah satu negara dengan populasi pengguna internet terbesar di dunia. Disamping itu, menyentuhnya angka 17 persen sebagai peringkat tiga dengan populasi yang mengakses internet, Indonesia telah

menyumbangkan 25,3 juta pengakses internet baru dalam setahun. Sehingga, Indonesia dalam data *Wearesocial* adalah negara dengan adopsi (penggunaan) *e-commerce* terbesar di dunia yang mencapai angka 88 persen dari seluruh pengguna internet yang ada di Indonesia.

Salah satu landasan pembangunan nasional adalah sektor digital. Pemerintah menargetkan nilai keuntungan dari ekonomi digital mencapai *USD 133 miliar* pada 2025. Namun, saat ini ekonomi digital di Indonesia baru mencapai 49 persen. Hal itu ditandai dengan masih rendahnya jumlah UMKM yang memanfaatkan bisnis digital. Sehingga pencapaian target tersebut penting untuk memetakan akses dalam berbagai sektor bisnis untuk masuk, bergabung dan memperkuat rancang bangun akan ekosistem dalam ekonomi digital dengan mengidentifikasi potensi dan tantangan terkait permasalahan yang perlu diatasi untuk mendorong pertumbuhan ekonomi digital yang inklusif.

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas, maka dirumuskan beberapa pertanyaan untuk bisa menjawab permasalahan yaitu bagaimana mengidentifikasi potensi dan tantangan terkait ekonomi digital terhadap pengembangan UMKM? Data-data potensi dan tantangan UMKM dalam mengadopsi ekonomi digital ini sangat dibutuhkan guna pengembangan serta penguatan pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Hal ini penting guna perumusan kebijakan-kebijakan pemerintah yang berhubungan erat dengan sektor UMKM yang berhadapan dengan globalisasi dan pandemik.

## **Ulasan Literatur**

### **Ekonomi Digital**

Konsep ekonomi digital pertama kali diperkenalkan oleh Tapscott pada tahun 1996 dalam Idat (2019), yang menggambarkan perubahan dalam sistem sosial-politik dan ekonomi, meliputi akses informasi, pemrosesan data, serta distribusi barang dan jasa secara digital. Awalnya, ekonomi digital mencakup industri teknologi informasi dan komunikasi, *e-commerce*, serta distribusi produk dan layanan berbasis digital. Musafak dalam Wibowo (2018) menyatakan bahwa ekonomi digital merupakan sistem ekonomi yang bergantung pada barang dan jasa elektronik yang dihasilkan dan diperdagangkan melalui transaksi digital. Dengan kata lain, ekonomi digital berfokus pada produksi elektronik, pengelolaan proses, serta interaksi bisnis yang berbasis internet dan teknologi web.

Menurut Amir Hartman dalam Sari (2019), ekonomi digital merupakan lingkungan virtual tempat bisnis berlangsung, nilai diciptakan dan dipertukarkan, transaksi terjadi, serta interaksi antara pelaku usaha berkembang melalui internet. Perkembangan ekonomi digital memberikan peluang bagi industri kecil untuk tumbuh secara fleksibel dan dinamis, memungkinkan pemain baru bersaing di tingkat global.

Secara lebih luas, ekonomi digital juga mencakup konsep "New Economy" yang menyoroti dampak teknologi informasi terhadap ekonomi (PC Magazine dalam Wibowo, 2018). Ekonomi digital mencakup berbagai sektor yang mengandalkan teknologi digital dalam pengembangan, produksi, distribusi, serta transaksi barang dan jasa. Selain itu, ekonomi digital juga berperan dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas sistem transaksi berbasis internet.

Laporan G20 China dalam Helmalia (2018) menyebutkan bahwa ekonomi digital melibatkan berbagai aktivitas ekonomi yang berbasis pada informasi dan pengetahuan digital, dengan jaringan informasi modern sebagai ruang aktivitas utama. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi menjadi faktor utama dalam meningkatkan

produktivitas serta mengoptimalkan struktur ekonomi. Seiring berkembangnya teknologi, cakupan ekonomi digital semakin luas.

Ekonomi digital dapat dipahami sebagai keterampilan individu dalam memanfaatkan teknologi digital dan alat komunikasi, seperti ponsel, tablet, laptop, dan PC, untuk mengakses, mengelola, mengintegrasikan, menganalisis, serta mengevaluasi informasi guna berkomunikasi dan berinteraksi secara efektif dalam masyarakat. Mesenbourg (2001) dalam Idat (2019) mengidentifikasi tiga pilar utama ekonomi digital, yaitu infrastruktur teknologi, e-business, dan e-commerce. Secara umum, ekonomi digital dapat diartikan sebagai aktivitas ekonomi dan bisnis yang berbasis teknologi digital, dengan fokus utama saat ini adalah e-commerce. WTO dalam Bahtiar (2020) mendefinisikan e-commerce sebagai transaksi penjualan barang dan jasa melalui jaringan komputer, memungkinkan pemesanan barang antarperusahaan, individu, rumah tangga, serta organisasi publik dan swasta.

### **E-Commerce Dalam Ekonomi Digital**

Shim dalam Suyanto yang dikutip oleh Lukito (2017) menjelaskan bahwa e-commerce merupakan proses jual beli barang dan jasa melalui jaringan internet. Kalakota & Whinston dalam Sijabat (2016) menguraikan e-commerce dari empat perspektif utama:

1. **Komunikasi:** Pengiriman barang dan layanan informasi melalui jaringan komputer.
2. **Proses Bisnis:** Otomatisasi transaksi dan aliran kerja bisnis dengan teknologi.
3. **Layanan:** Alat untuk mengurangi biaya dan meningkatkan kualitas serta kecepatan layanan.
4. **Online:** Kemampuan membeli dan menjual barang melalui internet.

E-commerce berkembang pesat berkat dorongan para pelaku usaha yang ingin meningkatkan penjualan dan pendapatan. Chaffey dalam Sijabat (2016) menyebutkan dua faktor utama yang mendorong pertumbuhan e-commerce, yaitu kompetisi dan efisiensi biaya. Faktor kompetitif berkaitan dengan peningkatan jumlah pelanggan dan transaksi, sedangkan faktor efisiensi biaya berfokus pada pengurangan pengeluaran operasional. Azizah (2019) menambahkan bahwa e-commerce menawarkan cara pemasaran yang lebih hemat biaya dan lebih efektif, serta membuka peluang pasar global.

### **Adopsi Ekonomi Digital Oleh Umkm**

UMKM berperan penting dalam perekonomian Indonesia, terutama dalam menciptakan lapangan kerja dan meningkatkan pendapatan (Suhedi dan Alfarisi, 2024). Untuk menjaga keberlanjutan UMKM, inovasi dalam pengelolaan bisnis, terutama dalam pemasaran digital dan komunikasi dengan pelanggan, sangat diperlukan. Teknologi informasi menjadi faktor utama dalam mendorong pertumbuhan UMKM di era digital (Utari dalam Suhedi, 2024). Penggunaan internet dan e-commerce semakin menunjukkan bahwa bisnis kini sangat bergantung pada teknologi dalam operasionalnya (Gultom et al., 2019).

E-commerce, khususnya model B2B, dapat meningkatkan efisiensi transaksi dan memperluas akses pasar bagi UMKM di negara berkembang. Hal ini memungkinkan pengurangan biaya transaksi dan pemasaran yang lebih efektif, sehingga harga produk dan layanan bagi konsumen menjadi lebih terjangkau.

Chaffey dalam Sijabat (2016) mengkategorikan manfaat e-commerce bagi UMKM menjadi dua, yaitu:

1. **Manfaat Berwujud:** Meningkatkan penjualan, mengurangi biaya operasional, memperluas pasar, dan meningkatkan transaksi berulang.
2. **Manfaat Tidak Berwujud:** Meningkatkan citra merek, memperkuat komunikasi pemasaran, mempercepat pengembangan produk, serta meningkatkan efisiensi manajemen informasi dan pelayanan pelanggan.

Di Indonesia, UMKM memainkan peran strategis dalam pertumbuhan ekonomi dan mengatasi pengangguran. Menurut Wilantara dalam Zaelani (2019), UMKM berfungsi untuk membangun perekonomian nasional berdasarkan prinsip keadilan dan demokrasi ekonomi. Namun, tingkat adopsi ekonomi digital oleh UMKM di Indonesia masih tergolong rendah. Rahayu (2017) mencatat bahwa dari 64,19 juta UMKM yang ada, hanya sekitar 8 juta usaha (13%) yang telah beralih ke pasar digital. Sebagian besar UMKM masih terbatas dalam penggunaan teknologi digital, seperti email dan situs web statis, sehingga memerlukan peningkatan kesiapan dalam mengadopsi e-commerce secara optimal.

Terdapat empat tingkatan adopsi teknologi digital oleh UMKM:

1. Offline-Pendatang: Tidak memiliki akses internet atau perangkat digital.
2. Basic-Berkembang: Memiliki akses internet tetapi hanya menggunakan situs web statis.
3. Intermediate-Mapan: Menggunakan media sosial dan layanan pelanggan online.
4. Advance-Strategis: Memanfaatkan teknologi canggih dan e-commerce sebagai bagian utama dari strategi bisnis.

## **Metode Penelitian**

Data dan informasi yang digunakan untuk menganalisis tulisan ini lebih menekankan penggunaan sumber literatur dan data sekunder terkait e-commerce dan UMKM, seperti e-book, jurnal ilmiah, media massa, dan dokumen studi dari lembaga survei yang sudah ada. Atas dasar kajian pustaka dan hasil studi sebelumnya, kemudian dikompilasi dengan logika deduktif untuk mendiskusikan dan menganalisis potensi dan tantangan terkait ekonomi digital terhadap pengembangan UMKM. Sehingga dari hasil diskusi dan analisa melahirkan implikasi kebijakan guna mendorong pertumbuhan ekonomi inklusif dalam penerapan digitalisasi pada sektor UMKM di Indonesia.

## **Hasil dan Pembahasan**

Sebagai negara berkembang, Indonesia adalah negara yang perekonomiannya belum sepenuhnya beralih dari sektor tradisional ke sektor modern. Indonesia menerapkan “dual-structure” atau yang disebut dengan struktur ganda dalam perekonomiannya yang memberikan kesempatan kepada perusahaan besar maupun UMKM untuk sama-sama berperan dalam perekonomian dan menjadi tulang punggung ekonomi nasional dan regional (daerah). Sehingga pengembangan UMKM melalui peran pemerintah baik di tingkat nasional maupun daerah sangatlah penting, terlebih lagi jika dihubungkan dengan perkembangan Era Revolusi Industri 4.0 yang mengkategorisasikan teknologi informasi dan komunikasi sebagai bagian dari nilai/pilar pertumbuhan yang inklusif.

### **Potensi Ekonomi Digital Terhadap UMKM**

Belakangan ini, ekonomi digital di Indonesia juga telah berkontribusi banyak pada pertumbuhan ekonomi negara. Sektor *e-commerce* Indonesia bernilai USD 5 miliar dari *e-tailing* formal dan lebih dari USD 3 miliar dari perdagangan informal. Perdagangan informal merupakan aktivitas jual beli barang dan jasa melalui media yang tidak resmi, seperti sosial media dan *platform social-media*, seperti *Whatsapp* dan *Facebook*. Namun, tidak seperti berbagai negara maju, perdagangan informal berkembang pesat di Indonesia.

Ekonomi digital tumbuh seiring dengan meningkatnya penetrasi pengguna internet. Dari total populasi rakyat Indonesia yang berjumlah 272,1 juta, terdapat 64% yang menggunakan internet atau sejumlah 175,4 juta orang. Disamping itu, *Digital 2020* juga mengungkapkan rata-rata setiap hari waktu menggunakan internet melalui perangkat apa pun menembus diangka 7 jam, 59 menit. hal ini naik dari laporan survei APJII 2018 yang berkisar pada angka 171,17 juta orang.

Di sisi lain, pertumbuhan perdagangan informal dapat dikaitkan dengan generasi muda di Indonesia yang familiar dengan teknologi. Statistik menunjukkan bahwa masyarakat Indonesia di usia muda adalah pengguna media sosial. Penetrasi sosial media sendiri sudah mencapai 59 persen atau lebih dari separuh populasi pengguna internet di Indonesia. Angka ini tumbuh sebesar 8,1 persen dibandingkan dengan tahun lalu. Jumlah tersebut setara dengan 12 juta pengguna sosial media baru dalam satu tahun. Hal ini menempatkan Indonesia sebagai peringkat ketiga dunia dalam pertumbuhan penggunaan sosial media setelah Cina dan India. Masing-masing mencapai 15 juta dan 130 juta pertumbuhan pengguna dalam satu tahun.

Bedasarkan data *Digital 2020* disebutkan bahwasanya Indonesia memiliki jumlah pengguna *Facebook* terbanyak ke-3 setelah India dan USA. Dengan jumlah 130 juta pengguna, naik 8,3 % dari tahun lalu, setara dengan penambahan 10 juta pengguna pertahun. Indonesia juga merupakan negara yang masuk dalam 10 besar dalam penggunaan *Instagram*, *Linkedin* dan *Twitter*. Masing-masing berada dalam urutan 4 untuk *Instagram*, 8 untuk *Linkedin* dan *Twitter*. Dengan angka pengguna media sosial yang besar, bukan hal yang mengherankan jika perkembangan *e-commerce* di Indonesia terus berkembang, khususnya dalam hal perdagangan informal. Pertumbuhan transaksi *e-commerce* yang ditunjukkan oleh data dan informasi di atas menunjukkan potensi pertumbuhan ekonomi di mana *e-commerce* telah menjadi salah satu faktor penentu pertumbuhan ekonomi. Hal ini terjadi karena meningkatnya aktivitas jual beli secara online juga dapat mendorong lebih banyak investasi. Hal-hal tersebut juga dapat melahirkan lapangan-lapangan kerja baru dan meningkatkan pendapatan per kapita.

Disamping itu, INDEF Monthly Policy Brief (2018) menggambarkan total kontribusi ekonomi digital terhadap PDB Indonesia pada tahun 2018 sebesar Rp 814 triliun (US\$ 56,4 miliar) atau 5,5% dari PDB serta menambah 5,7 juta lapangan kerja baru atau 4,5% dari total tenaga kerja. Angka tersebut terdiri dari dampak langsung (Rp 417 triliun) dan dampak tidak langsung (Rp 397 triliun). Dampak langsung terhadap perekonomian terutama dari konsumsi rumah tangga (73,4%), sedangkan sisanya dari investasi (18,3%) dan pengeluaran pemerintah (8,3%). Dampak tidak langsung berasal dari nilai tambah ekonomi terhadap sektor-sektor yang terkait dengan ekonomi digital. Tiga sektor yang mendapat dampak tidak langsung terbesar adalah manufaktur (25,4%), transportasi dan komunikasi (21,2%), dan perdagangan (14%).

Menurut Idat (2019) ekonomi digital memberikan dampak positif secara umum menunjukkan adanya peningkatan produktifitas dan efisiensi proses bisnis, serta optimalisasi pemasaran dan rantai distribusi dengan memangkas biaya-biaya operasional dan memudahkan komunikasi kepada konsumen. Ekonomi digital juga banyak membantu dalam pengembangan usaha usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) melalui pelayanan perdagangan jaringan maya dan perbankan elektronik. Adanya transaksi ekonomi digital juga mendorong perubahan pola pikir individu dan organisasi dalam pengambilan keputusan ekonomi dan transaksi yang lebih efektif dan efisien.

*E-Commerce* diharapkan dapat menjadi channel bagi UMKM untuk memperluas akses pasar, baik dalam maupun luar negeri, sekaligus akses terhadap informasi. *Survey* Deloitte terhadap 437 UMKM di Indonesia pada tahun 2015, menyatakan bahwas UMKM yang masuk dalam kelompok *online advanced* mampu mendongkrak laba hingga 80% dari sebelum pengadopsian teknologi. *E-commerce* Indonesia masih tertinggal dibanding negara lain karena penetrasi (*e-commerce*) hanya 0,6 persen dari total transaksi retail. Padahal, *e-commerce* ini dapat membantu 56 juta UMKM yang menyumbang sekitar 60 persen PDB.

Penulis merangkum beberapa manfaat dan keuntungan digitalisasi UMKM dapat dirangkum sebagai berikut, (1) meningkatkan produktivitas, (2) efisiensi proses bisnis karena menghilangkan batasan ruang dan waktu (3) menghemat biaya operasional (transaksi, pengiriman, periklanan dan transportasi), (4) memudahkan komunikasi penjual dan pembeli, (5) memperluas akses pasar dan (6) mendongkrak laba. Oleh karena itu, *digitalisasi* memiliki potensi luar biasa dalam mendorong kegiatan bisnis UMKM khususnya dan perekonomian nasional secara umum. Selain itu, pemasaran produk lokal melalui *digitalisasi* dapat menguntungkan konsumen dengan memperoleh produk yang lebih murah karena melalui *digitalisasi* usaha kecil dan menengah dapat memangkas saluran distribusi yang otomatis berdampak pada pengurangan harga.

### ***Tantangan Ekonomi Digital terhadap UMKM***

Menurut Olisias (2017), di era digital yang sangat terbuka, maka terbuka pula dampak yang cukup serius terhadap hak-hak digital publik. Hak digital yang dimaksud seperti perlindungan terhadap data pribadi. Kerentanan pihak-pihak yang tidak bertanggungjawab berjalan seiringan dengan massifnya pengguna internet oleh publik dengan menyerahkan data pribadi yang dapat dimanfaatkan tanpa sepengetahuan publik.

Kepercayaan merupakan faktor penting yang mendorong konsumen untuk melakukan pembelian, penjualan dan pembayaran menggunakan komputer dan jaringan internet. Kepercayaan ini berhubungan dengan dua aspek yaitu kepercayaan terhadap penjual dan kepercayaan terhadap proses transaksi. UNCTAD (2015) melaporkan bahwa salah satu tantangan *e-commerce* di Indonesia berkaitan dengan pembayaran di mana konsumen merasa ragu untuk melakukannya secara online karena takut akan kasus penipuan dan kejahatan *Cyber* yang masih tinggi di Indonesia. Survei yang dilakukan di tahun 2013 menunjukkan bahwa sepertiga pengguna internet di Indonesia mengaku tidak pernah melakukan transaksi *online* dikarenakan takut akan penipuan. Tingginya tingkat penipuan di Indonesia didukung oleh data pada tahun 2012 di mana terdapat 39 juta serangan siber di Indonesia, hampir seperempat komputer di Indonesia mengalami serangan *malware*. Indonesia sendiri berada di peringkat 14 dalam hal kejahatan *cyber*.

Paryadi (2018) mengatakan proses transaksi perdagangan yang berkembang dengan pesat dan tidak lagi melihat batas-batas wilayah negara. Pesatnya perkembangan data digital

di Indonesia belum dapat diimbangi dengan hukum yang dapat mengatur secara rinci mengenai jaminan perlindungan hak privasi. Hingga saat ini hukum yang mengatur mengenai perlindungan data pribadi masih berupa peraturan menteri dan Undang Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (*UU ITE*) yang belum memadai untuk mengatur hal tersebut. Masalah perlindungan hak privasi perlu segera diatasi, terutama setelah bocornya data dari 87 juta pengguna *Facebook* di pertengahan tahun 2018, dengan 1,096 juta diantaranya berasal dari Indonesia serta maraknya kasus penyalahgunaan data pribadi yang terjadi belakangan ini.

Sehubungan digitalisasi yang tak mengenal batas negara dan tidak bisa dikontrol bahkan sulit terdeteksi, maka permasalahan yang timbul dalam hal pengenaan pajak terhadap pelaku digitalisasi ekonomi cukup rumit. Valentino dalam Arimbhi (2019) mengatakan bahwasanya hal ini dapat dilihat dari faktor kesadaran pelaku usaha *online* dalam membayar pajak yang masih rendah, lemahnya penegakan hukum terhadap wajib pajak yang tidak memenuhi kewajibannya, tidak ada kewajiban memiliki Nomor Pokok Wajib Pajak (NPWP) bagi pelaku usaha *online*, serta belum adanya peraturan yang secara khusus mengatur mengenai pengenaan pajak terhadap pelaku usaha *online* tersebut.

Dalam Bulletin IDE yang diterbitkan oleh INDEF (2019), saat ini pemerintah masih terkesan ragu untuk segera mengenakan pajak kepada pelaku ekonomi digital yang ada di Indonesia. Kondisi ini tentu tidak terlepas dari banyaknya jumlah penjual yang masuk kategori usaha kecil, bahkan perorangan - ibu rumah tangga. Kondisi ini jelas akan merepotkan mereka yang sebagian mungkin tidak memahami seluk beluk pembukuan dan administrasi pada umumnya. Sampai sekarang pemerintah masih kesulitan mengenakan pajak pada *e-commerce*. Sari (2019) mengungkapkan ada sejumlah kondisi yang melatarbelakangi; yaitu, tingkat anonimitas tinggi dari *merchants*. Dan adanya kemudahan untuk memulai bisnis asalkan ada internet maka bisa jualan. Ketiga, transaksi *e-commerce* tidak mengenal batas wilayah. Serta rentan terhadap penyalahgunaan (*mis-uses*).

Kementerian Perdagangan dalam Arimbhi (2019) mengakui bahwa ada kesulitan untuk saat menyusun PP *e-commerce* terutama ketika menyangkut masalah pajak, dikenakan pajak atau tidak. Belum lagi tentang mekanisme pemungutan pajaknya. Seperti yang dikatakan oleh Badan Kebijakan Fiskal, pemerintah tidak berencana untuk memunculkan jenis pajak baru terhadap pelaku *e-commerce*; namun mencari cara memungut pajaknya. Misalnya, skema penyetoran pajak bisa dilakukan sendiri oleh wajib pajak atau dipungut oleh pemotong atau pemungut pajak dalam hal wajib pajak yang bersangkutan dengan pihak yang ditunjuk sebagai pemotong. Namun kedua cara ini tentu akan sulit. dimana banyak usaha yang melakukan transaksi di dalam sistem *e-commerce* mempunyai karakter yang beragam, bahkan sebagian besar adalah UMKM bahkan individu.

Disamping itu, meskipun pemanfaatan *e-commerce* dalam pengembangan UMKM menjadi peluang besar untuk mengembangkan bisnis secara digital, seiring dengan meningkatnya penggunaan internet di Indonesia dan wilayah Asia Pasifik. Keberhasilan digitalisasi UMKM tidak hanya bergantung pada kemampuan pelaku UMKM untuk beradaptasi, tetapi juga membutuhkan dukungan menyeluruh dari pemerintah, sektor swasta, dan lembaga pendidikan (Ndraha, 2024). Seperti yang diungkapkan oleh Hamdan (2018), pengaruh Revolusi Industri 4.0 pada kewirausahaan memiliki potensi besar untuk memperkuat kemandirian ekonomi, tetapi hal ini hanya bisa tercapai jika seluruh pihak terlibat dalam upaya meningkatkan literasi digital dan infrastruktur

teknologi yang merata di seluruh Indonesia. Sebagaimana secara keseluruhan, digitalisasi dalam UMKM memberikan peluang yang besar namun juga menghadirkan tantangan yang kompleks.

Hal ini sedikit tergambar pada situasi saat ini dalam Laporan Deloitte (2015) yang menyatakan bahwasanya akses internet yang ada di Indonesia masih relatif lambat dan mahal. Bahkan dalam penelitian yang dilakukan Azizah (2019) menyebutkan terkait akses internet di Indonesia masih cenderung menimbulkan kesenjangan sosial, dimana infrastruktur yang mendukung digitalisasi ekonomi / *e-commerce* secara penuh belum-lah dapat dirasakan seluruh masyarakat. Sejalan yang dikemukakan oleh Esses et al., (2021) dan Yaqub & Alsabban (2023) dalam Bahasoan, dkk. (2024) bahwa salah satu tantangan terbesar adalah kesenjangan digital, yang mencakup keterbatasan akses terhadap infrastruktur teknologi dan rendahnya tingkat literasi digital di kalangan pelaku UMKM. Banyak UMKM, terutama yang berada di wilayah terpencil, tidak memiliki akses yang memadai terhadap internet atau perangkat teknologi modern. Selain itu, banyak pelaku UMKM yang tidak memiliki pengetahuan dan keterampilan untuk memanfaatkan teknologi secara optimal. Hal ini mengakibatkan potensi transformasi digital yang besar menjadi kurang termanfaatkan, sehingga menghambat pertumbuhan ekonomi yang lebih luas.

Kurangnya ketersediaan infrastruktur khususnya akses *internet*, hal ini disebabkan oleh kondisi geografis Indonesia yang terdiri dari gugusan pulau dengan bentangan yang luas. Sehingga membutuhkan investasi yang lebih besar, baik akibat luasnya area maupun kombinasi teknologi yang harus digunakan. Perkembangan teknologi yang cepat membuat penyediaan infrastruktur harus terus diperbaharui. Disamping itu, *server data center* akan kebutuhan layanan data masih belum bisa mengimbangi perkembangan komunikasi berbasis data yang mengalami lonjakan cukup tinggi dalam beberapa tahun terakhir.

Sehingga kondisi ini akan berdampak tidak semua masyarakat memahami mengenai teknologi, khususnya pada daerah-daerah yang terpencil, atau daerah-daerah yang berada di kawasan pulau terluar, bagi mereka teknologi menjadi sesuatu yang mahal dan belum *familiar*, sehingga mempengaruhi tingkat penggunaan teknologi untuk mengadopi digital pada UMKM. Hingga saat ini fasilitas 4G belum dapat menjangkau seluruh daerah dan desa yang berada di Indonesia terutama daerah Indonesia bagian timur. Kesenjangan yang terjadi bahkan dapat menimbulkan masalah yang lebih kompleks, yakni ketimpangan digital.

Ketimpangan digital ini akan menunjukkan individu yang kaya terhadap informasi (*information rich*) dan individu yang miskin informasi (*information poor*) atau tidak memiliki kemampuan untuk mengakses teknologi informasi dan komunikasi. Widyastuti (2016) mengatakan ketimpangan digital tidak bisa dianalisis dalam sebuah "ruang hampa" tanpa mengaitkan dengan situasi dan kondisi dalam masyarakat. Sebagaimana Manuel Castells dalam Arifin (2017) mengatakan bahwa untuk memahami kondisi-kondisi baru yang muncul sebagai akibat penetrasi teknologi digital kita harus memahami kelompok-kelompok strategis yang berkuasa dan relasi-relasi kuasa yang terbentuk dalam suatu masyarakat.

Masuknya Indonesia ke dalam era ekonomi digital berbasis transaksi informasi. Dalam pengembangan UMKM yang didasarkan pada penerapan teknologi digital akan disertai dengan kemampuan adalah hal mutlak. Ini berkenaan dengan penggunaan teknologi tersebut untuk mengakses, mengelola, mengintegrasikan, menganalisis dan mengevaluasi informasi, membangun pengetahuan baru, serta membuat dan berkomunikasi dengan orang

lain. Kemampuan individu untuk bisa mengakses informasi di era digital merupakan hal penting, termasuk bagi perempuan. bahwa penting bagi pemerintah untuk mengembangkan *e-commerce* sebagai bagian integral dari kebijakan dalam menciptakan masyarakat informasi (*information society*).

Kesinambungan kemampuan ini berkaitan dengan kualitas dan daya saing. Sayangnya menurut Zaelani (2019) berkaitan dengan kualitas dan daya saing UMKM di Indonesia dinilai masih relatif lebih rendah dibandingkan dengan UMKM negara-negara ASEAN. Kualitas UMKM dalam hal ini belum memberikan manfaat bagi perluasan jaringan pemasaran/kemitraan (*bussiness networking*), dan promosi produk UMKM (meningkatkan akses pesan), antara lain melalui sistem *online (e-commerce)* yang secara historis seringkali menjadi kendala yang berarti. Minimnya kemampuan *market intelligence* ke pasar yang dituju, tidak memiliki pengetahuan spesifikasi produk yang dibutuhkan pasar, pengetahuan peraturan untuk masuk pasar kurang, serta minimnya pengetahuan pesaing bisnis, sehingga kegiatan *export relative* masih terbatas. Hal ini didukung dengan hasil penelitian Idah (2019) dan Slamet (2016) dalam analisa SWOT-nya, dalam salah indikator kelemahan-nya menunjukkan bahwa Keterbatasan *Knowledge* dari UMKM merupakan indikator dengan nilai yang paling tinggi sebagai faktor kelemahan tertinggi dengan nilai 1,25. Indikator kelemahan lainnya, menunjukkan sumber daya manusia dalam usaha mikro, kecil dan menengah belum terampil dalam bidang internet dan *marketing online* menempati faktor kelemahan dalam urutan ke-2 dengan nilai 1,00. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian slamet (2016) juga menunjukkan bahwa UMKM memiliki keterbatasan pengetahuan tentang internet dan pemasaran online, sedangkan tingkat *awareness* terhadap produk *e-commerce* masih rendah.

Dengan demikian, penting bagi pemerintah untuk mengembangkan penerapan digitalisasi di sektor UMKM sebagai bagian integral dari kebijakan dalam menciptakan masyarakat informasi (*information society*) sehingga tercipta lingkungan ekonomi menjadi kondusif dan terlaksananya skema yang baik. Lingkungan regulasi untuk inovasi digital harus memungkinkan percepatan pertumbuhan ekonomi untuk seluruh orang dan memastikan bahwa kebutuhan bisnis di semua sektor terpenuhi. Dalam tulisan ini, digitalisasi ekonomi menunjukkan telah menuai manfaat dalam penerapannya pada UMKM. Oleh karena itu, peraturan yang ada perlu mengadopsi kerangka kerja pertumbuhan inklusif dan berkelanjutan daripada hanya berfokus pada perbaikan jangka pendek.

1. Keamanan dan Perlindungan konsumen dalam digitalisasi (*e-commerce*) perlu diatur turunannya melalui peraturan khusus bagi *e-commerce* maupun *marketplace* yang terafiliasi dengan UMKM yang didukung dengan kepedulian konsumen pada dirinya sendiri. Pemerintah bisa mewajibkan seluruh pelaku digitalisasi ekonomi untuk membuat aturan baku untuk melakukan *screening* penjual dan legalitas barang yang dijual di lapaknya dalam bentuk peraturan internal bertajuk "*Terms and Conditions*". Hemat penulis terkait ini pemerintah cenderung membebaskan aturan khusus ini sehingga selama ini peraturan ini hanya terlihat bagi pelaku ekonomi digital yang *advance* saja. Padahal, dengan aturan baku ini, konsumen akan lebih terlindungi dalam setiap transaksinya baik yang menyangkut uang maupun barangnya (kualitas dan legalitasnya).
2. Perpajakan menjadi hal penting lain yang harus dipertimbangkan oleh pemerintah dalam membangun digitalisasi khususnya di sektor UMKM di Indonesia. Dalam menjalankan pengendalian perpajakan dalam penerapan digitalisasi UMKM adalah

melibatkan berbagai *stakeholders* untuk ikut memberikan sumbangsih dalam perumusan pengendalian pajak ini dalam membangun industri *e-commerce* di Indonesia. Disamping itu, dalam pengendalian pajak ini, pemerintah perlu mengawali langkah-langkah diantaranya, dengan memperketat izin perdagangan serta izin pembukaan situs dalam rangka berdagang di Indonesia tanpa mengurangi esensi kemudahan dalam menjalankan usaha; memperkuat data *center* terintegrasi antara *e-commerce*, *fintech* dan bentuk digitalisasi ekonomi lainnya dengan UMKM; dan mengatur kewajiban pembayaran melalui satu *payment gateway* nasional.

Untuk menjaga agar penerapan digitalisasi UMKM tetap berada pada jalur pertumbuhan inklusif, pembangunan infrastruktur lunak dan keras adalah kunci. Dalam hal Infrastruktur keras, menyediakan akses internet untuk semua orang dengan kecepatan yang tinggi adalah faktor penting. Pembahasan tentang kesenjangan tentang akses internet menggambarkan bagaimana banyak masyarakat yang termarginalkan dapat mengambil manfaat dari akses terhadap teknologi digital dan oleh karena itu kita perlu memastikan bahwa hal ini secara konsisten.

Selain peningkatan akses dan kecepatan internet, kita perlu mencapai tonggak pencapaian berikutnya dalam pengembangan infrastruktur lunak seperti talenta, keterampilan digital, logistik, dan akses ke keuangan. Hal ini hanya dapat direalisasikan jika kita mampu memanfaatkan jumlah populasi pemuda yang besar dan mengembangkan mereka menjadi talenta berkaliber tinggi. Kita tidak hanya perlu mengubah jumlah populasi yang besar menjadi tenaga kerja berbakat, tetapi juga perlu membentuk keterampilan digital secara umum ( literasi digital, keterampilan teknologi informasi dan komunikasi secara dasar) yang akan memungkinkan mereka sukses di era digital. Disamping itu, tunjangan dalam akses peningkatan logistik dan keuangan juga sangat penting dalam membantu bisnis untuk meningkatkan skala usaha serta mendapatkan manfaat dari pembukaan akses pasar yang dapat mengatasi ketimpangan digital dan meningkatkan kualitas serta daya saing.

## **Kesimpulan**

Kemajuan perkembangan teknologi dan informasi adalah suatu kemutlakan yang tak dapat dihindari. Namun demikian, Indonesia adalah negara yang belum sepenuhnya dapat menerapkan kemampuan teknologi dalam menjalankan roda ekonominya, khususnya di sektor UMKM, yang notabene sebagai tulang punggung ekonomi nasional dan regional (daerah). Terlebih lagi jika dihubungkan dengan perkembangan Era Revolusi Industri 4.0 yang mengkategorisasikan teknologi informasi dan komunikasi sebagai bagian dari nilai/pilar pertumbuhan yang inklusif. Penerapan digitalisasi ekonomi seyogyanya dapat memberikan dampak positif secara umum. Namun, dengan demikian, fakta menunjukkan, penerapan digitalisasi di sektor UMKM masih digolongkan sangat lambat dan kurang partisipasi di Indonesia. Beberapa hal mulai dari keamanan digital, pengendalian pajak, kesenjangan akses, ketimpangan digital hingga rendahnya kualitas dan daya saing adalah menjadi tantangan yang perlu diatasi. Sehingga, hemat penulis ada beberapa implikasi kebijakan yang perlu ditinjau dan dikaji untuk merumuskan bagaimana kedepan digitalisasi UMKM dapat menjadi sumber pertumbuhan inklusif bagi perekonomian nasional, dimulai dari perlunya mengadopsi peraturan yang ada untuk diintegrasikan dengan kondisi pertumbuhan inklusif dan berkelanjutan daripada hanya berfokus pada perbaikan jangka pendek, beberapa permasalahan terkait keamanan dan perlindungan data pribadi maupun

perpajakan perlu diatasi dengan perspektif ekonomi holistik ketimbang dikotomi. Dan pengembangan infrastruktur, khususnya internet perlu dipastikan secara konsisten dan dikembangkan secara merata keseluruh wilayah dan tingkat pendapatan. Disamping, perlunya pengembangan jumlah populasi pemuda yang besar dan mengembangkan mereka menjadi talenta berkaliber tinggi dalam membentuk keterampilan digital untuk menunjang ketimpangan dan meningkatkan kualitas dan daya saing dalam penerapan digitalisasi UMKM.

## Referensi

- Adhinegara, B. Y., Huda, N., & Adha, I. A.-F. (2018). INDEF monthly policy brief: Pengaruh sektor e-commerce terhadap pertumbuhan ekonomi. INDEF. <http://indef.or.id/research/download/21>
- APJII. (2018). Laporan survei: Penetrasi dan profil pelaku pengguna internet Indonesia. Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia. <https://www.apjii.or.id/content/read/39/410/Hasil-Survei-Penetrasi-dan-Perilaku-Pengguna-Internet-Indonesia-2018>
- Arifin, M. H., Harta, R., & Setiani, M. Y. (2017). Transformasi sosial menuju informasi yang beretika dan demokratis. FHSIP UT. <http://repository.ut.ac.id/7130/1/SemnasFISIP2017.pdf>
- Arimbhi, P., Susanto, I., & Ghany, S. K. (2019). Proses bisnis dan aspek pemungutan pajak atas transaksi e-commerce dalam era revolusi industri 4.0. *Jurnal Reformasi Administrasi*, 6(1). <https://core.ac.uk/download/pdf/228466101.pdf>
- Azizah, L., Supandi, & Supanto, D. W. (2019). Electronic commerce (e-commerce) dalam perspektif ekonomi pertahanan. *Jurnal Ekonomi Pertahanan*, 5(2). <http://jurnalprodi.idu.ac.id/index.php/EP/article/view/558>
- Bahasoan, A. N., Nur Qamariah S., Wahdaniah, I. B., & Sari Azis, M. (2024). Transformasi digital pada UMKM: Penggerak pertumbuhan ekonomi dan inklusi di negara berkembang. *Jurnal Indragiri Penelitian Multidisiplin*, 5(1), 9-19. <https://ejournal.indrainstitute.id/index.php/jipm/article/view/1085>
- Bahtiar, R. A. (2020). Potensi, peran pemerintah dan tantangan dalam pengembangan e-commerce di Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Publik*, 11(1). <https://jurnal.dpr.go.id/index.php/ekp/article/view/1485>
- Deloitte. (2015). UKM pemicu kemajuan Indonesia: Instrumen pertumbuhan Nusantara. Deloitte Access Economics. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/id/Documents/finance/id-fas-sme-powering-indonesia-success-report-bahasa-noexp.pdf>
- Gultom, M. S., Putri, M., & Yeni, F. (2019). Konsep etika bisnis Islam terhadap jual beli online dalam perspektif fiqh dan fatwa DSN-MUI No.05/DSN-MUI/IV/2000 yang diterapkan pada PT Hijup.com. *Jurnal Ekonomi Islam*, 10(5).
- Gultom, O., Cahyadi, F., & Hertanti, R. (2017). Policy paper IGJ: Isu digital di Indonesia dan tantangannya dalam perundingan FTA. IGJ. <http://igi.or.id/wp-content/uploads/2017/07/briefing-paper-FTA-2.pdf>
- Hamdan, H. (2018). Industri 4.0: Pengaruh revolusi industri pada kewirausahaan demi kemandirian ekonomi. *Jurnal Nusantara Aplikasi Manajemen Bisnis*, 3(2), 1-8.
- Helmalia, & Afrinawati. (2018). Pengaruh e-commerce terhadap peningkatan pendapatan usaha mikro kecil dan menengah di Kota Padang. *JEBI: Jurnal Ekonomi dan Bisnis Islam*, 3(2). <https://journal.febi.uinib.ac.id/index.php/jebi/article/view/182>
- Idah, Y. M., & Pinilih, M. (2020). Strategi pengembangan digitalisasi UMKM. *Prosiding Seminar Nasional dan Call Papers IX*. <http://jurnal.lppm.unsoed.ac.id/ojs/index.php/Prosiding/article/viewFile/1212/1063>

- Idat, D. G. (2019). Memanfaatkan era ekonomi digital untuk memperkuat ketahanan nasional. *Jurnal Kajian Lemhannas RI*, 38(1). [http://www.lemhannas.go.id/images/Publikasi\\_Humas/Jurnal/Jurnal\\_Edisi\\_38\\_Juni\\_2019.pdf](http://www.lemhannas.go.id/images/Publikasi_Humas/Jurnal/Jurnal_Edisi_38_Juni_2019.pdf)
- INDEF. (2019). Bulletin of IDE: Wilayah abu-abu pajak e-commerce: Pembatalan PMK-210/2018. INDEF. <https://indef.or.id/research/download/70>
- Lukito, I. (2017). Tantangan hukum dan peran pemerintah dalam pembangunan e-commerce. *Jurnal Ilmu Kebijakan Hukum*, 11(3). <https://ejournal.balitbangham.go.id/index.php/kebijakan/article/view/309>
- Ndraha, A. B., et al. (2024). Dampak ekonomi digital terhadap pertumbuhan UMKM di era industri 4.0. *Jurnal Ilmu Ekonomi dan Bisnis*, 1(1), 27-32. <https://doi.org/10.70134/jukoni.v1i1.23>
- Nurfadilah, P. S. (2018, September 3). McKinsey: Tahun 2022, pasar e-commerce Indonesia capai Rp 955 triliun. *Kompas*. <https://ekonomi.kompas.com/read/2018/09/03/093900726/mckinsey-tahun-2022-pasar-e-commerce-indonesia-capai-rp-955-triliun>
- Paryadi, D. (2018). Pengawasan e-commerce sebagai perlindungan konsumen di Indonesia. *Jurnal Analis Kebijakan*, 2(1). <http://jak.lan.go.id/index.php/jurnalpusaka/issue/view/1>
- Rebecca. (2016, July 29). Jenis-jenis e-commerce dan contohnya. *ProgressTech Blog*. <https://www.progresstech.co.id/blog/jenis-e-commerce/>
- Sari, N. A. (n.d.). Pengaruh perkembangan ekonomi digital terhadap pendapatan pelaku usaha UMKM di Kota Makassar. <http://eprints.unm.ac.id/14768/>
- Sianturi, P. (2017). Peran ekonomi digital dalam mendorong pertumbuhan ekonomi nasional. *Jurnal Inspirasi*, 8(2). <http://inspirasi.bpsdm.jabarprov.go.id/index.php/inspirasi/article/view/102>
- Slamet, R., et al. (2016). Strategi pengembangan UKM digital dalam menghadapi era pasar bebas. *Jurnal Manajemen Indonesia*, 16(2). <https://journals.telkomuniversity.ac.id/ijm/article/view/319>
- Suhedi, & Alfarisi, M. (2023). Pemulihan ekonomi Kota Pontianak melalui digitalisasi UMKM berbasis ekonomi kreatif. *Al-Kharaj: Jurnal Ekonomi, Keuangan & Bisnis Syariah*, 6(2), 2668-2680. <https://doi.org/10.47467/alkharaj.v6i2.5274>
- Sulaeman. (2020, July 21). Pemerintah targetkan keuntungan dari ekonomi digital capai USD 133 miliar di 2025. *Merdeka*. <https://www.merdeka.com/uang/pemerintah-targetkan-keuntungan-dari-ekonomi-digital-capai-usd-133-miliar-di-2025.html>
- Wanda, P., & Sari, R. R. (2020). PPI brief: Memenangkan ekonomi digital di Indonesia. PPI. <https://ppi.id/wp-content/uploads/2020/02/Memenangkan-Ekonomi-Digital-di-Indonesia.pdf>
- Wardhani, A. S. (2018, April 5). 87 juta data pengguna Facebook bocor, Indonesia berapa banyak? *Liputan6*. <https://www.liputan6.com/teknologi/read/3428107/87-juta-data-pengguna-facebook-bocor-indonesia-berapa-banyak>
- We Are Social. (2020). Digital 2020: Indonesia. *We Are Social & Hootsuite*. <https://wearesocial.com/digital-2020>
- Wibowo, E. W. (2018). Analisis ekonomi digital dan keterbukaan terhadap pertumbuhan GDP negara ASEAN. *Jurnal Lentera Bisnis*, 7(2). <https://plj.ac.id/ojs/index.php/jrlab/article/view/235>
- Widyastuti, D. A. R., et al. (2016). Literasi digital pada perempuan pelaku usaha produktif di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal ASPIKOM*, 3(1). <http://jurnalaspikom.org/index.php/aspikom/article/view/95>
- Zaelani, I. R. (2019). Peningkatan daya saing UMKM Indonesia: Tantangan dan peluang pengembangan IPTEK. *Jurnal TRANSBORDERS*, 3(1). <https://journal.unpas.ac.id/index.php/transborders/article/view/1746>