

## TRANSFORMASI DIGITAL DAN DAMPAKNYA TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI: STUDI KASUS PADA INDUSTRI E- COMMERCE

Fitrotun Hasanah<sup>1</sup>, Jamilah<sup>2</sup>, Ulfa Suliana<sup>3</sup>

[sannah763@gmail.com](mailto:sannah763@gmail.com)<sup>1</sup>, [mjamilah487@gmail.com](mailto:mjamilah487@gmail.com)<sup>2</sup>, [ulfasuliana01@gmail.com](mailto:ulfasuliana01@gmail.com)<sup>3</sup>

STAIN Bengkalis

### Abstrak

Digital Economics atau ekonomi digital adalah usaha bisnis yang memanfaatkan kecerdasan buatan, atau AI (Artificial Intelligence), dan internet. Keberadaan ekonomi digital dapat membantu perekonomian secara keseluruhan. Pergeseran dari proses bisnis manual ke otomatis dimungkinkan dalam ekonomi digital. Adapun Metode penelitian yang digunakan dalam jurnal ini yaitu Studi research library yang merupakan studi kepustakaan, artinya informasi dikumpulkan melalui penggunaan sumber-sumber perpustakaan. Transformasi ekonomi digital adalah proses yang berkelanjutan dan membutuhkan dukungan dan investasi dalam teknologi informasi dan komunikasi. Bisnis dan pemerintah di seluruh dunia sedang aktif mengembangkan strategi untuk memanfaatkan potensi transformasi ekonomi digital untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan menciptakan peluang baru bagi masyarakat dan bisnis. Transformasi digital di Indonesia telah berkembang pesat dalam beberapa tahun terakhir.

**Kata Kunci:** Ekonomi, E-Commerce, Digital

### Abstract

*Digital economics, or the digital economy, refers to business efforts that utilize artificial intelligence (AI) and the internet. The existence of the digital economy can help the economy as a whole. The shift from manual business processes to automated ones is possible within the digital economy. The research method used in this journal is a research library study, which is a literature study, meaning information is gathered through the use of library sources. The transformation of the digital economy is a continuous process that requires support and investment in information and communication technology. Businesses and governments around the world are actively developing strategies to harness the potential of digital economic transformation to boost economic growth and create new opportunities for society and businesses. Digital transformation in Indonesia has grown rapidly in recent years.*

**Keywords:** Economy, E-Commerce, Digital

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Peningkatan pertumbuhan ekonomi telah menjadi perhatian utama pemerintah Indonesia dalam beberapa dekade terakhir. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, terutama dalam era digital, telah memberikan dampak besar dalam mengubah peta ekonomi secara menyeluruh. Revolusi digital tidak hanya mengubah cara interaksi dan komunikasi kita, tetapi juga memicu transformasi dalam struktur dan dinamika ekonomi negara.

Dalam konteks Indonesia, kemajuan ekonomi digital telah menjadi salah satu faktor utama yang membentuk arah pertumbuhan ekonomi. Artikel ini akan mengeksplorasi dampak dan perkembangan ekonomi digital di Indonesia serta dampaknya terhadap pertumbuhan ekonomi secara keseluruhan. Perhatian utama akan difokuskan pada perubahan struktural, inovasi, akses pasar global, dan kontribusi sektor-sektor ekonomi tertentu yang dipengaruhi oleh transformasi digital.

Digital Economics atau ekonomi digital adalah usaha bisnis yang

memanfaatkan kecerdasan buatan, atau AI (Artificial Intelligence), dan internet. Keberadaan ekonomi digital dapat membantu perekonomian secara keseluruhan. Pergeseran dari proses bisnis manual ke otomatis dimungkinkan dalam ekonomi digital. Untuk mengelola bisnis mereka, pebisnis dapat mengandalkan sistem. Teknologi ini sekarang dapat melakukan tugas-tugas operasional yang sering membutuhkan tenaga kerja. Pergeseran aktivitas bisnis ke internet adalah bukti nyata pertumbuhan ekonomi digital Indonesia. Banyak bisnis muda terus datang dengan ide-ide baru untuk menyediakan layanan internet pelanggan mereka.

Electronic Commerce atau e-commerce dengan kata lain perdagangan elektronik, merupakan proses jual beli produk atau layanan melalui internet. Proses ini meliputi transfer dana, pertukaran data, dan transaksi bisnis antara perusahaan dan konsumen atau Business to Consumer (B2C), antara perusahaan dan perusahaan atau Business to Business (B2B), dan antara konsumen dan konsumen atau Customer to Customer (C2C). E-commerce telah mengubah lanskap bisnis dengan memberikan akses global ke pasar dan pelanggan yang lebih luas. Fenomena ini telah menghasilkan transformasi dalam pola belanja, bisnis, dan interaksi ekonomi masyarakat secara keseluruhan. Di Indonesia, e-commerce telah mengalami pertumbuhan yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir. Beberapa faktor yang mendukung pertumbuhan e-commerce di Indonesia termasuk peningkatan akses internet dan penetrasi penggunaan smartphone.

Belakangan ini, kemajuan teknologi yang pesat telah memunculkan gerakan di seluruh dunia yang dikenal sebagai transformasi ekonomi digital. Penggunaan teknologi digital dalam banyak aspek kehidupan telah mengubah sikap, tindakan, dan interaksi masyarakat dengan institusi dan satu sama lain. Seiring dengan berbagai prospek untuk inovasi komersial dan pertumbuhan ekonomi, ekonomi digital berubah dalam banyak hal, baik secara positif maupun negatif. Namun, untuk dapat memanfaatkan peluang tersebut, diperlukan peran aktif dari pemerintah, lembaga pendidikan, dan masyarakat dalam meningkatkan kesadaran dan keterampilan digital.

## **METODE PENELITIAN**

Adapun Metode penelitian yang digunakan dalam jurnal ini yaitu Studi research library, yang merupakan studi kepustakaan, mengumpulkan informasi melalui sumber-sumber perpustakaan, seperti penelusuran literatur. Literatur mengacu pada sumber-sumber yang relevan dengan topik penelitian yang sedang diselidiki. Memahami literatur membantu pemahaman terhadap sifat masalah yang dihadapi, serta membantu memahami tujuan dari masalah tersebut.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **1. Definisi Transformasi Ekonomi Digital**

Teknologi informasi dan komunikasi merupakan faktor kunci dalam transformasi menuju ekonomi digital yang memerlukan dukungan dan investasi. Potensi ekonomi digital untuk merevolusi masyarakat dan menciptakan peluang bisnis baru mendorong perusahaan dan pemerintah di seluruh dunia untuk mengambil tindakan dan menerapkan strategi untuk mendorong pertumbuhan ekonomi. Paling sering, ancaman terpenting terhadap keamanan siber adalah malware atau ransomware, yang dapat menginfeksi komputer dan menyebabkan pelanggan kehilangan kepercayaan. "transformasi ekonomi digital." Ada beberapa langkah dalam proses transformasi ini, antara lain: Digitalisasi: Mengubah data dari bentuk fisik aslinya menjadi versi digital adalah langkah pertama dalam evolusi ekonomi digital. Dokumen dapat dipindai untuk digitalisasi, atau data dapat dimasukkan secara manual ke dalam perangkat lunak. Integrasi: Setelah data dikonversi ke format

digital, data harus diintegrasikan ke dalam sistem digital perusahaan.

Pada tahap ini, perusahaan mengembangkan sistem informasi terintegrasi, seperti CRM (Customer Relationship Management) atau ERP (Enterprise Resource Planning), yang memungkinkan akses dan penggunaan informasi dengan mudah. Bisnis kemudian menggunakan teknologi otomatisasi proses untuk mengotomatisasi berbagai proses bisnis, seperti pemrosesan pesanan, manajemen inventaris, dan pengiriman produk. Dengan otomatisasi ini, perusahaan dapat meningkatkan operasinya dan mengurangi biaya.

Inovasi: Die laatste fase van de ontwikkeling van de digitale economie is innovatie, wat de bekendstelling van nieuwe ondernemings behoeft of beter, moderne producten en diensten aanbied. Innovatie kan die gevolg wees van de ontwikkeling van nieuwe technologieën, die integratie van reeds bestaande technologieën, of die uitvinding van nieuwe modellen wat deur technologie beïnvloed word.

## 2. Transformasi Ekonomi Digital di Indonesia

Pertumbuhan ekonomi digital Indonesia mengalami kemajuan signifikan dalam beberapa tahun terakhir. Beberapa faktor yang mempercepat perkembangan ekonomi digital Indonesia:

- a. Pertumbuhan pengguna internet yang pesat: Jumlah pengguna internet di Indonesia semakin meningkat setiap tahunnya. Pada tahun 2020, lebih dari 170 juta orang, atau sekitar 64% dari total populasi negara, menggunakan Internet di Indonesia. Hal ini menciptakan peluang besar bagi perusahaan teknologi dan bisnis internet.
- b. Peraturan yang mendorong inovasi: Pemerintah Indonesia telah memperkenalkan kebijakan yang mendukung inovasi untuk mendorong pertumbuhan ekonomi digital. Langkah-langkah tersebut mencakup upaya untuk meningkatkan koneksi broadband, memfasilitasi investasi di bidang teknologi dan memperkuat perlindungan data pribadi.
- c. Investasi di bidang pendidikan: Pemerintah Indonesia telah mengalokasikan dana untuk meningkatkan teknologi dan keterampilan digital melalui pendidikan. Hal ini mencakup pengembangan kurikulum teknologi informasi dan komunikasi (TIK) di sekolah, serta program pendidikan berkelanjutan bagi tenaga kerja yang ada.
- d. Kemitraan Pemerintah-Swasta: Sektor publik dan swasta bekerja sama secara erat untuk mendukung pengembangan ekonomi digital di Indonesia. Pemerintah Indonesia telah meluncurkan beberapa program, seperti program “1000 Startup Digital” yang bertujuan untuk membantu startup berkembang dan meningkatkan aksesnya ke pasar global.

Namun terdapat beberapa kendala dalam perkembangan ekonomi digital Indonesia, seperti kurangnya infrastruktur teknis yang memadai, rendahnya tingkat literasi digital masyarakat, dan kurangnya investasi dari sektor swasta. Namun potensi besar Indonesia sebagai pasar digital yang besar dan berkembang menjadikannya kawasan pasar yang menarik bagi perusahaan teknologi dan bisnis internet. Dari.

## 3. Manfaat Ekonomi Digital

Manfaat ekonomi digital menghemat biaya dan waktu, namun juga menawarkan manfaat finansial yang lebih luas. Manfaat lain dari ekonomi digital meliputi:

- a. Menyederhanakan operasi melalui otomatisasi dan integrasi sistem dapat menghasilkan produktivitas, pengelolaan limbah, dan pengurangan limbah yang lebih besar dalam perusahaan. Dengan cara ini, perusahaan dapat mengalokasikan sumber daya secara lebih efisien dan fokus pada bisnis inti, sehingga dapat meningkatkan daya saingnya.
- b. Jangkauan internasional yang lebih luas: Ekonomi digital memungkinkan perusahaan mengakses pasar global tanpa harus berlokasi di wilayah geografis yang berbeda. Cakupan geografis yang lebih luas: Perusahaan dapat mengakses pasar global tanpa meninggalkan keberadaannya fisiknya. Hal ini membuka peluang ekspansi yang besar bagi usaha kecil dan menengah dan menurunkan hambatan terhadap perdagangan

internasional.

- c. **InovasixProduk dan Layanan:** Dengan menerapkan teknologi Xdigital, perusahaan dapat mengembangkan produk dan layanan baru yang lebih memenuhi kebutuhan konsumen dan tren pasar. Hal ini memungkinkan perusahaan untuk tetap relevan dalam lingkungan bisnis yang berubah dengan cepat dan meningkatkan kepuasan pelanggan.
- d. **Pengalaman konsumen yang lebih baik:** Dengan akses yang lebih mudah dan cepat ke platform digital, konsumen dapat menikmati pengalaman yang dipersonalisasi dan disesuaikan dengan preferensi mereka. Komunikasi langsung yang lebih baik antara perusahaan dan konsumen juga memberikan peluang bagi perusahaan untuk menerima umpan balik yang berharga guna meningkatkan kualitas produk dan layanan.
- e. **Penciptaan Baru Peluang kerja:** Pertumbuhan ekonomi digital menciptakan peningkatan permintaan akan tenaga kerja dengan keterampilan digital yang kuat. Hal ini akan mendorong pengembangan ekosistem pendidikan yang lebih berfokus pada teknologi dan memberikan peluang bagi generasi muda untuk mengembangkan karir di industri yang sedang berkembang.
- f. **Peningkatan Collaboration dan xNetworking:** Platform digital memungkinkan perusahaan untuk berkolaborasi dengan mitra bisnis, pemasok, dan pelanggan di seluruh dunia. Hal ini membuka pintu bagi kemitraan strategis yang lebih luas dan inovasi kolaboratif yang dapat mendorong pertumbuhan ekonomi bersama.
- g. **Mengurangi dampak lingkungan:** Ekonomi digital membantu mengurangi emisi karbon dioksida dan dampak negatif lingkungan lainnya dengan mengurangi kebutuhan transportasi dan konsumsi energi. Hal ini sejalan dengan tren global menuju praktik bisnis yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan.

#### **4. Tantangan Ekonomi Digital Keamanan dan Privasi Data**

Salah satu isu terpenting dalam ekonomi digital adalah perlindungan data dan privasi pelanggan. Pertumbuhan ekonomi digital dapat terhambat oleh risiko terganggunya kepercayaan konsumen akibat ancaman keamanan siber dan pelanggaran data.

- a. **Infrastruktur teknologi yang terbatas,** termasuk koneksi internet yang lambat dan tidak stabil, dapat menimbulkan tantangan besar bagi perkembangan ekonomi digital, khususnya di wilayah pedesaan dan terpencil. **Regulasi dan Praktik:** Ketidakjelasan dan ketidakpastian peraturan dan kebijakan pemerintah terkait ekonomi digital dapat menghambat pertumbuhan ekonomi dan inovasi. Kerangka kerja yang jelas dan fleksibel diperlukan untuk mendukung pertumbuhan digital yang berkelanjutan.
- b. **Ketimpangan Digital:** Ketimpangan dalam akses dan penggunaan teknologi digital antara wilayah perkotaan dan pedesaan serta antara kelompok sosial-ekonomi yang berbeda dapat menghambat inklusi digital dan memperluas kesenjangan sosial dan ekonomi antar gender.
- c. **Keterampilan digital:** Tantangan yang terkait dengan kurangnya keterampilan digital di dunia kerja dapat memperlambat adopsi teknologi dan mempengaruhi daya saing. Mempersiapkan karyawan menghadapi tantangan ekonomi digital memerlukan investasi besar dalam pelatihan dan pengembangan keterampilan digital.
- d. **Mengubah kebiasaan konsumen:** Perubahan perilaku dan preferensi konsumen dapat menciptakan tantangan bagi perusahaan untuk memahami kebutuhan dan preferensi pelanggan serta menyesuaikan strategi pemasaran dan penjualan dengan era digital.
- e. **Persaingan global:** Dalam ekonomi digital, persaingan tidak lagi terbatas pada tingkat lokal atau regional, namun meluas hingga pasar global. Perusahaan harus mampu bersaing dengan pesaing global yang lebih besar dan kuat, yang memerlukan inovasi produk dan peningkatan diferensiasi secara terus-menerus.
- f. **Perubahan model bisnis:** Transisi ke model bisnis digital memerlukan perubahan

menyeluruh dalam operasional bisnis, termasuk adaptasi ke model bisnis yang lebih adaptif, responsif, dan berpusat pada pelanggan. Hal ini mungkin sulit dilakukan oleh perusahaan yang sudah mapan.

- g. Kepercayaan konsumen: Membangun kepercayaan konsumen terhadap toko online dan layanan digital merupakan tantangan besar dalam ekonomi digital. Perusahaan sebaiknya berinvestasi pada sistem keamanan dan layanan pelanggan yang dapat meningkatkan kepercayaan konsumen dan mengurangi risiko belanja online.
- h. Ketergantungan Teknologi: Meningkatnya ketergantungan pada teknologi digital juga mencakup risiko seperti kegagalan sistem, kegagalan teknologi, dan ancaman keamanan siber. Risiko-risiko ini mungkin berdampak negatif terhadap operasional Perusahaan dan layanan yang diberikan kepada konsumen.

## 5. E-Commerce

Menurut Loudon dkk (2014), e-commerce adalah proses melakukan transaksi bisnis digital antara bisnis dan individu menggunakan Internet, Web, dan aplikasi. Di sisi lain, Turban dkk. (2015), perdagangan elektronik adalah penggunaan Internet untuk membeli, menjual, mengirim dan bertukar informasi, barang dan jasa, misalnya. Savreux dkk (2011) membagi definisi perdagangan elektronik menjadi dua bidang, luas dan sempit. Secara umum, perdagangan elektronik adalah tindakan pembelian dan penjualan barang antara bisnis, rumah tangga, individu, pemerintah, dan entitas publik dan swasta lainnya melalui jaringan komputer, namun secara khusus mengacu pada produk yang dijual di Internet.. Menurut Turban et al. (2015), kerangka dasar e-commerce mencakup beberapa aspek seperti:

1. Orang: Orang: Melibatkan semua pihak yang terlibat dalam e-commerce, termasuk penjual, pembeli, perantara, dan sistem informasi.
2. Kebijakan Publik: Merujuk pada kebijakan dan peraturan publik yang mempengaruhi perdagangan elektronik, seperti: Misalnya: undang-undang perpajakan, peraturan, dll.
3. Pemasaran dan Periklanan: Kekhawatiran mengenai kegiatan pemasaran dan periklanan dalam perdagangan elektronik, seperti: Promosi, konten web, pemasaran bertarget, dll.
4. Layanan Pendukung: Termasuk layanan dukungan yang diperlukan untuk e-commerce seperti: Contoh: logistik, pembayaran, keamanan sistem dan jaringan, dll.
5. Aliansi bisnis: Berkaitan dengan aliansi bisnis yang berkaitan dengan perdagangan elektronik, seperti: Program afiliasi, pertukaran, dll.

Menurut Laudon et al. (2014), sejarah e-commerce dibagi menjadi tiga periode:

1. Penemuan: Sejak tahun 1995, periode ini menandai penemuan pertama perdagangan elektronik dan pertama kalinya Internet digunakan untuk mempromosikan produk. Pada saat itu, e-commerce hanya menggunakan iklan statis di situs web bisnis, karena mesin pencari belum berkembang dan bandwidth internet terbatas. Era ini berakhir pada tahun 2000 dengan jatuhnya dot-com yang mengakibatkan ribuan perusahaan bangkrut.
2. Integrasi: Periode ini berlangsung dari tahun 2001 hingga 2006 dan ditandai dengan integrasi e-commerce yang lebih kompleks. Selain menjual barang eceran, e-commerce juga semakin banyak menawarkan layanan seperti pengiriman dan pembiayaan. Internet tersebar luas dan jaringan broadband tersedia. Selain itu, pemasaran produk lebih dari sekadar memberikan umpan balik pelanggan di situs web hingga berbagai platform seperti Internet, mesin pencari, email, iklan video, dan media sosial.
3. Penemuan Kembali: Dimulai sekitar tahun 2007, dengan diperkenalkannya iPhone, periode ini menyaksikan transformasi dalam e-commerce dengan fokus yang lebih besar pada jaringan sosial dan aksesibilitas melalui perangkat seluler seperti ponsel pintar dan tablet. Pemasaran semakin menyebar melalui media sosial dan mulut ke mulut. Bisnis menggunakan penyimpanan data dan alat analisis pemasaran yang lebih canggih untuk

memberikan pemasaran yang disesuaikan di jaringan sosial, mesin pencari, situs web, platform seluler, dan email. Di era reinvention, berbagai fitur teknis e-commerce dan Internet telah muncul bersama sebagai satu set aplikasi yang disebut Web 2.0

(Laudon dkk., 2014). Sorban dkk. (2015) menjelaskan bahwa Web 2.0 menggunakan alat yang berbeda seperti Wiki, RSS atau XML, blog dan mikroblog. Turban juga membahas Web 2.0 dalam evolusi e-commerce menjadi e-commerce 2.0 yang didorong oleh perkembangan teknologi digital ekonomi, sosial, dan bisnis.

Menurut Turban dkk (2015) Turban dkk. (2015) Transaksi e-commerce dapat diklasifikasikan menjadi beberapa jenis utama, antara lain business-to-business (B2B), business-to-business (B2C), business-to-business (B2B2C), dan konsumen-ke-konsumen. transaksi. Bisnis-ke-bisnis (C2B), EC bisnis-ke-bisnis, bisnis-ke-bisnis (B2E), konsumen-ke-konsumen (C2C), bisnis kolaboratif, dan e-Government. Selain itu, Laudon dkk. (2014) mencakup tiga jenis utama e-commerce: e-commerce sosial, e-commerce seluler, dan e-commerce lokal. dari.

Sorban dkk. (2015) Teknologi yang digunakan dalam e-commerce meliputi augmented reality, crowdsourcing, perangkat pembayaran mikro, analisis big data dalam e-commerce, pembayaran elektronik termasuk Bitcoin, pengembangan aplikasi internal, IBM Pure Data System untuk analisis, dan Internet of Things (IoT). komunikasi mesin-ke-mesin (M2M), perangkat baru untuk e-learning, pencetakan 3D, dan perangkat yang dapat dikenakan.

## **KESIMPULAN**

Transformasi digital telah menjadi fenomena global dan memberikan dampak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi, khususnya pada industri e-commerce. Mengenai dampak e-commerce terhadap industri tradisional, tema dan tema utama yang diidentifikasi dalam penelitian ini adalah:

1. Dampak ekonomi digital: Transformasi digital membawa perubahan mendasar dalam cara berbisnis, dengan fokus pada industri inovatif. Dampak teknologi dan tuntutan digitalisasi di berbagai industri. Klaster terbesar, Klaster 1, berfokus pada dampak transformatif teknologi dan permintaan digitalisasi di berbagai industri, menyoroti pentingnya ekonomi digital dan perkembangannya.
2. Dampak E-commerce dan S-commerce: E-commerce dan S-commerce dapat meningkatkan akses Internet di daerah terpencil dan membuka peluang baru bagi individu dan komunitas untuk berpartisipasi dalam kegiatan ekonomi yang sebelumnya sulit diakses. Dampaknya besar dengan biaya operasional yang lebih rendah dibandingkan toko fisik, usaha kecil dapat dengan cepat memperluas pasarmereka. Pertumbuhan e-commerce dan S-commerce juga akan menciptakan beragam lapangan kerja baru.
3. Tantangan dan Peluang: Transformasi ekonomi digital memerlukan penyelesaian berbagai tantangan seperti keamanan dan privasi data, perlindungan konsumen dan kualitas produk, serta persaingan yang ketat. Namun peluang yang ditawarkan antara lain kemampuan untuk meningkatkan akses internet di daerah terpencil dan meningkatkan partisipasi masyarakat dalam kegiatan ekonomi.
4. Pengembangan Strategi: Untuk mendorong pertumbuhan ekonomi digital, dunia usaha dan pemerintah di seluruh dunia secara aktif mengembangkan strategi untuk memanfaatkan potensi transformasi ekonomi digital.

Studi ini menunjukkan bahwa transformasi digital merupakan proses yang memerlukan dukungan seluruh sektor domestik di Indonesia dalam berinvestasi di bidang teknologi informasi dan komunikasi. Ringkasnya, transformasi digital berdampak

signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi, khususnya di industri e-commerce. Mendorong pertumbuhan ekonomi digital memerlukan strategi yang efektif untuk mengatasi tantangan dan memanfaatkan peluang yang muncul.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Abdillah, Fazli, 'Dampak Ekonomi Digital Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia', 2.1 (2024), 27–35
- Adawiyah, Rabiatul, and Febri Amirullah, 'Pengaruh Transformasi Digital Dan Bisnis Online Terhadap Pola Perilaku Masyarakat Ciputat Timur', 9.1 (2023), 24–38
- Ekuitas, Syariah, Ahmad Albar Tanjung, M Syafii, Sufhia Br Tarigan, and Widya Gustriani Harahap, 'Analisis Pengaruh Ekonomi Digital Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia : Model Data Panel', 4.2 (2022), 567–75  
<<https://doi.org/10.47065/ekuitas.v4i2.2223>>
- Era, E-commerce D I, and Industri Dan, 'E-Commerce Di Era Industri 4.0 Dan Society 5.0', 8.2 (2019), 171–84
- Tanjung, Siti Rukmana, and Muhammadiyah Sumatera Utara, 'DAMPAK TRANSFORMASI EKONOMI DIGITAL', 5.1 (2024), 614–21