

## POTENSI DIGITAL EKONOMI BAGI PERKEMBANGAN SEKTOR PARIWISATA DI INDONESIA

Titis Miranti<sup>1)</sup> Barianto Nurasri Sudarmawan<sup>2)</sup>

<sup>1)2)</sup>Universitas Islam Negeri Malang, Indonesia

<sup>1)</sup>Email: [barianto@uin-malang.ac.id](mailto:barianto@uin-malang.ac.id)

<sup>2)</sup>Email: [titis@uin-malang.ac.id](mailto:titis@uin-malang.ac.id)

### ABSTRAK

*Perkembangan ekonomi digital pada Indonesia sudah mengalami kemajuan yang sangat pesat salah satunya pada bidang pariwisata. Kemajuan ekonomi digital dibidang pariwisata bisa menarik wisata nusantara (winus) juga manca negara berkunjung ketempat wisata Indonesia. Dampak menurut kemajuan ekonomi digital mengangkat poly bisnis mini & menengah buat memasuki usaha dunia. Pertumbuhan ekonomi Indonesia yang relatif tinggi layanan kepariwisataan Indonesia masih sedikit layanan digital yang dikembangkan. Dari analisa perkembangan layanan digital dibidang pariwisata memakai method forecasting menurut data yg diambil bisa memprediksi 10 tahun ditahun 2028 pengeluaran 465,1 Triliun rupiah & bepergian 425,75 juta kali bepergian bila dibandingkan menurut tahun 2018 dalam pengeluaran 291,09 Triliun rupiah & bepergian hanya 303,4 juta kali bepergian, menurut analisa yg didapat mempunyai peluang bagi teknopreneur buat menciptakan star up dibidang pariwisata yg menjembatani atara pariwisata & wisatawan nusantara tentu menguntungkan bagi pertumbuhan ekonomi Indonesia menggunakan memakai digital ekonomi pada era industri ekonomi digital ini.*

**Kata Kunci:** industri ekonomi digital, pariwisata, wisatawan nusantara, forecasting

### ABSTRACT

*Indonesia's digital economy is developing very rapidly, one of which is in the field of tourism. Advances in the digital economy will attract domestic and foreign tourists to Indonesia. The impact of advances in the digital economy is helping build the world's enterprises. Indonesian economic services are very high Indonesian tourism is not yet fully equipped with digital services. Analyzing the development of digital services using the method of predicting the extracted data can predict 10 years. In 2028, 465.1 trillion rupiah and 425.75 million trips will be spent. The techno planner was analyzed for the opportunity to create star-bridged tourism and archipelago tourists. This is naturally beneficial to Indonesia's economic growth by leveraging the digital economy in the age of the digital economy industry.*

**Keywords:** digital economy industry, tourism, domestic tourists, forecasting

## PENDAHULUAN

Ekonomi digital lahir dan berkembang seiring dengan globalisasi pengguna teknologi informasi dan komunikasi di seluruh dunia. Ekonomi digital merupakan “*sharing economy*”

yang memungkinkan banyak Usaha Kecil Menengah (UKM) masuk ke perekonomian

dunia,<sup>1</sup> dan perkembangan industri pariwisata Indonesia yang terus meningkat dari tahun ke tahun membuat sektor pariwisata Indonesia berdaya saing, bahkan tumbuh besar. Pesatnya perkembangan kondisi pariwisata nasional dikatakan sebagai akibat dari pertumbuhan ekonomi Indonesia yang tinggi didukung oleh kondisi keamanan yang memadai, disertai dengan peningkatan daya beli masyarakat.<sup>2</sup>

Data PDB yang memberikan dampak praktis pada tahun 2019, pada praktiknya Indonesia membuka jalan bagi informasi terpadu untuk konsorsium sistem organisasi ini melaksanakan program dan proyek bisnis. Yang mana informasi terpadu menciptakan berdasarkan digital,<sup>3</sup> Lebih dari 80 publikasi menganggap ekonomi digital sebagai penghubung ke ekonomi digital, di antaranya memungkinkan peningkatan ekonomi yang signifikan seperti Performance Index; Kebutuhan memodifikasi dengan pelatihan dampak ekonomi digital pada spesialis teknologin dalam pandangan pembangunan dan proses pembelajaran; menyajikan analisis tren dan analitik prediktif tentang perubahan keterampilan dan kemampuan digital dan non-digital yang dibutuhkan oleh pemberi kerja, serta menentukan kesuksesan profesional masa depan para insinyur dalam ekonomi digital, sedangkan pada tahun 2018 pada praktiknya menunjukkan bahwa dunia industri virtual yang lebih besar yaitu ekonomi virtual untuk beroperasi, dengan komitmen Gulf Cooperation Council (GCC) terhadap kota digital dan cerdas;<sup>4</sup> Meningkatkan pentingnya mengukur PDB dalam ekonomi digital karena peningkatan batas masalah; dan Relevansi pembentukan ekonomi digital

domestik untuk difasilitasi oleh adanya tren global menuju digitalisasi masyarakat internasional dan kebutuhan.<sup>5</sup>

Dengan begitu, akan membantu meningkatkan jumlah kunjungan wisatawan. Khususnya trip, tour di wilayah Indonesia, atau kunjungan warga Indonesia menjadikan wisatawan (winus) di kunjangan, keindahan, dan promosi fasilitasnya tidak ada atau sedikit kunjungan tradisional yang dikembangkan dengan layanan digital yang digunakan untuk kedua pemesanan. Ada peluang dan tantangan bagi techno planner untuk membuat atau mengembangkan sistem ekonomi digital untuk pemesanan elektronik atau massal tanpa menggunakan sistem ekonomi digital. bisa berupa ponsel atau aplikasi berbasis internet.

Aplikasi wisatawan dengan kebutuhan wisatawan yaitu 1) Pariwisata di seluruh nusantara harus mudah ditemukan, dengan manfaat pariwisata dan fasilitasnya, baik berdasarkan wilayah maupun pulau dan biaya; 2) Wisatawan dapat mencari wisata berdasarkan lokasi, transportasi, dan biaya; dan 3) Rekomendasi yang dapat diberikan kepada wisatawan untuk mempromosikan pariwisata di daerah atau pulau tertentu dan sebaliknya, yaitu disesuaikan keunggulan, fasilitas dan biayanya serta transportasi dan penginapannya.<sup>6</sup>

Oleh karena itu, perlu dilakukan kajian terhadap penelitian-penelitian sebelumnya untuk mengetahui apakah ada penelitian-penelitian sebelumnya yang terkait dengan penerapan ekonomi digital.

---

<sup>1</sup> Prathama Rahardja and Mandala Manurung, Teori Ekonomi Makro Edisi Keempat (Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Indonesia).

<sup>2</sup> Adiwarmar Karim, Ekonomi Makro Islam, PT. Raja G. (Jakarta, 2014).

<sup>3</sup> Alexander Bick, Threshold Effects of Inflation on Economic Growth in Developing Countries, 2016.

<sup>4</sup> Annisa Yulindari, Pengaruh Variable Makro Ekonomi Terhadap Tingkat Inflasi Di Asean 5 (2000-2014: analisis panel data, 2014).

---

<sup>5</sup> S. Gupta S. Kumar, dan S. Mishra, Short Term Load Forecasting Using ANN and Multiple Linear Regression, Proc. - 2016 2nd Int. Conf. Comput. Intell. Commun. Technol. CICT 2016, (2016): 184– 186.

<sup>6</sup> Dita Meyliana dan Ade SofyanMulazid, Pengaruh Produk Domestik Bruto (PDB), Jumlah Bagi Hasil Dan Jumlah Kantor Terhadap Jumlah Deposito Mudarabah Bank Syariah Di Indonesia Periode 2011-2015, 2017.

Fitur utama pengembangan *economic digital rating* sebagai alat untuk mengelola proses konversi digital di tingkat negara, wilayah, dan sektor disajikan.

Konstruksi jaringan sosial menunjukkan hasil tertentu yang menekankan elemen ideologis yang menyertai konsep *digital ekonomi* penanda yang diprogram secara emosional dan sosial. Perkembangan ekonomi digital tidak dapat dikelola tanpa mempertimbangkan kepentingan semua pemangku kepentingan dan organisasi, tenaga kerja, keuangan negara dan bisnis. Menjelaskan ekonomi digital sebagai lingkungan tanpa komunikasi agen transaksi otonom memiliki banyak konsekuensi, dari perombakan total model risiko hingga munculnya baru.

Digital ekonomi di berbagai bidang, namun karena penerapannya pada industri pariwisata masih sedikit atau belum ada, untuk menjawab tantangan mewujudkan ekonomi digital di industri pariwisata Indonesia, hal ini semakin lebih kuat.<sup>7</sup>

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian berisi data yang akan digunakan sebagai sumber untuk membuat persamaan  $Y = a + (b \cdot x)$  dengan menggunakan metode prediksi regresi linier Berikut penjelasannya:<sup>8</sup>

Y: Variabel berfluktuasi yaitu nilai yang diamati selama periode waktu tertentu, dalam hal ini berarti variabel yang diperlakukan sebagai variabel Y dengan prediksi adalah pengeluaran (triliun rupiah) dan perjalanan (jutaan kali).

a: Koefisien arah dalam kasus ini adalah jumlah pengeluaran dan perjalanan dibagi dengan jumlah periode.

---

<sup>7</sup> T. Hidayat, Encryption Security Sharing Data Cloud Computing by Using AES Algorithm: A Systematic Review. 2 no.2 (2019).

<sup>8</sup> V. Wiratna Sujarweni, Metodologi Penelitian (Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2014).

x: Periode tertentu dihitung dengan deviasi tertentu.

b: koefisien arah kecenderungan.

Rumus menghitung konstanta a dan b

$$b = \frac{n \sum xi yi}{n \sum xi^2 - (\sum xi)^2}, a = \bar{y} - b\bar{x}$$

Sedangkan untuk menghitung forecasting sebagai berikut:

$$Y' = a + b x$$

Nilai x dan y diambil dari data sebelumnya yang dijadikan sebagai data sampel.

## Data Source

Sumber data yang digunakan terdiri dari dua variabel yaitu data pengeluaran tahun 2002 sampai tahun 2018 dan data perjalanan,<sup>9</sup> dengan rumus  $Y' = a + b x$ , awalnya mengolah data pengeluaran dalam rupiah 1 triliun seiring dengan kenaikan Y.

Untuk mereset format ke record, record yang sudah selesai diproses oleh dengan dan dianalisis menggunakan metode prediksi. Proses hasil sementara dikembalikan dari menjadi catatan,<sup>10</sup> kemudian diproses lagi menjadi Hasil untuk memprediksi jumlah tahun di mana hasil akan ditampilkan setelah akhirnya selesai diketahui setelah batas estimasi.

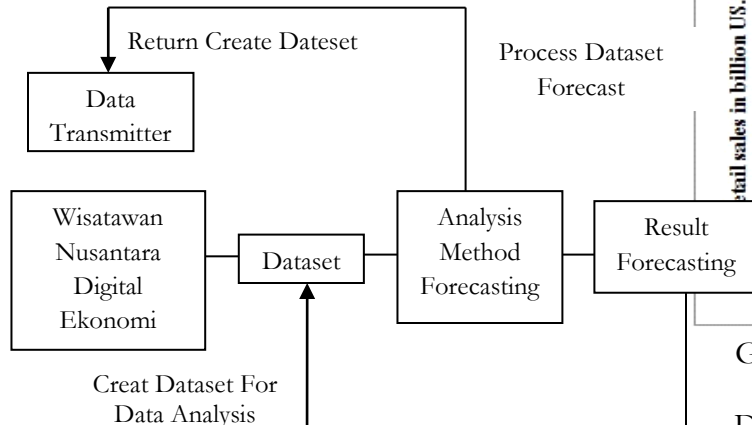
---

<sup>9</sup> Dhiah Fitriyati Isti Qomariyah, Pengaruh Tingkat Inflasi Dan Pertumbuhan Ekonomi Terhadap Tingkat Pengangguran Di Jawa Timur, Jurnal Pendidikan Ekonomi (JUPE) 1 no.2 (2013).

<sup>10</sup> Rima Kurniasari Ditha, Analisis Pengaruh Investasi, Inflasi, Nilai Tukar Rupiah Dan Tingkat Suku Bunga Terhadap Pertumbuhan Nekonomi Di Indonesia (2011).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan rumus prediksi regresi linier diperoleh hasil sebagai berikut, seperti terlihat pada bagan di bawah ini:



Sumber informasi wisatawan domestik (data perjalanan atau pengeluaran) dibuat dalam format diagram.<sup>11</sup> Dari gambar di atas terlihat data yang akan menjadi record atau baris-baris pada tabel. Hasil analisis prediktif untuk 2019 menunjukkan angka 20% kenaikan perjalanan dengan pengeluaran 200 triliun.<sup>12</sup> Dari tabel dan grafik di atas, 2028 Rp . 465,11 triliun merupakan pengeluaran yang sangat besar dan perjalanan terbanyak adalah 425,75 juta. Ini merupakan peluang dan tantangan luar biasa dalam ekonomi digital global. Misalnya, dia hanya bisa "mengambil" peluang 10% (465,11 T) dari pengeluarannya dan menerima 46,5 triliun rupiah, yang sangat menjanjikan.<sup>13</sup>

### Industri Digital Ekonomi

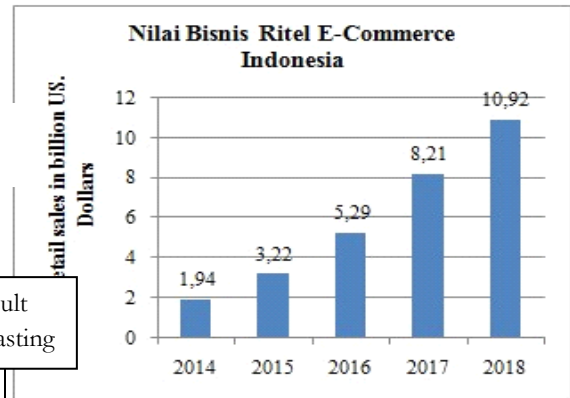
Berbicara tentang ekonomi digital yang biasanya merupakan aplikasi komputasi awan,

<sup>11</sup> Sadono Sukirno, Pengantar Teori Ekonomi Makro (Jakarta: PT. Raja GrafindoPersada, 1994).

<sup>12</sup> A. S. Petrenko dan S. A. Petrenko, K. A. Makoveichuk, P. V. Chetyrbok, About Readiness for Digital Economy, Proc. 2017 IEEE 2nd Int. Conf. Control Tech. Syst. CTS 2017 (2017): 96–99.

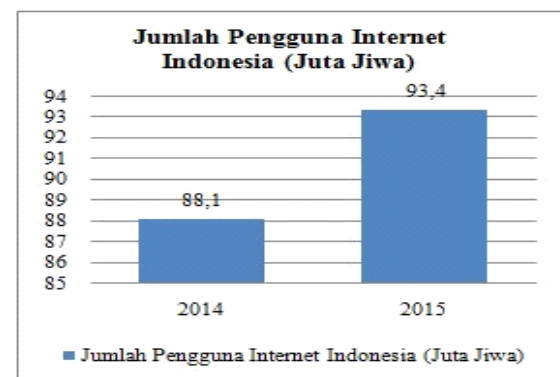
<sup>13</sup> W. Nusantara, Statistik Wisatawan Nusantara.

yang biasa dikenal dengan sistem digitalisasi, dan data pertumbuhan ekonomi digital Indonesia berdasarkan riset ekonomi digital Indonesia bisa sangat pesat



Gambar 1. E-Commerce Indonesia

Dari grafik di atas, dapat melihat nilai bisnis ritel e-commerce Indonesia meningkat rata-rata 2.245 dollar AS (1 miliar dollar AS) dari tahun ke tahun, namun prospek bisnis e-commerce Indonesia sangat menjanjikan terutama jumlah pengguna internet Indonesia dari luar.<sup>14</sup>

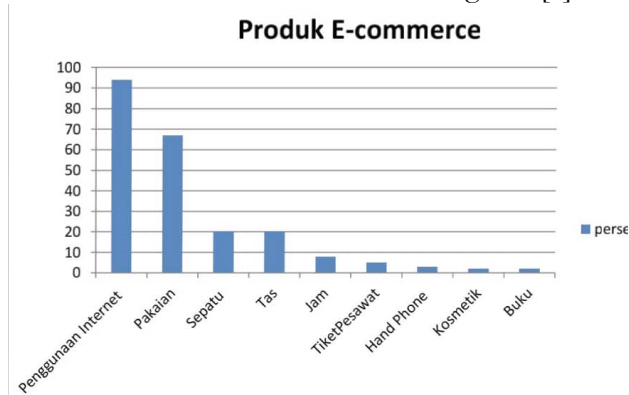


Gambar 2. Pengguna Internet Indonesia

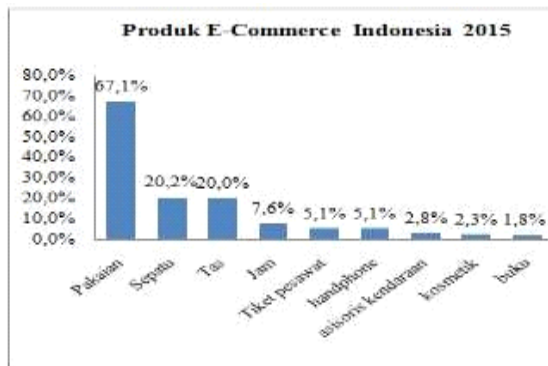
<sup>14</sup> aS. B. Shaposhnik T. V. Ershova, dan Y. E. Hohlov, Methodology for Digital Economy Development Assessment as a Tool for Managing the Digital Transformation Processes, in 2018 Eleventh International Conference Management of large-scale system development 2 no.3 (2018): 1–3.

Kemudian, dari tabel di bawah ini, dapat melihat bahwa produk e-commerce yang paling banyak dicari adalah:<sup>15</sup>

Tabel 1. Produk E-commerce sering cari [1]



Ditampilkan dalam grafik sebagai berikut:



Gambar 3. Produk E-Commerce Indonesia [1]

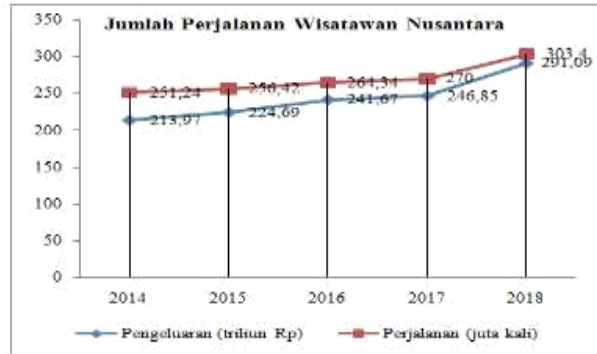
Dari gambar di atas, terlihat proporsi pakaian yang paling tinggi, disusul sepatu dan tas, tiket pesawat dan handphone di tengah, dan yang paling rendah adalah buku.<sup>16</sup>

<sup>15</sup> A. Shamin dan D. Vorobieva, I. Kefeli, M. Kolbanev, Architecture of Digital Economy, in 2018 10th International Congress on Ultra Modern Telecommunications and Control Systems and Workshops (ICUMT) 2018 (2018): 1–7.

<sup>16</sup> S. Nandi dan S. Swain, P. Patel, A Multiple Linear Regression Model for Precipitation Forecasting over Cuttack District, Odisha, India, 2017 2nd Int. Conf. Converg. Technol. I2CT (2017): 355–357.

## Wisatawan Nusantara

Wisatawan domestik tercatat sangat cepat dari data BPS (Badan Pusat Statistik).<sup>17</sup>



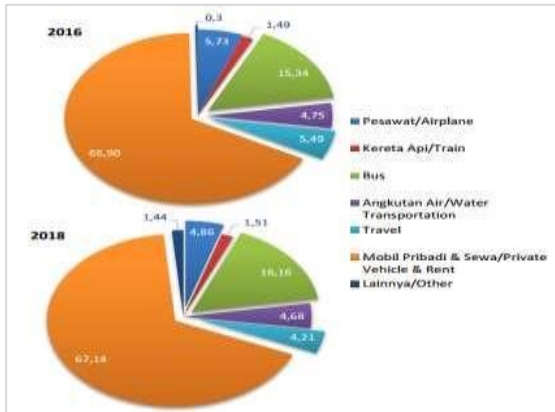
Gambar 4. Perjalanan Wisatawan [2]

Dari gambar di atas, rata-rata peningkatan pariwisata domestik dari 2014 ke 2018 adalah 13,04 juta dan pengeluaran rata-rata adalah Rp 19,28 triliun, yang merupakan angka yang sangat bagus dan mengundang teknisi untuk menantang.<sup>18</sup> Apa yang harus dilakukan dengan potensi turis lokal yang bepergian dan menghabiskan banyak uang? Selanjutnya, dalam kaitannya dengan transportasi, seperti terlihat pada gambar di bawah ini:<sup>19</sup>

<sup>17</sup> Q. Xia Y. Wang, dan Q. Chen, M. Sun, dan C. Kang, “An Ensemble Forecasting Method for the Aggregated Load With Subprofiles,” IEEE Trans. Smart Grid 9 no.4 (n.d.): 3906–3908.

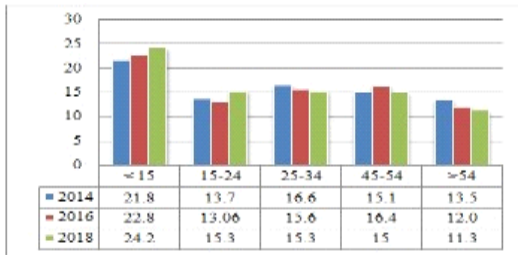
<sup>18</sup> E. E. Kotova, Communication Technologies in the Training of IT Specialists in the Digital Economy, in 2019 Communication Strategies in Digital Society Workshop (ComSDS) (2019): . 30–33.

<sup>19</sup> Kominfo, Study Ekonomi Digital Di Indonesia SebagaiPendorong Utama Pembentukan Industri Digital Masa Depan.



Gambar 5. Perjalanan dengan angkutan [2]

Dari grafik di atas, terlihat bahwa alat transportasi yang paling umum digunakan adalah mobil pribadi. Ini mewakili peluang dan tantangan yang dapat diatasi oleh perencana teknologi.<sup>20</sup> Artinya, saat membuat aplikasi ekonomi digital, harus bisa menawarkan pilihan moda transportasi yang paling umum digunakan dengan harga yang terjangkau. Selanjutnya dari persebaran umur penduduk, wisatawan domestik akan melakukan perjalanan



Gambar 6. Penduduk Indonesia melakukan perjalanan [2]

Dari grafik di atas terlihat bahwa kelompok usia di bawah 15 tahun memiliki data traveling sebagai wisatawan domestik terbanyak pada tahun 2018. Ini adalah peluang besar bagi para perencana teknologi di

kemudian hari untuk membuat aplikasi wisata yang sesuai dengan usia, dan pada saat yang sama menjadi tantangan.<sup>21</sup>

Selain tingginya standar perjalanan dan pengeluaran wisatawan nusantara, dipengaruhi daya konsumsi penduduk di Indonesia. Di bawah ini, data pengeluaran dan konsumsi penduduk Indonesia diperoleh dari Badan Pusat Statistik.

Dari data di atas, wisatawan nusantara sangat erat kaitannya ketika bepergian untuk menghabiskan secara otomatis untuk konsumsi. Oleh karena itu, ini menjadi peluang sekaligus tantangan bagi para engineer yang merespon dengan aplikasi dan start-up yang dapat memberikan konsumsi sesuai daya konsumsi masyarakat Indonesia.

## KESIMPULAN

Dari hasil analisis perhitungan forecast, akan diperoleh perkiraan perjalanan dan biaya wisatawan domestik selama 10 tahun ke depan, yang sangat mungkin untuk dikembangkan di aplikasi dan startup termasuk ekonomi digital era ini. Sebagai ekonomi digital, kita harus mampu menjawab tantangan pariwisata di nusantara, mudah ditemukan, dan menangkap peluang sekaligus menghemat ruang dan biaya. Menemukan startup berbasis teknologi. Saran untuk penelitian selanjutnya adalah menggabungkan prediksi dengan method markov chain untuk menciptakan peluang penelitian yang lebih detail.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adiwarman Karim. *Ekonomi Makro Islam*. PT. Raja G. Jakarta, 2014.  
Annisa Yuliandari. *Pengaruh Variable Makro Ekonomi Terhadap Tingkat Inflasi Di Asean 5. 2000-2014: analisis panel data,*

<sup>20</sup> A. Kharlamov O. Mikhailova, dan G. Gradoselskaya, *Social Network Analysis of the Functional Meaning of the Term Digital Economy*, Proc (2018).

<sup>21</sup> L. Sanny dan H. Sarjono, *Peramalan Jumlah Siswa / I Sekolah Menengah Atas Swasta Menggunakan Enam Metode Forecasting*, Forum Ilm 10 no.2 (2013): 198–208.

- 2014.
- Bick, Alexander. Threshold Effects of Inflation on Economic Growth in Developing Countries, 2016.
- D. Vorobieva, I. Kefeli, M. Kolbaney, dan A. Shamin. Architecture of Digital Economy. in 2018 10th International Congress on Ultra Modern Telecommunications and Control Systems and Workshops (ICUMT) 2018 (2018): 1–7.
- Ditha, Rima Kurniasari. Analisis Pengaruh Investasi, Inflasi, Nilai Tukar Rupiah Dan Tingkat Suku Bunga Terhadap Pertumbuhan Nekonomi Di Indonesia (2011).
- Hidayat, T. Encryption Security Sharing Data Cloud Computing by Using AES Algorithm: A Systematic Review 2 no.2 (2019).
- Isti Qomariyah, Dhiah Fitrayati. Pengaruh Tingkat Inflasi Dan Pertumbuhan Ekonomi Terhadap Tingkat Pengangguran Di Jawa Timur, Jurnal Pendidikan Ekonomi (JUPE) 1 no.2 (2013).
- Kominfo. Study Ekonomi Digital Di Indonesia Sebagai Pendorong Utama Pembentukan Industri Digital Masa Depan.
- Kotova, E. E. Communication Technologies in the Training of IT Specialists in the Digital Economy. in 2019 Communication Strategies in Digital Society Workshop (ComSDS) (2019): . 30–33.
- Manurung, Prathama Rahardja dan Mandala. Teori Ekonomi Makro Edisi Keempat. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Indonesia, n.d.
- Nusantara, W. Statistik Wisatawan Nusantara.
- O. Mikhailova, G. Gradosevskaya, dan A. Kharlamov. Social Network Analysis of the Functional Meaning of the Term Digital Economy. Proc (2018).
- S. A. Petrenko, K. A. Makoveichuk, P. V. Chetyrbok, dan A. S. Petrenko. About Readiness for Digital Economy. Proc. 2017 IEEE 2nd Int. Conf. Control Tech. Syst. CIS 2017 (2017): 96–99.
- S. Kumar, S. Mishra, dan S. Gupta. Short Term Load Forecasting Using ANN and Multiple Linear Regression. Proc. - 2016 2nd Int. Conf. Comput. Intell. Commun. Technol. CICT 2016, (2016): 184– 186.
- S. Swain, P. Patel, dan S. Nandi. A Multiple Linear Regression Model for Precipitation Forecasting over Cuttack District, Odisha, India. 2017 2nd Int. Conf. Converg. Technol. I2CT (2017): 355–357.
- Sarjono, L. Sanny dan H. Peramalan Jumlah Siswa / I Sekolah Menengah Atas Swasta Menggunakan Enam Metode Forecasting. Forum Ilm 10 no.2 (2013): 198–208.
- SofyanMulazid, Dita Meyliana dan Ade. Pengaruh Produk Domestik Bruto (PDB), Jumlah Bagi Hasil Dan Jumlah Kantor Terhadap Jumlah Deposito Mudarabah Bank Syariah Di Indonesia Periode 2011-2015, 2017.
- Sujarweni, V. Wiratna. Metodologi Penelitian. Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2014.
- Sukirno, Sadono. Pengantar Teori Ekonomi Makro. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 1994.
- T. V. Ershova, Y. E. Hohlov, dan S. B. Shaposhnik. Methodology for Digital Economy Development Assessment as a Tool for Managing the Digital Transformation Processes. in 2018 Eleventh International Conference Management of large-scale system development 2 no.3 (2018): 1–3.
- Y. Wang, Q. Chen, M. Sun, C. Kang, dan Q. Xia. An Ensemble Forecasting Method for the Aggregated Load With Subprofiles. IEEE Trans. Smart Grid 9 no.4 (n.d.): 3906–3908.