Kajian Ekonomi & Keuangan
https://fiskal.kemenkeu.go.id/ejournal

Bagaimana Peluang Pengguna *E-commerce*, *E-banking* dan Internet di Indonesia?

Muhammad Abrar

- Email: abrar_tn@bps.go.id
- Badan Pusat Statistik
  Jl. T. Bedussamad no. 201
  Kutacane, Aceh, 24651

Riwayat artikel:
- Diterima 15 September 2020
- Direvisi 19 Oktober 2020
- Disetujui 21 Desember 2020
- Tersedia online 9 Juli 2021

Keywords: *e-commerce, e-banking, internet, Indonesia, logistic regression*
JEL Classification: L86; L81; O3; Q55

Abstract

The use of information technology can accelerate the Sustainable Development Goals. Research on the use of information technology to reduce poverty, especially in Indonesia, is still very limited. Amid the issue of many conventional retail closings and a decline in people's purchasing power, e-commerce can survive in the market with the help of e-banking. Therefore, research is needed on the opportunity to use these three services from the demand side, namely households as the largest contributor to GDP. This study used the Susenas March 2017 data from BPS and logistic regression methods. The number of samples in this study was 926,218 individuals. The results showed that individuals with working characteristics, young age, owning cell phones, university graduates, using computers, living in Java and urban areas, and having per capita expenditure above the poverty line in urban districts have a greater chance of becoming users of all three services. Although the gap in users of the three services cannot be avoided, policies are needed to provide adequate and equitable infrastructure and increase digital literacy. [*]

[*] ©2021 Badan Kebijakan Fiskal Kementerian Keuangan RI

1. PENDAHULUAN

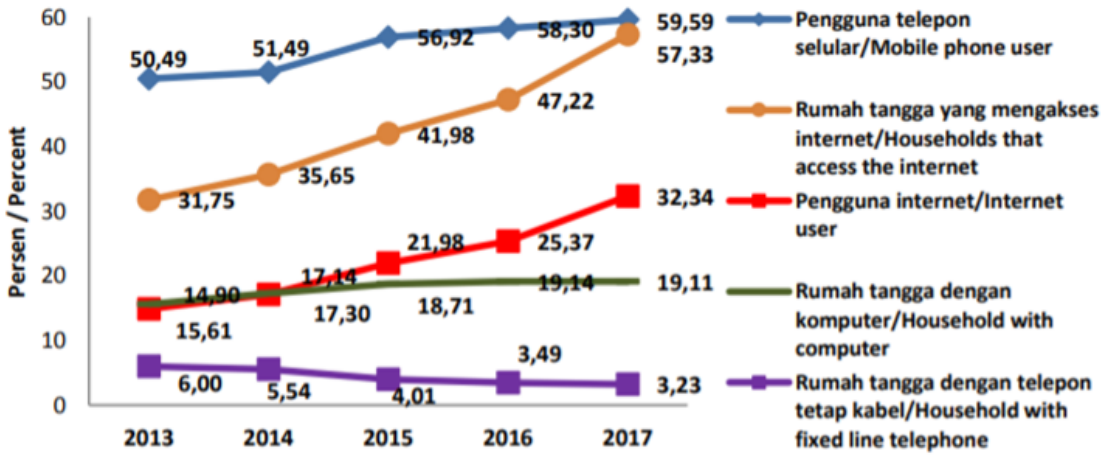
Kekuatan teknologi dapat menciptakan ruang virtual tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu. Teknologi informasi seperti internet telah menjadi bagian dari kehidupan yang tak dapat dipisahkan. Pemanfaatan teknologi informasi seperti ponsel dapat meningkatkan taraf hidup masyarakat. Begitu juga dengan pemanfaatan inftrastuktur teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dapat menjadi konektivitas antara individu semakin efektif. Penguasaan literasi digital yang baik dapat memberikan dampak yang besar dalam pemenuhan target *Sustainable Development Goals* (SDGs).

Apabila dibandingkan dengan negara lain di ASEAN, indeks daya saing digital Indonesia masih sangat rendah. Pada tahun 2019, Indonesia hanya menempati peringkat ke-56 dari 63 negara. Begitu juga dengan Indeks Pembangunan Teknologi, Informasi, dan Komunikasi (IP-TIK) atau *ICT Development Index* (ICTDI), Indonesia masih tergolong sangat rendah. Pada tahun 2016, Indonesia hanya menempati peringkat ke-111 dari 176 negara (BPS, 2017b). IP-TIK merupakan suatu indikator untuk memantau perkembangan suatu negara menuju masyarakat informasi. Dengan melakukan penghitungan IP-TIK, diharapkan dapat memberikan gambaran dalam pembangunan TIK maupun wilayah-wilayah yang masih memerlukan perbaikan.

Indeks Pembangunan TIK ini disusun berdasarkan 11 indikator yang meliputi 3 subindeks, yaitu keahlian (*skill*), akses infrastruktur (*access*), dan penggunaan (*use*), sesuai dengan standar internasional yang dikeluarkan oleh ITU (*International Telecommunication Union*). Subindeks *access* terdiri dari pengguna telepon rumah, telepon seluler, kompuer, internet, serta penggunaan *bandwidth*. Subindeks *use* terdiri dari pelanggan internet *broadband* tetap dan tanpa kabel. Subindeks *skill* terdiri dari variabel pendidikan.

Dari tahun ke tahun IP-TIK Indonesia mengalami peningkatan. Skala pengukuran IP-TIK adalah 0-10. IP-TIK Indonesia tahun 2017 adalah sebesar 4,96, naik dari tahun 2016, yaitu 4,33 (BPS, 2017b). Angka ini masih berada pada kategori rendah (2,51–5,00). Islandia menjadi negara dengan peringkat IP-TIK tertinggi di tahun 2016 sebesar 8,98. Peringkat selanjutnya diikuti oleh Korea Selatan (8,85), Swiss (8,74), Denmark (8,71), dan Inggris (8,65). Untuk kategori negara ASEAN, Indonesia berada pada peringkat ketujuh, masih di bawah Singapura (8,05), Brunei Darussalam (6,75), Malaysia (6,38), Thailand (5,67), Filipina (4,67), dan Vietnam (4,43). Indonesia hanya unggul dari Kamboja (3,28), Timor Leste (3,57), dan Myanmar (3,00). Ini menunjukkan bahwa pembangunan TIK negara kita masih kalah dengan negara-negara ASEAN.

GAMBAR-1: Perkembangan Indikator TIK di Indonesia Tahun 2013-2017



Sumber: BPS, 2017c

Dari gambar-1 dapat kita lihat bahwa pengguna telepon seluler dan komputer individu atau rumah tangga yang menggunakan internet terus mengalami kenaikan dari tahun ke tahun. Hanya pengguna telepon rumah yang mengalami penurunan. Hal ini menunjukkan perubahan gaya hidup masyarakat dari telepon kabel ke telepon genggam. Pengguna telepon seluler dan rumah tangga yang mengakses internet termasuk dalam indikator SDG's. Selain itu, rumah tangga yang menggunakan komputer dan memiliki ponsel termasuk variabel yang digunakan dalam perhitungan IP-TIK. Pada tahun 2017, rata-rata pengeluaran rumah tangga per bulan untuk keperluan telekomunikasi di Indonesia sebesar 130 ribu rupiah (BPS, 2017b).

Dengan adanya internet, perilaku masyarakat juga mulai berubah. Hal ini dapat dilihat dari perubahan cara berbelanja yang awalnya *offline* menjadi *online*. Sepanjang 2017-2019, ritel konvensional menutup beberapa gerainya di Indonesia, seperti 7 *Eleven*, Ramayana, Lotus, Debenhams, dan Matahari *Department Store*. Di tengah isu banyaknya retail konvensional yang tutup serta terjadinya penurunan daya beli masyarakat, *e-commerce* mampu bertahan di pasaran. Hal ini terlihat dari semakin banyaknya usaha *online* di Indonesia. BPS mencatat usaha *online* di Indonesia pada tahun 2016 berdasarkan hasil sensus ekonomi sebanyak 26,2 juta. Apabila dibandingkan dengan hasil sensus enonomi tahun 2006, angka ini naik sebesar 17 persen. Selain itu, lapangan kerja baru dapat tercipta dari tumbuhnya berbagai *marketplace* di Indonesia. Jumlah tenaga kerja yang bekerja dengan sistem *online* di Indonesia adalah sebesar 13,46 persen atau 9,46 juta jiwa (BPS, 2017a).

E-banking dapat dianggap sebagai media pembayaran yang dihasilkan oleh jual beli *online*. Oleh karena itu, *e-commerce* hanya bisa dikembangkan dengan bantuan *e-banking*. Menurut survei *e-commerce* pada tahun 2018, pengguna *e-commerce* yang menggunakan *e-banking* sebagai alat pembayaran sebesar 54 persen (BPS, 2019). Beberapa tahun mendatang, usaha jual beli *online* dan pembayaran melalui *e-banking* diperkirakan akan terus mengalami kenaikan.

Terdapat beberapa masalah utama di Indonesia, seperti pengangguran dan kemiskinan. Pemanfaatan teknologi informasi menjadi salah satu solusi untuk mengurangi angka pengangguran dan kemiskinan. Namun demikian, penelitian mengenai peluang penggunaan teknologi seperti *e-commerce* dan *e-banking* masih jarang dilakukan di Indonesia. Kemiskinan dan pengangguran memiliki pengaruh yang negatif dan signifikan dalam perkembangan telekomunikasi di Indonesia (Sujarwoto & Tampubolon, 2016). Di negara Spanyol, kemiskinan berpengaruh signifikan dan negatif pada pengguna *e-commerce* dan *e-banking* (Garín-Muñoz, López, Pérez-Amaral, Herguera, & Valarezo, 2019).

Penelitian mengenai *e-commerce* yang dilakukan oleh Yahya (2019) di Indonesia mengungkapkan bahwa *e-commerce* terkonsentrasi di Pulau Jawa. Fakta ini sejalan dengan sebagian besar usaha *online* berada di Pulau Jawa. Namun demikian, belum ada penelitian yang mengkaji peluang pengguna *e-banking* dan kesenjangannya di Indonesia menggunakan data Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) dan mengaitkan hubungan ketiganya. Hal ini karena ketiga layanan tersebut (*e-commerce, e-banking*, dan internet) bernilai tambah tinggi di tingkat individu maupun sosial, serta adanya sinergi yang kuat dan saling melengkapi di antara ketiganya. Dengan demikian, perlu adanya penelitian mengenai peluang pengguna *e-commerce, e-banking*, dan internet di Indonesia.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Beberapa penelitian mengenai peluang penggunaan *e-commerce, e-banking* dan internet sudah pernah dilakukan. Dengan menggunakan regresi logistik menunjukkan bahwa penggunaan media internet di Indonesia didominasi laki-laki (Yahya, 2019). Namun demikian, perempuan sebenarnya cenderung menggunakan *e-commerce* lebih besar daripada laki-laki. Sebuah penelitian sebelumnya di negara Spanyol (Garín-Muñoz et al., 2019) dengan menggunakan regresi logistik mengungkapkan bahwa laki-laki meningkatkan kemungkinan menjadi pembelanja *online*, semakin tinggi tingkat pendidikan, semakin besar kemungkinan menjadi pembelanja *online*. Namun demikian, Reddy & A. Srinivas (2015) melakukan penelitian dengan menggunakan anova menemukan bahwa dalam membuat keputusan untuk berbelanja *online* di India, perempuan memainkan peran penting. Tingkat digitalisasi individu memiliki dampak signifikan dan positif pada probabilitas menjadi pembeli *online*. Selain itu, penelitian yang dilakukan Ono & Zavodny (2003) dengan menggunakan analisis regresi

menunjukkan bahwa perempuan di Amerika Serikat sebenarnya cenderung merangkul media digital lebih besar daripada laki-laki dengan tingkat pendapatan, pendidikan, dan pekerjaan yang sama.

Penelitian dengan regresi logistik menunjukkan bahwa ketidaksetaraan akses internet berdasarkan usia, jenis kelamin, pendapatan, serta pendidikan semakin dalam dan melebar di wilayah pedesaan-perkotaan, kabupaten-kota, dan pulau-pulau terpencil di Indonesia (Sujarwoto & Tampubolon, 2016). Garín-Muñoz et al., (2019) juga mengidentifikasi determinan untuk menggunakan layanan *e-commerce* dan *e-banking* di negara Spanyol dengan menggunakan model regresi logistik. Hasilnya ditemukan bahwa jenis kelamin, usia, pendidikan, tingkat kepercayaan pada internet, pendapatan rumah tangga, serta tingkat keterampilan individu pada internet dan komputer mempengaruhi peluang seseorang menggunakan *e-commerce* dan *e-banking*.

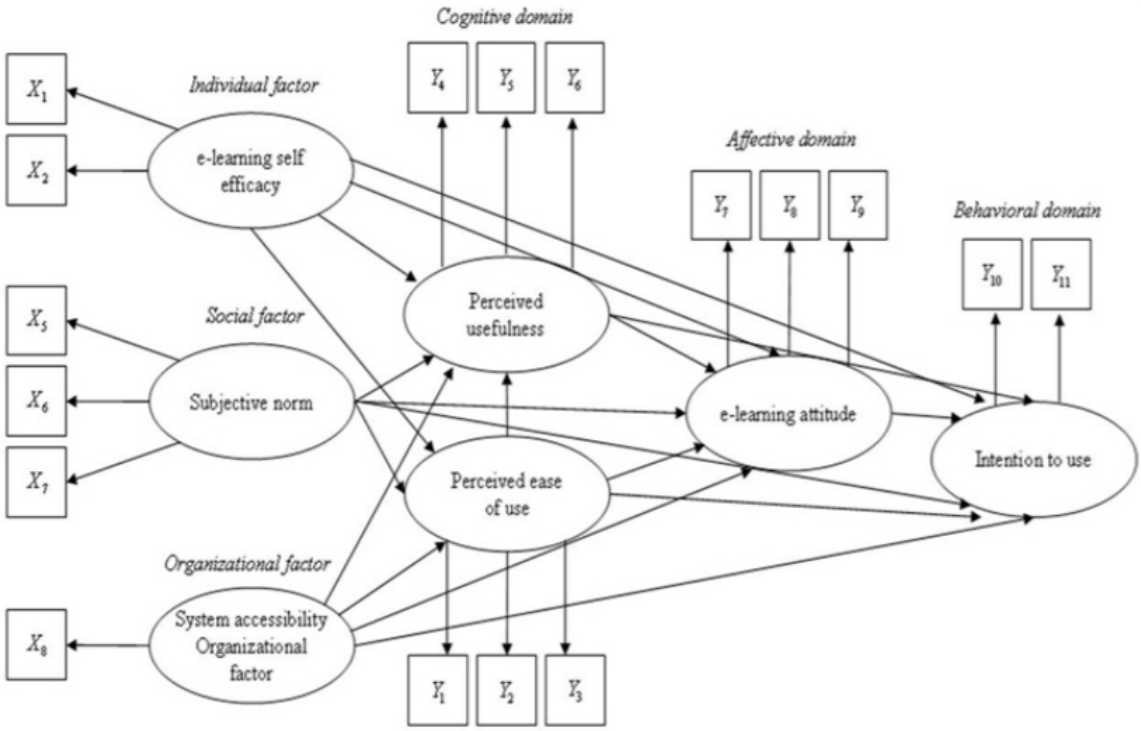
Liao & Cheung (2002) menganalisis hubungan antara pendidikan dan pengguna *e-banking* di Singapura dengan menggunakan analisis regresi. Hasilnya, penggunaan internet serta pendidikan teknologi informasi secara positif dan signifikan mempengaruhi keinginan seseorang untuk menggunakan *e-banking*. Analisis regresi berganda di seluruh negara telah menunjukkan bahwa pencapaian pendidikan dan tingkat pendapatan merupakan variabel penjelas paling signifikan dalam mengakses media digital (Hilbert, 2013; Quibria, Ahmed, & Tschang, 2003). Astuti & Nasution (2014) dengan menggunakan Indeks Kesiapan Teknologi meneliti sejauh mana *e-commerce* diadopsi di kalangan pengusaha di kota Bandung. Temuan menunjukkkan bahwa ada perbedaan yang signifikan dalam mengadopsi *e-commerce* di seluruh latar belakang pengusaha (jenis kelamin, usia, pendidikan, dan pendapatan).

Beberapa studi sebelumnya juga telah mengidentifikasi beberapa determinan yang berhubungan dengan pengguna media digital. Pertama, penggunaan media digital dijelaskan oleh modal ekonomi. Perbedaan distribusi modal ekonomi, seperti pendapatan secara positif terkait dengan penggunaan internet (Norris, 2001; Van Dijk, 2012). Internet telah menjadi kebutuhan dalam kehidupan, membuka lapangan kerja baru, memperkuat jaringan komunitas, serta memfasilitasi kemajuan pendidikan. Pada sisi lain terjadi pengucilan terhadap kelompok serta wilayah tertentu, seperti daerah dan komunitas yang lebih miskin (Norris, 2001). Kedua, modal manusia memainkan peran penting dalam meningkatkan jumlah pengguna internet. Investasi dalam keterampilan, kapasitas digital melalui pendidikan dan pelatihan serta pembelajaran merupakan beberapa faktor terpenting yang memfasilitasi akses *e-banking* (Serener, 2016). Ketiga, kesenjangan digital dapat tercipta dari adanya kesenjangan dalam sarana prasarana telekomunikasi (Mariscal, 2005; Purba Rao, 2005).

Peluang yang lebih besar dalam mengakses media digital jika tinggal di daerah perkotaan (Beckers, Cárdenas, & Verhetsel, 2018). Pendidikan tinggi lebih berpeluang dalam mengadopsi layanan digital (Garín-Muñoz et al., 2019; Kanbur, R., & Venables, 2005; Liao & Cheung, 2002; Norris, 2001). Sarana telekomunikasi merupakan pendukung dalam mengakses ketiga layanan (Lubis, 2018; Mariscal, 2005; Owens & Sarov, 2010; Purba Rao, 2005). Pengangguran, kemiskinan, dan pendapatan merupakan faktor yang berpengaruh dalam kesenjangan digital (Hilbert, 2013; Kanbur, Rhee, & Zhuang, 2014; Ono & Zavodny, 2003; Quibria et al., 2003).

Berdasarkan penelitian sebelumnya, teori TAM telah digunakan oleh (Park, 2009). Gambar 2.1 merupakan teoritis model yang telah dikembangkan untuk penggunaan *e-learning*. Persepsi kemudahan penggunaan dan manfaat yang dirasakan dapat dianggap berhubungan positif dengan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi. Dalam model, x mewakili variabel independen yang diamati dalam penelitian. Berdasarkan *perceived utility* (PU) dan *perceived ease of use* (PEOU) dari penggunaan teknologi ini tergantung pada karakteristik individu pengguna, yaitu sosial demografi dan ekonomi. Teori TAM dalam penelitian ini digunakan sebagai pendekatan untuk menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi niat seseorang menggunakan *e-commerce, e-banking,* dan internet.

GAMBAR-2: Teori TAM



Sumber: Park (2009)

3. METODE PENELITIAN

Secara umum jumlah sampel pada Susenas bulan Maret tahun 2017 adalah 1.132.749 individu. Untuk kepentingan penelitian dilakukan pemilahan hasil Susenas. Unit observasi dalam penelitian ini mencakup penduduk berusia 10 tahun ke atas. Hasil pemilahan data Susenas bulan Maret 2017 diperoleh data sampel yang memenuhi syarat (*eligible*) untuk dilakukan analisis sesuai tujuan penelitian, yaitu sejumlah 926.218 individu. Survei ini juga mengumpulkan informasi tentang teknologi informasi dan komunikasi, penggunaan media komputer dan ponsel, serta data sosial demografi dan ekonomi di tingkat individu maupun rumah tangga.

Teori n*eoclassical utility maximization* dikemukakan oleh Varian (2001). Pada teori ini dikatakan bahwa permintaan untuk mengakses internet ditentukan oleh ukuran surplus konsumen terkait dengan penggunaan internet dan biaya yang dikeluarkan untuk mengakses. Dalam konteks ini, seorang individu memperoleh utilitas (U) dari mengadopsi layanan internet tertentu (Y), jika manfaat dari menggunakan layanan B(Y) melebihi biayanya C(Y). Dengan asumsi bahwa utilitas dari penggunaan layanan adalah fungsi dari vektor atribut (x) dari pembuat keputusan serta diberikan aksesibilitas ke layanan internet, probabilitas seseorang akan menggunakan layanan internet Y adalah:

$$P(U|x) = P[B(Y)-C(Y)>0|x]$$

Berdasarkan teori n*eoclassical utility maximization,* dari penggunaan internet tergantung pada karakteristik individu, yaitu pengeluaran atau pendapatan. Dalam penelitian ini, selain penggunaan internet juga dibahas penggunaan *e-commerce* dan *e-banking*. Valarezo, Pérez-Amaral, Garín-Muñoz, Herguera García, & López (2018)menyebutkan bahwa pemilihan model diskrit dapat diturunkan dari teori utilitas. Kegunaan model ini dapat memberikan makna yang tepat untuk probabilitas individu.

$$Yi \begin{cases} 1 \; Ui\ (membeli) \ \geq \ Ui\ (tidak\ membeli) \\ 0 \; lainnya \end{cases}$$

Dengan menggunakan pendekatan linier didapat:

$Ui = \beta zi + \varepsilon i$

Keterangan:

Ui = utilitas (atau *net benefit*) ketika individu i memilih alternatif satu (membeli atau tidak membeli)

β = vektor korespondensi dari koefisien variabel yang diobservasi

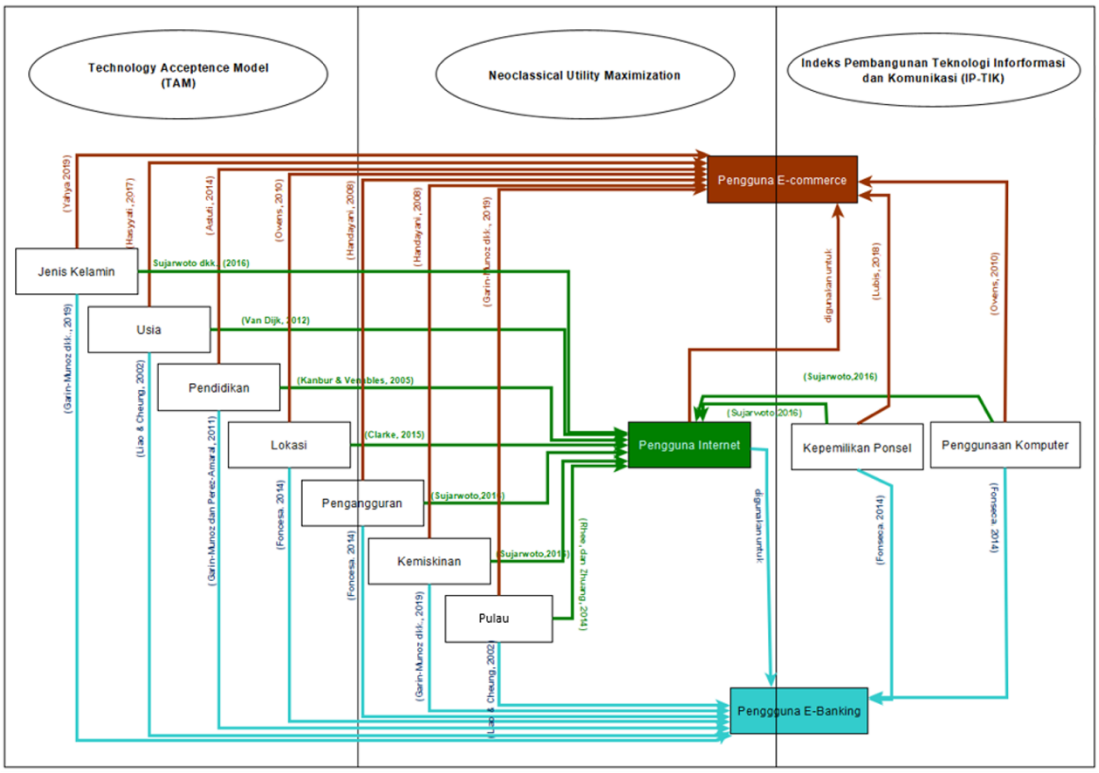
zi = vektor variabel yang diamati pada individu i

εi = dampak dari faktor lain di luar pengamatan (*error term*)

Dua ukuran yang terkait dengan akses *e-commerce, e-banking,* dan internet digunakan dalam penelitian ini, yaitu ekonomi dan sosial demografi. Pertama, pendapatan adalah ukuran standar ketidaksetaraan modal ekonomi (Kanbur, R., & Venables, 2005). Penelitian lain menemukan bahwa pendapatan yang lebih rendah berhubungan dengan pengguna digital (Kiiski & Pohjola, 2002). Selain itu, modal manusia juga diukur dengan status pekerjaan. Studi menunjukkan bahwa seseorang yang bekerja memiliki peran penting dalam penetrasi internet (Fonseca, 2014; Mossberger, K., Tolbert, J., & Stansbury, 2003).

Kedua, penelitian ini menggunakan variabel pada subindeks *access* dan *skill,* yaitu pengguna telepon seluler, komputer, internet, dan pendidikan. Data yang digunakan dalam penghitungan IP-TIK berasal dari data Susenas serta dari Kemkominfo. Untuk memeriksa apakah karakteristik sosial demografi berhubungan dengan pengguna digital digunakan variabel pendidikan (Askar, Usluel, & Mumcu, 2006). Sarana telekomunikasi diukur oleh kepemilikan dan penggunaan seseorang terhadap ponsel dan komputer. Kepemilikan ponsel mempengaruhi seseorang berbelanja *online* (Lubis, 2018). Penggunaan komputer juga mempengaruhi seseorang untuk menggunakan *e-commerce* (Owens & Sarov, 2010).

GAMBAR-3: Kerangka Konseptual



Penelitian ini akan menggunakan metode regresi logistik untuk mengestimasi karakteristik pengguna *e-commerce, e-banking*, dan internet di Indonesia. Analisis regresi logistik dalam penelitian ini menggunakan bantuan perangkat lunak statistik, yaitu Stata versi 13.0, SPSS 23 untuk memeriksa konsistensi isian antarvariabel dan kewajaran nilai variabel yang digunakan serta GeoDa 1.14.0 untuk menghasilkan peta digital untuk menganalisis kesenjangan spasial. Klasifikasi pada peta menggunakan metode *Natural Breaks* (*Jenks*).

Metode ini dilakukan dengan melihat pengelompokan dan pola data. Data yang digunakan memiliki jangkauan dari yang terkecil sampai terbesar. Data kemudian dibagi dengan batas yang ditentukan berdasarkan nilai jangkauan terbesar. Hasil analisis data regresi logistik disajikan dalam nilai *marginal effect* dan *odds ratio*.

TABEL-1: Variabel dalam Penelitian

Variabel Dependen	Keterangan
Internet	1 jika individu menggunakan internet dalam 3 bulan terakhir; 0 sebaliknya.
E-commerce	1 jika individu menggunakan *e-commerce* dalam 3 bulan terakhir; 0 sebaliknya.
E-banking	1 jika individu menggunakan *e-banking* dalam 3 bulan terakhir; 0 sebaliknya.
Variabel Independen	
Jenis Kelamin	1 laki-laki; 0 perempuan*.
Usia	Dikelompokkan dalam enam kelompok usia (10-19; 20–29; 30–39; 40–49; 50-59; ≥ 60 tahun*).
Pendidikan	Pendidikan dikelompokkan dalam lima kategori (Belum atau tidak bersekolah*, SD sederajat; SMP sederajat; SMA sederajat;Perguruan Tinggi sederajat).
Penggunaan Komputer	1 menggunakan menggunakan komputer; 0 tidak menggunakan komputer*.
Kepemilikan Ponsel	1 memiliki ponsel; 0 tidak memiliki ponsel*.
Pengangguran	1 menganggur; 0 tidak menganggur*.
Tempat Tinggal	1 perkotaan, 0 pedesaan*.
Kemiskinan	1 miskin, 0 tidak miskin*. Seseorang dikatakan miskin jika pengeluaran perkapita perbulan kurang dari garis kemiskinan kabupaten/kota.
Pulau	1 Pulau Jawa, 0 luar Pulau Jawa*.

Keterangan: *) kategori referensi

4. HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Pada Tabel-2 terlihat bahwa penduduk yang tinggal di Pulau Jawa menggunakan ketiga layanan lebih tinggi daripada penduduk yang tinggal di luar Pulau Jawa. Persentase pengguna internet di Pulau Jawa sebesar 36,98 persen, sedangkan di luar Pulau Jawa hanya 27,39 persen. Pengguna *e-commerce* masih didominasi oleh penduduk di Pulau Jawa, sebesar 14 persen, apabila dibandingkan dengan penduduk di luar Pulau Jawa, yaitu sebesar 8,68 persen. Untuk pengguna *e-banking* juga masih lebih tinggi di Pulau Jawa, yaitu sebesar 7,74 persen dan 4,38 persen di luar Pulau Jawa.

TABLE-2: Persentase Pengguna Ketiga Layanan menurut Wilayah

No	Pulau	Jumlah Observasi	Internet (%)	*E-commerce* (%)	*E-banking* (%)
1	Jawa	286.903	36,98	14,00	7,74
2	Pulau Jawa	639.315	27,39	8,68	4,38
	Indonesia	926.218	30,36	10,34	5,43

Angka penetrasi internet (API) adalah proporsi penduduk berusia 10 tahun ke atas yang pernah mengakses internet selama 3 bulan terakhir terhadap penduduk berusia 10 tahun ke atas. API bertujuan untuk menghitung indikator SDGs poin 17.8.1 (BPS, 2017b). Penetrasi ketiga layanan di Pulau Jawa cukup tinggi, yaitu 38 persen, 42 persen, dan 44 persen. Provinsi di Pulau Jawa dengan penetrasi internet yang cukup tinggi adalah Jawa Timur sebesar 10,33 persen, Jawa Barat 9,57 persen, dan Jawa Tengah 9,51 persen. Angka penetrasi terendah dimiliki oleh Provinsi Sulawesi Barat, yaitu sebesar 0,74 persen. Provinsi selanjutnya dengan penetrasi internet terendah, yaitu Kalimantan Utara 0,91 persen dan Maluku Utara 0,94 persen.

TABLE-3: Persentase Angka Penetrasi E-commerce, e-banking, dan internet menurut Provinsi

No	Provinsi	Jumlah Observasi	Angka Penetrasi (%)		
			Internet	*E-commerce*	*E-banking*
1	Aceh	36.508	3,29	3,00	3,02
2	Sumatera Utara	60.911	6,09	4,40	3,88
3	Sumatera Barat	32.366	3,74	3,86	3,23
4	Riau	23.738	2,83	2,53	2,96
5	Jambi	19.144	1,89	1,86	1,65
6	Sumatera Selatan	30.449	2,81	2,47	2,62
7	Bengkulu	15.488	1,49	1,41	1,15
8	Lampung	27.664	2,33	1,76	1,62
9	Bangka Belitung	10.656	1,15	1,66	1,37
10	Kepulauan Riau	10.527	1,65	2,10	1,91
11	DKI Jakarta	15.663	3,49	5,29	7,45
12	Jawa Barat	69.220	9,57	10,67	12,32
13	Jawa Tengah	81.526	9,51	9,64	8,02
14	Yogyakarta	10.740	1,75	2,26	2,05
15	Jawa Timur	88.337	10,33	10,92	9,75
16	Banten	21.417	3,07	3,19	4,63
17	Bali	18.212	2,49	2,66	1,84
18	Nusa Tenggara Barat	17.502	1,63	1,83	1,28
19	Nusa Tenggara Timur	37.636	2,32	1,60	1,29
20	Kalimantan Barat	25.881	2,26	2,18	1,89
21	Kalimantan Tengah	20.725	2,24	2,26	3,03
22	Kalimantan Selatan	21.256	2,44	2,89	3,48
23	Kalimantan Timur	16.193	2,46	3,44	5,05
24	Kalimantan Utara	6.732	0,91	1,04	1,31
25	Sulawesi Utara	23.316	2,70	2,67	2,12
26	Sulawesi Tengah	20.136	1,73	1,65	1,25
27	Sulawesi Selatan	45.791	4,91	4,77	4,15
28	Sulawesi Tenggara	20.164	1,98	1,27	0,95
29	Gorontalo	10.056	1,03	0,91	0,57
30	Sulawesi Barat	9.863	0,74	0,62	0,51
31	Maluku	17.889	1,27	0,75	0,75
32	Maluku Utara	14.271	0,94	0,60	0,53
33	Papua	13.329	1,21	0,62	0,65
34	Papua Barat	32.912	1,75	1,22	1,75
Indonesia		926.218	100,00	100,00	100,00

Sumber: Susenas, 2017

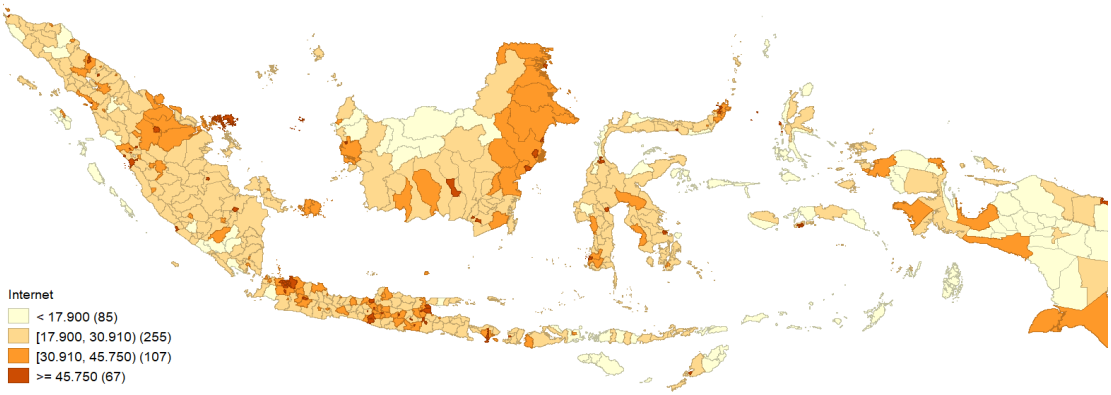
Provinsi yang mempunyai angka penetrasi *e-commerce* tertinggi sama dengan provinsi yang memiliki angka penetrasi internet tertinggi di Indonesia, yaitu Jawa Timur sebesar 10,92 persen, Jawa Barat sebesar 10,67 persen, dan Jawa Tengah dengan 9,64 persen. Maluku Utara merupakan provinsi dengan penetrasi *e-commerce* terendah di Indonesia, yaitu sebesar 0,60 persen. Papua dan Sulawesi Barat juga memiliki penetrasi *e-commerce* yang rendah di Indonesia, masing-masing sebesar 0,62 persen. Jawa Barat merupakan provinsi dengan penetrasi *e-banking* tertinggi di Indonesia dengan 12,32 persen, selanjutnya diikuti Provinsi Jawa Timur sebesar 9,75 persen

dan Jawa Tengah 8,02 persen. Sulawesi Barat, Maluku Utara, dan Gorontalo merupakan tiga provinsi dengan angka penetrasi *e-banking* terendah di Indonesia, yaitu sebesar 0,51 persen, 0,53 persen, dan 0,57 persen.

Berdasarkan uraian di atas, dilihat dari persentase maupun penetrasinya, dapat disimpulkan bahwa konsentrasi ketiga layanan tersebut masih berada di Pulau Jawa. Hal ini identik dengan karakteristik jumlah penduduk, kepadatan penduduk maupun literasi digital yang masih terkonsentrasi di Pulau Jawa. Oleh karena itu, diperlukan pembangunan infrastruktur yang lebih merata.

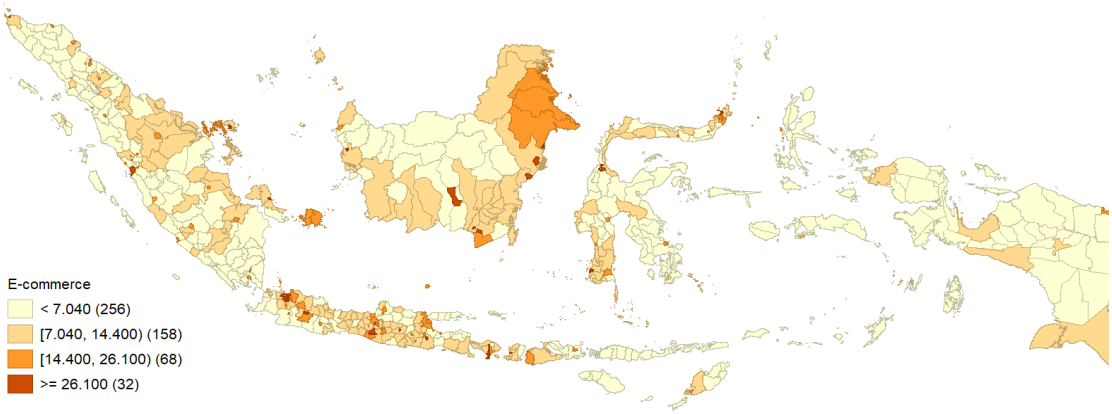
Untuk analisis spasial, pada peta (Gambar-4) menunjukkan persentase pengguna ketiga layanan kabupaten/kota di Indonesia tahun 2017. Gambar-4 menunjukkan bahwa kabupaten-kabupaten pada provinsi di Pulau Papua, Maluku, dan Nusa Tenggara Timur memiliki kesenjangan penggunaan internet yang lebih besar daripada kabupaten di Pulau Jawa. Jumlah observasi terbanyak berada pada kategori dengan persentase 17,90 sampai 30,91 persen yang terdiri dari 355 kabupaten/kota (69,06 persen). Angka tersebut menunjukkan bahwa jumlah pengguna internet di Indonesia masih rendah, mayoritas berada di bawah rata-rata nasional.

GAMBAR-4: Persentase Pengguna Internet di Indonesia Tahun 2017



Pengguna *e-commerce* dengan persentase tertinggi juga masih berada di kota-kota besar di Indonesia. Hanya ada dua kabupaten yang memiliki persentase pengguna *e-commerce* lebih tinggi dari 26,10 persen, yaitu Sleman di Provinsi Yogyakarta sebesar 28,62 persen dan Badung di Provinsi Bali 28,26 persen. Hal ini menunjukkan bahwa pengguna *e-commerce* masih identik dengan wilayah perkotaan. Pada Gambar-2 juga telihat bahwa masih terdapat kesenjangan pengguna *e-commerce* antara Pulau Jawa dengan luar Pulau Jawa.

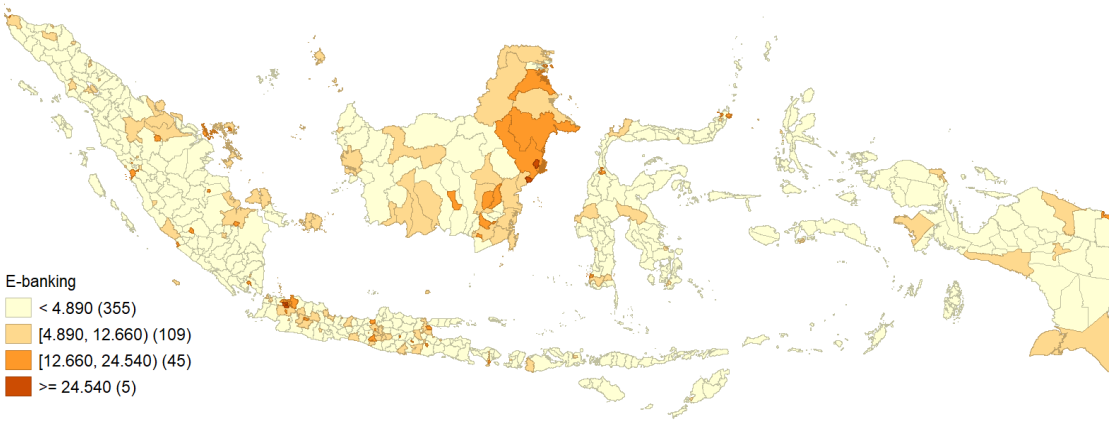
GAMBAR-5: Persentase Pengguna *E-commerce* di Indonesia Tahun 2017



Pengguna *e-banking* tercatat masih rendah pada kabupaten/kota di Indonesia dengan mayoritas berada di bawah rata-rata nasional sebanyak 355 kabupaten/kota (69,06 persen). Hanya ada 5 kota yang memiliki persentase penggunaan *e-banking* lebih dari 24,54 persen, yaitu Tangerang Selatan (41,61 persen), Depok (34,74 persen), Jakarta Selatan (34,17 persen), Balikpapan (30,87 persen), dan Samarinda (24,54 persen). Hal yang menarik dari penelitian ini adalah terdapat beberapa kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Timur yang

menggunakan fasilitas *e-banking* di atas rata-rata nasional. Hal ini akan sangat mendukung sebagai provinsi yang akan menjadi ibukota baru Indonesia di masa yang akan datang.

GAMBAR-6: Persentase Pengguna *E-banking* di Indonesia Tahun 2017



Tidak ada keraguan bahwa internet telah menjadi kebutuhan dasar kebanyakan orang setiap hari, baik itu untuk berkomunikasi dengan seseorang di seluruh dunia maupun untuk mempromosikan dan menciptakan bisnis. Pada tahun 2017, 30,36 persen penduduk Indonesia pernah mengakses internet, sedangkan untuk *e-commerce* sebesar 10,43 persen dan *e-banking* sebesar 5,34 persen. Penduduk Indonesia yang mengakses internet lebih banyak laki-laki dengan persentase 52,67 persen dan *e-banking* 56,06 persen sedangkan perempuan dengan persentase 47,33 persen dan 43,94 persen. Di sisi lain, pengguna *e-commerce* di Indonesia tercatat lebih banyak perempuan, yaitu sebesar 53,90 persen, sementara laki-laki hanya 46,10 persen.

Dilihat dari segi usia, pengguna internet terbanyak adalah penduduk pada rentang 10-19 tahun, sedangkan *e-commerce* pada rentang usia 20-29 tahun, dan *e-banking* pada rentang usia 30-39 tahun. Pengguna dengan lulusan SMA masih mendominasi penggunaan internet dan *e-commerce*, sedangkan pengguna lulusan perguruan tinggi masih menjadi pengguna *e-banking* terbanyak. Dilihat dari lokasi tempat tinggal, mayoritas penduduk yang mengakses ketiga layanan berada di wilayah perkotaan, untuk internet 64,64 persen, *e-commerce* 76,34 persen, dan *e-banking* 80,15 persen. Hal ini terkait dengan fasilitas perbankan yang lebih lengkap di perkotaan. Internet sudah menjadi gaya hidup bagi seseorang. Tidak heran jika banyak orang yang mengakses internet melalui telepon seluler.

Berdasarkan kepemilikan ponsel, mayoritas pengguna ketiga layanan memiliki ponsel sebagai alat akses. Begitu juga dengan penggunaan komputer, persentase pengguna ketiga layanan melalui perangkat komputer sangat tinggi. Berdasarkan status pengangguran, hanya 7,58 persen pengguna internet, 6,82 persen pengguna *e-commerce*, dan 4,24 persen pengguna *e-banking* yang berstatus menganggur. Hal ini terkait dengan tidak adanya pendapatan yang didapatkan sehingga sulit untuk menggunakan ketiga layanan ini. Begitu juga dengan status kemiskinan, seseorang yang dikategorikan miskin hanya mengakses ketiga layanan, yaitu internet sebesar 2,98 persen, 1,05 persen untuk pengguna *e-commerce*, dan 0,63 persen untuk pengguna *e-banking*.

TABEL-4: Karakteristik Pengguna Ketiga Layanan

Variabel	Internet (%)	*E-commerce* (%)	*E-banking* (%)
Pengguna	30,36	10,43	5,34
Jenis Kelamin			
Laki-laki	52,67	46,10	56,06
Perempuan	47,33	53,90	43,94
Usia			
10-19	33,28	16,33	8,67
20-29	30,69	36,70	28,41
30-39	19,89	26,84	29,24
40-49	10,61	13,99	20,64
50-59	4,64	5,24	11,07
>=50	0,89	0,90	1,97
Pendidikan			
Tidak/Belum Bersekolah	0,10	0,07	0,07
SD Sederajat	21,45	9,85	7,90
SMP Sederajat	22,57	14,34	8,08
SMA Sederajat	35,80	41,87	33,89
Perguruan Tinggi	20,08	33,87	50,06
Lokasi			
Perkotaan	64,64	76,34	80,15
Pedesaan	35,36	23,66	19,85
Penggunaan Komputer			
Ya	95,21	98,75	99,15
Tidak	4,79	1,25	0,85
Kepemilikan Ponsel			
Ya	57,24	69,09	79,86
Tidak	42,76	30,91	20,14
Pengangguran			
Ya	7,58	6,82	4,24
Tidak	92,42	93,18	95,76
Kemiskinan			
Ya	2,98	1,05	0,63
Tidak	97,02	98,95	99,37

Pada analisis inferensia, nilai *Pseudo* R^2 pada model internet bernilai 0,5739; dengan menganalogikan seperti interpretasi *R-Square*, menunjukkan bahwa besarnya variasi pada variabel independen mampu menjelaskan 57,39 persen variasi pada variabel dependen pada model. Artinya, 42,61 persen sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar model. Nilai *Pseudo* R^2 untuk *e-commerce* sebesar 0,2835 dan untuk *e-banking* sebesar 0,2804. Berdasar nilai *Count* R^2 atau *Correctly classified* menunjukkan bahwa secara keseluruhan model regresi logit mempunyai tingkat kesesuaian yang tinggi dalam memprediksi individu untuk menggunakan atau tidak menggunakan internet sebesar 88,19 persen, sedangkan *e-commerce* sebesar 94,81 persen dan *e-banking* sebesar 98,19 persen.

TABEL-5: Uji Signifikansi Model

Model	*LR Statistic*	*Pseudo* R^2	*Count* R^2
Internet	652634,12***	0,5739	88,19
E-commerce	106813,07***	0,2835	94,81
E-banking	47025,77***	0,2804	98,19

Keterangan: Signifikansi ***)1%, **)5%, *)10%

Menurut (Hosmer & Lemeshow, 2000)regresi logistik tidak memerlukan asumsi heteroskedastisitas karena variabel terikat yang terdapat pada regresi logistik merupakan variabel dikotomi (0 dan 1). Nilai rata-rata *Variance Inflation Factor* (VIF) sebesar 2,61 mengindikasikan model terbebas dari permasalahan multikolinearitas yang tercermin pada masing-masing nilai VIF di bawah 10.

TABEL-5: Uji Heteroskedastisitas

Variabel	VIF	1/VIF
SD Sederajat	5.19	0.192784
SMA Sederajat	3.99	0.250574
Kepemilikan Ponsel	3.84	0.260671
SMP Sederajat	3.23	0.310021
10-19 Tahun	3.22	0.310191
20-29 Tahun	2.81	0.355872
30-39 Tahun	2.78	0.360245
40-49 Tahun	2.50	0.399752
Perguruan Tinggi Sederajat	2.26	0.443321
Lokasi	2.07	0.482008
Jenis Kelamin	2.03	0.493391
50-59 Tahun	1.99	0.502193
Menggunakan Komputer	1.78	0.562349
Wilayah	1.54	0.651309
Pengangguran	1.35	0.739898
Kemiskinan	1.14	0.876280
Mean VIF	2.61	

Nilai *Odds ratio* menunjukkan perempuan meningkatkan peluang penggunaan *e-commerce* serta laki-laki meningkatkan penggunaan pada internet dan *e-banking*. Hal ini sejalan dengan penelitian (Yahya, 2019) yang menunjukkan bahwa pengguna internet lebih didominasi laki-laki, namun untuk *e-commerce* didominasi perempuan karena kebutuhan sehari-hari lebih sering dibelanjakan oleh perempuan. Pada model internet, nilai *odds ratio* sebesar 1,125 menunjukkan bahwa kecenderungan individu dengan jenis kelamin laki-laki untuk menggunakan internet adalah 1,125 kali lebih besar apabila dibandingkan dengan perempuan. Hal sebaliknya, nilai *odds ratio* sebesar 0,759 untuk *e-commerce* menunjukkan bahwa kecenderungan individu dengan jenis kelamin laki-laki untuk menggunakan internet 0,759 kali lebih kecil apabila dibandingkan dengan perempuan. Hasil ini sejalan dengan laporan dari (APJII, 2018) bahwa produk *e-commerce* yang paling banyak dibeli adalah busana dan kosmetik. Laki-laki juga lebih cenderung menggunakan *e-banking* sebesar 1,198 kali lebih besar daripada perempuan.

Jika ditinjau dari nilai *marginal effect* menunjukkan bahwa ketika individu berjenis kelamin laki-laki, kemungkinan untuk menggunakan internet meningkat lebih tinggi 1,25 persen apabila dibandingkan dengan perempuan. Begitu juga untuk *e-banking*, jika individu berjenis kelamin laki-laki, maka kemungkinan menggunakan *e-banking* meningkat lebih tinggi 0,04 persen apabila dibandingkan dengan perempuan. Untuk *e-commerce* menunjukkan bahwa ketika individu berjenis kelamin laki-laki, kemungkinan berbelanja *online* lebih rendah 0,27 persen apabila dibandingkan dengan perempuan.

Individu dengan usia 10-19 tahun memiliki kecenderungan lebih tinggi menggunakan internet apabila dibandingkan dengan kategori usia lainnya pada seluruh wilayah. Kecenderungan yang lebih tinggi terdapat pada rentang usia 20-29 tahun untuk pengguna *e-commerce* di Indonesia. Di sisi lain, pengguna *e-banking* memiliki kecenderungan lebih tinggi pada usia 30-39 tahun. Hasil temuan ini sejalan dengan penelitian (Garín-Muñoz et al., 2019; Hasyyati, 2017)Kecenderungan kelompok usia 10-19 tahun lebih tinggi untuk menggunakan internet terlihat pada nilai *odds ratio* sebesar 62,23. Hal ini berarti kecenderungan individu pada kelompok usia 10-19 tahun untuk menggunakan internet 62,23 kali lebih besar apabila dibandingkan dengan usia 60 tahun ke atas (kelompok usia referensi). Nilai *odds ratio* semakin menurun seiring bertambahnya usia. Kecenderungan seseorang menggunakan *e-commerce* pada rentang usia 20-29 tahun lebih besar 5,750 kali apabila dibandingkan dengan usia 60 tahun ke atas. Penggunaan *e-banking* pada rentang usia 30-39 tahun lebih besar 1,892 kali apabila dibandingkan dengan kategori acuan.

TABLE-7: Nilai *Odds Ratio* dan *Marginal Effect* untuk Setiap Layanan di Indonesia Tahun 2017

Variabel	Internet		*E-commerce*		*E-banking*	
	OR	ME	OR	ME	OR	ME
Laki-laki	1.125***	0.0125***	0.759***	-0.00271***	1.198***	0.000466***
	(0.00835)	(0.000786)	(0.00789)	(0.000113)	(0.0200)	(4.62e-05)
Usia 10-19	62.23***	0.716***	4.010***	0.0210***	0.843***	-0.000422***
	(1.744)	(0.00385)	(0.209)	(0.00117)	(0.0559)	(0.000158)
Usia 20-29	30.31***	0.630***	5.750***	0.0337***	1.527***	0.00127***
	(0.838)	(0.00484)	(0.292)	(0.00171)	(0.0920)	(0.000211)
Usia 30-39	10.52***	0.400***	4.923***	0.0278***	1.892***	0.00204***
	(0.288)	(0.00563)	(0.250)	(0.00145)	(0.113)	(0.000242)
Usia 40-49	3.957***	0.202***	3.105***	0.0167***	1.744***	0.00174***
	(0.110)	(0.00508)	(0.160)	(0.00109)	(0.105)	(0.000232)
Usia 50-59	2.034***	0.0915***	1.927***	0.00825***	1.574***	0.00139***
	(0.0604)	(0.00447)	(0.104)	(0.000848)	(0.0979)	(0.000229)
SD	2.405***	0.0956***	2.532***	0.00960***	2.543***	0.00255***
	(0.170)	(0.00779)	(0.452)	(0.00195)	(0.742)	(0.000848)
SMP	4.980***	0.244***	4.389***	0.0247***	3.213***	0.00458***
	(0.352)	(0.0136)	(0.784)	(0.00465)	(0.939)	(0.00165)
SMA	10.39***	0.386***	8.600***	0.0450***	6.507***	0.00941***
	(0.733)	(0.0144)	(1.534)	(0.00678)	(1.895)	(0.00255)
PT	24.29***	0.627***	12.92***	0.0881***	13.74***	0.0263***
	(1.742)	(0.0134)	(2.308)	(0.0140)	(4.003)	(0.00728)
Perkotaan	2.213***	0.0885***	2.116***	0.00789***	2.063***	0.00201***
	(0.0171)	(0.000950)	(0.0255)	(0.000189)	(0.0429)	(9.04e-05)
Memiliki HP	17.77***	0.268***	10.21***	0.0212***	10.25***	0.00562***
	(0.237)	(0.00124)	(0.432)	(0.000320)	(0.886)	(0.000155)
Menggunakan PC	26.55***	0.594***	3.908***	0.0216***	6.206***	0.00944***
	(0.305)	(0.00244)	(0.0479)	(0.000476)	(0.142)	(0.000374)
Pengangguran	0.897***	-0.0112***	0.960***	-0.000397***	0.755***	-0.000666***
	(0.00823)	(0.000923)	(0.0128)	(0.000127)	(0.0179)	(5.65e-05)
Kemiskinan	0.427***	-0.0697***	0.330***	-0.00730***	0.315***	-0.00197***
	(0.00701)	(0.00104)	(0.0153)	(0.000223)	(0.0313)	(0.000118)
Jawa	1.916***	0.0760***	1.420***	0.00368***	1.461***	0.00106***
	(0.0154)	(0.00108)	(0.0152)	(0.000136)	(0.0247)	(6.23e-05)
Konstanta	0.000175***		0.000117***		6.29e-05***	
	(1.33e-05)		(2.16e-05)		(1.88e-05)	

Keterangan: Signifikansi *)1 %, **)5 %, ***)10 %; Estimasi OR)*Odds Ratio*, ME)*Marginal Effect*

Catatan:
Kategori referensi: perempuan, penduduk berusia >60 tahun, tidak/belum bersekolah, tinggal di pedesaan, tidak memiliki ponsel, tidak menggunakan komputer, bukan pengangguran, dan bukan termasuk dalam kategori miskin, wilayah Luar Pulau Jawa.

Nilai *marginal effect* dari kelompok usia 10-19 tahun sebesar 0,716 menunjukkan bahwa ketika individu berusia antara 10-19 tahun, kemungkinan untuk menggunakan internet meningkat sebesar 71,6 persen

apabila dibandingkan dengan kelompok usia 60 tahun ke atas. Individu yang berusia 20-29 tahun kemungkinan akan meningkat menjadi pengguna *e-commerce* sebesar 3,37 persen. Selain itu, kemungkinan individu yang berusia 30-39 tahun akan meningkat menjadi pengguna *e-banking* sebesar 0,20 persen.

Semakin tinggi tingkat pendidikan semakin besar peluang seseorang untuk menggunakan ketiga layanan. Peluang terbesar pengguna internet adalah individu lulusan perguruan tinggi, yaitu sebesar 24,29 kali, 12,92 kali untuk pengguna *e-commerce,* dan 13,74 kali untuk pengguna *e-banking* apabila dibandingkan dengan individu yang belum atau tidak bersekolah. Hal ini dikarenakan semakin tingginya kepercayaan dan kemudahan dari ketiga layanan yang didapatkan seiring bertambahnya pendidikan dan pengalaman seseorang.

Pada *marginal effect,* secara rata-rata ketika individu lulusan perguruan tinggi, peluang untuk menggunakan internet di Indonesia meningkat 62,7 persen lebih tinggi apabila dibandingkan dengan kategori acuan. Pada pengguna *e-commerce* akan meningkat sebesar 8,81 persen dan akan meningkat sebesar 2,63 persen pada pengguna *e-banking.* Hasil ini sejalan dengan temuan Sujarwoto & Tampubolon (2016) untuk internet dan Garín-Muñoz et al., (2019) untuk *e-commerce* dan *e-banking* yang menyatakan bahwa usia merupakan faktor yang signifikan, semakin tinggi tingkat pendidikan semakin besar kebutuhan akan informasi.

Tingginya pengguna ketiga layanan di perkotaan berhubungan dengan fasilitas dan infrastruktur yang lebih lengkap apabila dibandingkan dengan di pedesaan. Peluang pengguna ketiga layanan di perkotaan, yaitu internet 2,21 kali, *e-commerce* 2,11 kali, dan *e-banking* 2,06 kali lebih besar apabila dibandingkan dengan di daerah pedesaan. Nilai *marginal effect* menunjukkan ketika individu tinggal di daerah perkotaan maka kemungkinan untuk menggunakan internet akan naik 8,85 persen lebih tinggi apabila dibandingkan dengan pedesaan. Kemungkinan penduduk yang tinggal di perkotaan akan naik untuk *e-commerce* sebesar 0,79 persen dan *e-banking* 0,20 persen. Hasil ini sejalan dengan temuan pada penelitian Beckers et al., (2018), Clarke, Thompson, & Birkin (2015), dan Sujarwoto & Tampubolon, (2016) dimana akses digital masih menjadi fenomena di daerah perkotaan khususnya ibukota.

Peluang individu dalam menggunakan internet 17,77 kali lebih besar jika individu tersebut memiliki ponsel. Begitu juga peluang 10,21 kali untuk pengguna *e-commerce* dan *e-banking* 10,25 kali lebih besar bagi individu yang memiliki ponsel. Nilai *odds ratio* yang besar dapat terjadi karena semakin murahnya harga ponsel dan gawai di pasaran sebagai media utama untuk mengakses internet. Ditinjau dari nilai *marginal effect*, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ketika individu memiliki ponsel maka peluang untuk mengakses internet meningkat sebesar 26,8 persen. Peningkatan juga dialami untuk menggunakan *e-commerce* sebesar 2,12 dan *e-banking* sebesar 0,56 persen jika seseorang memiliki ponsel. Temuan ini sejalan dengan penelitian Lubis (2018) yang menyatakan bahwa ponsel masih menjadi salah satu faktor yang signifikan mempengaruhi perilaku konsumen mengakses dunia digital.

Nilai *odds ratio* menggunakan komputer sebesar 26,55 berarti bahwa kecenderungan individu menggunakan media komputer untuk mengakses internet 26,55 kali lebih besar apabila dibandingkan dengan yang tidak menggunakan. Kecenderungan individu mengadopsi *e-commerce* sebesar 3,908 kali, dan 6,206 kali lebih besar untuk *e-banking* ketika individu tersebut menggunakan komputer. Ditinjau dari nilai *marginal effect*, menunjukkan bahwa ketika individu menggunakan *PC*, kemungkinan individu meningkat 59,4 persen untuk mengakses internet, 2,16 persen untuk mengkases *e-commerce,* dan 0,94 persen untuk mengakses *e-banking.* Hasil ini sejalan dengan penelitian Owens & Sarov (2010) dan Yusmita et al., (2012) bahwa salah satu faktor yang signifikan mempengaruhi seseorang mengakses media *online* adalah penggunaan komputer.

Secara umum, jika seseorang berstatus menganggur berpengaruh signifikan dan negatif terhadap kecenderungan menggunakan ketiga layanan. Nilai *odds ratio* menunjukkan bahwa seseorang dengan

status menganggur memiliki peluang 0,897 kali lebih kecil untuk mengakses internet. Peluang 0,960 kali dan 0,755 kali lebih kecil dalam mengakses *e-commerce* dan *e-banking* jika seseorang dengan status menganggur. Menurut *marginal effect*, jika individu menganggur maka kemungkinan individu menurun 1,12 persen untuk mengakses internet. Jika individu berstatus menganggur maka akan menurunkan kemungkinan seseorang untuk menggunakan *e-commerce* sebesar 0,03 persen dan 0,07 persen untuk menggunakan *e-banking*. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Sujarwoto & Tampubolon (2016) dimana pengangguran berpengaruh signifikan dan negatif pada pengguna internet di ibukota provinsi di Indonesia.

Pengaruh variabel kemiskinan signifikan dan negatif terhadap pengguna ketiga layanan dengan taraf signifikansi 1 persen. Nilai *odds ratio* menunjukkan bahwa seseorang dengan status miskin memiliki peluang 0,427 kali lebih kecil untuk mengakses internet. Demikian juga untuk peluang untuk menggunakan *e-commerce* dan *e-banking* sebesar 0,330 kali dan 0,315 kali lebih kecil daripada individu yang tidak di bawah garis kemiskinan. Menurut *marginal effect*, jika individu berstatus miskin maka akan menurunkan kemungkinan seseorang untuk menggunakan internet sebesar 6,97 persen, 0,73 persen untuk pengguna *e-commerce,* dan 0,19 persen untuk pengguna *e-banking*. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Sujarwoto & Tampubolon (2016) yang mana kemiskinan berpengaruh negatif dan signifikan pada pengguna akses digital di Indonesia.

Menurut kategori wilayah, peluang individu di Pulau Jawa lebih besar dalam mengakses ketiga layanan apabila dibandingkan dengan dengan individu yang tinggal di luar Pulau Jawa. Hasil ini mengungkapkan bahwa masih terjadinya kesenjangan yang lebih besar di luar Pulau Jawa pada pengguna ketiga layanan. Seseorang yang tinggal di Pulau Jawa memiliki kecenderungan 1,916 kali lebih besar dalam mengakses internet dan 1,420 kali lebih besar dalam menggunakan *e-commerce* serta 1,461 kali lebih besar dalam menggunakan *e-banking* apabila dibandingkan dengan individu yang tinggal di luar Pulau Jawa. Pola yang sama terjadi pada nilai *marginal effect*. Ketika individu tinggal di Pulau Jawa maka kemungkinan meningkat lebih tinggi 7,60 persen untuk menggunakan internet, 0,368 persen untuk menggunakan *e-commerce*, dan 0,106 persen untuk menggunakan *e-banking* apabila dibandingkan dengan individu yang berada di luar Pulau Jawa. Pemerataan sarana prasarana akan meminimalisir pengaruh faktor geografi terhadap perilaku konsumen dalam mengakses layanan digital (Beckers et al., 2018).

5. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Tujuan utama penelitian ini adalah untuk melihat peluang mengadopsi *e-commerce*, *e-banking*, dan internet di Indonesia. Dengan menggunakan model regresi logistik, *odds ratio,* dan *marginal effect* menunjukkan bahwa dalam mengadopsi ketiga layanan ini dipengaruhi oleh faktor sosial, demografi, dan ekonomi. Pengguna ketiga layanan berkarakteristik bekerja, berusia muda, memiliki ponsel, lulusan perguruan tinggi, menggunakan komputer, tinggal di Pulau Jawa dan daerah perkotaan serta memiliki pengeluaran perkapita di atas garis kemiskinan kabupaten kota mempunyai peluang yang lebih besar untuk menjadi pengguna ketiga layanan.

Hasil estimasi *marginal effect* dan *odds ratio* sebagian besar menunjukkan hasil yang signifikan. Hal ini didukung oleh model, sampel, dan teknik estimasi yang memadai. Lulusan perguruan tinggi merupakan variabel yang paling berpengaruh dalam keputusan seseorang untuk menggunakan *e-commerce* dan *e-banking*. Individu yang berusia pada rentang 10-19 tahun menjadi variabel yang paling berpengaruh dalam menggunakan internet di seluruh wilayah.

Salah satu kesimpulan utama dari perspektif kebijakan adalah kesenjangan digital yang terjadi. Persentase ketiga layanan di Indonesia masih cenderung terkonsentrasi di Pulau Jawa, khususnya DKI Jakarta sebagai ibukota negara. Pembuat kebijakan harus lebih fokus dalam strata sosial demografi dan

pendidikan. Selain itu perlu langkah-langkah untuk meningkatkan keterampilan individu pada komputer dan internet. Salah satu indikatornya adalah perkembangan pada aktivitas literasi digital. Pendidikan literasi digital dengan mengadaptasi sistem pelatihan untuk pelatihan digital. Pendidikan dapat berupa pelatihan atau pembelajaran, baik formal maupun nonformal. Selain itu perlu penegakan hukum perlindungan konsumen pada dunia maya.

Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi akan meningkatkan efektivitas dan efisiensi usaha. Dengan demikian, pengusaha dapat memasarkan produknya dengan lebih luas. Perusahaan yang berkembang akan memberikan dampak positif bagi perekonomian dan pasar tenaga kerja. Hal ini karena perusahaan yang berkembang memiliki kesempatan untuk membuka lapangan kerja yang baru. Dengan demikian, tenaga kerja akan lebih banyak terserap dan dapat mengurangi pengangguran.

Infrastruktur TIK masih menjadi kendala utama dalam transaksi digital. Kendala jaringan atau koneksi dapat menghambat kegiatan ini. Selain itu, kebijakan pemerintah tentu sangat berperan dalam pengembangan pasar digital di Indonesia. Pemerintah juga perlu membangun kerangka peraturan untuk menyeimbangkan inovasi, persaingan, dan minat konsumen *e-banking* dan *e-commerce*. E-*banking* dapat mengatasi salah satu hambatan yang dihadapi konsumen *e-commerce* di Indonesia. Para pengguna *e-commerce* masih banyak yang mengandalkan layanan pembayaran secara digital, seperti transfer antar rekening dan pembayaran melalui kartu kredit.

Akibat adanya pendemi *Covid-19,* pemerintah membuat kebijakan *Work from Home* dan *School from Home*. Internet yang merata dan memadai di Indonesia dapat memperlancar interaksi selama pandemi ini. Pemerintah melalui Kemkominfo dapat meningkatkan kapasitas maupun kualitas *bandwidth,* baik nasional maupun internasional. E-*commerce* dan *e-banking* juga dapat meminimalkan interaksi antar orang di masa pendemi ini. Peningkatan belanja digital sejalan dengan pemberlakuan kebijakan pemerintah, yaitu "*physical distancing*" dan "di rumah aja". Selain itu, dapat membuka peluang *bagi start up* untuk menigkatkan pembuatan aplikasi dan kecerdasan buatan agar mempermudah pemenuhan kebutuhan masyarakat di masa pendemi ini.

Perlu adanya studi lebih lanjut dengan metode analisis spasial yang mampu melihat dampak geografis sehingga dapat dijadikan pendukung dalam pengambilan kebijakan ekonomi digital serta pengurangan kesenjangan di Indonesia. Pada penelitian selanjutnya juga dapat menambah variabel lain, seperti ketersediaan listrik dan menara Base Transceiver Station (BTS) sehingga analisis dapat dilakukan lebih mendalam. Selain itu, penelitian ini masih menggunakan data *cross section* Susenas bulan Maret 2017 sehingga hanya bisa memotret kondisi pada tahun tersebut. Pembaruan data diperlukan sehingga perlu ditambahkan series tahun agar tren dan perkembangan fenomena ekonomi digital di Indonesia dapat lebih terlihat.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis sampaikan kepada Badan Pusat Statistik yang telah memberikan beasiswa untuk tugas belajar pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis, jurusan Magister Ilmu Ekonomi di Universitas Airlangga.

7. DAFTAR PUSTAKA

Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia. (2017). *Penetrasi dan Perilaku Pengguna Internet Indonesia*. Jakarta: APJII.

Askar, P., Usluel, Y. K., & Mumcu, F. K. (2006). Logistic regression modelling for predicting task-related ICT use in teaching. *Educational Technology & Society, 9*(2), 141–151.

Astuti, N. C., & Nasution, R. A. (2014). Technology readiness and e-commerce adoption among entrepreneurs of SMEs in Bandung City, Indonesia. *Gadjah Mada International Journal of Business*, *16*(1), 69-88.

Beckers, J., Cardenas, I., & Verhetsel, Ann. (2018). Identifying the geography of online shopping adoption in Belgium. *Journal of Retailing and ConsumerService*, *45*(1), 33-41.

APJII. (2018). Penetrasi & Perilaku Pengguna Internet Indonesia Survey 2017. In *Teknopreneur* (Vol. 2018).

Askar, P., Usluel, Y. K., & Mumcu, F. K. (2006). Logistic regression modeling for predicting task-related ICT use in teaching. *Educational Technology and Society*, *9*(2), 141–151.

Astuti, N. C., & Nasution, R. A. (2014). Gadjah Mada international journal of business. *Gadjah Mada International Journal of Business*, *16*(1), 69–88. Retrieved from https://jurnal.ugm.ac.id/gamaijb/article/view/5468/4443

Beckers, J., Cárdenas, I., & Verhetsel, A. (2018). Identifying the geography of online shopping adoption in Belgium. *Journal of Retailing and Consumer Services*, *45*(April), 33–41. https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2018.08.006

BPS. (2017a). Analisis Hasil Listing Sensus Ekonomi 2016. In *BPS*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.

BPS. (2017b). *Statistik Kesejahteraan Rakyat*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.

BPS. (2019). Statistik E-Commerce 2019. In *Badan Pusat Statistik*. Retrieved from https://www.bps.go.id/publication/2019/12/18/fd1e96b05342e479a83917c6/statistik-e-commerce-2019.html

Clarke, G., Thompson, C., & Birkin, M. (2015). The emerging geography of e-commerce in British retailing. *Regional Studies, Regional Science*, *2*(1), 371–391. https://doi.org/10.1080/21681376.2015.1054420

Fonseca, J. R. S. (2014). E-banking culture: A comparison of EU 27 countries and Portuguese case in the EU 27 retail banking context. *Journal of Retailing and Consumer Services*, *21*(5), 708–716. https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2014.05.006

Garín-Muñoz, T., López, R., Pérez-Amaral, T., Herguera, I., & Valarezo, A. (2019). Models for individual adoption of eCommerce, eBanking and eGovernment in Spain. *Telecommunications Policy*, *43*(1), 100–111. https://doi.org/10.1016/j.telpol.2018.01.002

Hasyyati, A. N. (2017). *Asian Development Bank Institute*. (776), 1–19. https://doi.org/10.1007/978-1-349-67278-3_116

Hilbert, M. (2013). Technological information inequality as an incessantly moving target. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 1–26.

Hosmer, D. W., & Lemeshow, S. (2000). *1_3kOQSTg.pdf* (pp. 1–375). pp. 1–375.

Kanbur, R., & Venables, A. . (2005). *Spatial inequality and development*. NewYork: Oxford University Press.

Kanbur, R., Rhee, C., & Zhuang, J. (2014). Inequality in Asia and the Pacific: Trends, drivers, and policy implications. In *Inequality in Asia and the Pacific: Trends, Drivers, and Policy Implications*. https://doi.org/10.1355/ae33-1h

Kiiski, S., & Pohjola, M. (2002). Cross-country diffusion of the Internet. *Information Economics and Policy*, *14*(2), 297–310. https://doi.org/10.1016/S0167-6245(01)00071-3

Liao, Z., & Cheung, M. T. (2002). Internet-based e-banking and consumer attitudes.pdf. *Information and Management Journal*, *39*, 283–295.

Lubis, A. N. (2018). Evaluating the customer preferences of online shopping: Demographic factors and online shop application issue. *Academy of Strategic Management Journal*, *17*(2), 1–13.

Mariscal, J. (2005). *Digital divide in a developing country*. *29*, 409–428. https://doi.org/10.1016/j.telpol.2005.03.004

Mossberger, K., Tolbert, J., & Stansbury, M. (2003). *Virtual reality: beyond the digital divide*. Washington: Georgetown University Press.

Norris, P. (2001). *Digital divide: civic engagement, information poverty, and the Internet world wide*. NewYork: Cambridge University Press.

Ono, H., & Zavodny, M. (2003). Gender and the Internet. *Social Science Quarterly*, *84*(1), 111–121. https://doi.org/10.1111/1540-6237.00143

Owens, T. R., & Sarov, M. G. (2010). Determinants of Consumer Attitudes Towards E-commerce. *Issues in Political Economy*, *19*(Horrigan 2008), 126–131. Retrieved from http://ci.nii.ac.jp/naid/40017318434/

Park, S. Y. (2009). *International Forum of Educational Technology & Society An Analysis of the Technology Acceptance Model in Understanding University Students ' Behavioral Intention to Use e-Learning Author (s): Sung Youl Park Published by : International Forum of Educati*. *12*(3).

Purba Rao, D. H. (2005). Do green supply chains lead to competitiveness and economic performance?

International Journal of Operations & Production Management, *25*(9), 898–916.

Quibria, M. G., Ahmed, S. N., & Tschang, T. (2003). *Digital divide : determinants and policies with special reference to Asia*. *13*, 811–825.

Reddy, N. B. H., & A. Srinivas. (2015). Impact of Demographic Factors of Indian Consumers on. *International Journal of Accounting and Business Management*, *4*(2), 310–317. https://doi.org/10.24924/ijabm/2015.04/v3.iss1/310.317

Serener, B. (2016). Statistical Analysis of Internet Banking Usage with Logistic Regression. *Procedia Computer Science*, *102*(August), 648–653. https://doi.org/10.1016/j.procs.2016.09.456

Sujarwoto, S., & Tampubolon, G. (2016). Spatial inequality and the Internet divide in Indonesia 2010–2012. *Telecommunications Policy*, *40*(7), 602–616. https://doi.org/10.1016/j.telpol.2015.08.008

Valarezo, Á., Pérez-Amaral, T., Garín-Muñoz, T., Herguera García, I., & López, R. (2018). Drivers and barriers to cross-border e-commerce: Evidence from Spanish individual behavior. *Telecommunications Policy*, *42*(6), 464–473. https://doi.org/10.1016/j.telpol.2018.03.006

Van Dijk, J. A. G. M. (2012). *The evolution of the digital divide: The digital divide turns to inequality of skills and usage* (Digital en).

Varian, H. R. (2001). The Demand for Bandwidth: Evidence from the INDEX Project. *American Enterprise Institute*, (September), 39–56. Retrieved from citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.24.5415

Yahya, S. (2019). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Individu Untuk Berbelanja Online di Indonesia: Analisis Data Susenas 2017 (UGM). https://doi.org/.1037//0033-2909.I26.1.78

Yusmita, F., Kamariah Nik Mat, N., Usman Muhammad, M., Mohd Yusoff, Y., azhar, F., & Behjati, S. (2012). Determinants of Online Purchasing Behavior in Nanggroe Aceh Darussalam. *American Journal of Economics*, *2*(4), 153–157. https://doi.org/10.5923/j.economics.20120001.34

Yusmita, F., Mat, N.K.N., Muhammad, M.U., Yusoff, Y.M., Azhar, F., dan Behjati, S. 2012. Determinants of Online Purchasing Behavior in Nanggroe Aceh Darussalam. *American Journal of Econommics*. Special Issue: 153-157.