

CYBER CRIME AWARENESS: INTERNET KNOWLEDGE DAN E-COMMERCE USE PADA UMKM DI KABUPATEN BANTUL YOGYAKARTA

Tri Siwi Nugrahani¹
Faizal Ardiyanto²
Sulkhanul Umam³

^{1,2}Universitas PGRI Yogyakarta¹
Email: trisiwi@upy.ac.id

Informasi Naskah

Alur Naskah:

Diterima:

30 Juli 2019

Revisi:

12 Agustus 2019

Diterima untuk terbit:

12 September 2019

Tersedia online:

31 Oktober 2019

Kata Kunci: *e-commerce, cybercrime, awareness, SMEs, internet knowledge*

Abstrak

This research aimed to test the effect of internet knowledge and e-commerce use both partially and simultaneously using multiple linear regression analysis. Convenience sampling is used in this research where 59 SMEs from Bantul, Special Region of Yogyakarta Province are involved. The result of this research prove that all the hypotheses are supported except for first hypotheses which stated that internet knowledge significantly and positively affects cybercrime awareness. Therefore, e-commerce use is significantly and positively affects cybercrime awareness, and also internet knowledge and e-commerce is simultaneously affects cybercrime awareness.

PENDAHULUAN

Seiring dengan kemajuan teknologi informasi yang sangat pesat, saat ini penggunaan internet dalam kehidupan sehari-hari bukan merupakan hal yang asing bagi masyarakat. Semua lapisan masyarakat menggunakan internet untuk mempermudah pencarian informasi akademik, bisnis, dan sosial. Fenomena tersebut terdapat pula dalam Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang juga mulai bergerak untuk mengadaptasikan teknologi informasi, dalam hal ini internet, untuk segala macam kegiatan bisnisnya. Seperti dalam memasarkan produknya, berkomunikasi dengan pemasok dan konsumen, dan berkomunikasi dengan pihak eksternal. Umumnya pelaku UMKM menggunakan *gadget* untuk mengakses internet, sebagai contoh *smartphone* dan komputer yang terkoneksi dengan internet. Selain perkembangan teknologi informasi, jumlah UMKM di Indonesia juga mengalami peningkatan sejak tahun 2014 sampai dengan tahun 2017. Selain itu, UMKM menjadi tulang punggung perekonomian Indonesia dengan sumbangan 60% PDB dan dapat menampung tenaga kerja sebesar 97% (Mariahendriani, 2012). Meskipun demikian, penggunaan teknologi oleh UMKM masih dihitung kurang sehingga mengakibatkan kurangnya kemampuan bersaing UMKM terutama terhadap produk impor (Gunartin, 2017).

Internet sudah menjadi bagian yang penting dari masyarakat dan operasionalisasi bisnis UMKM. Menurut survey Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) tahun 2017 jumlah pengguna internet di Indonesia adalah sebesar 143 juta orang dari total populasi penduduk Indonesia 262 juta orang atau apabila dipersentasekan sebesar 54,68% penduduk Indonesia menggunakan internet (APJII, 2017). Hal tersebut menunjukkan bukti bahwa banyak penduduk yang mengakses internet. Konsep yang terkait dengan internet sendiri adalah e-commerce (*electronic commerce*). Istilah e-commerce dikenal sekitar tahun 1970an. Tetapi beberapa istilah serupa dengan e-commerce pada literatur-literatur penelitian tetapi kurang menjelaskan perbedaan antara istilah "*electronic business*", "*electronic commerce*", dan "*electronic markets*" (Wigand, 1997).

Dalam memanfaatkan teknologi internet selain bermanfaat bagi pengguna, internet juga memberikan peluang-peluang kejahatan dunia maya. Pengguna (*user*) dalam hal ini adalah pelaku UMKM harus menggunakannya secara bijak dan waspada karena kerap kali mereka secara tidak sadar menjadi target kejahatan penggunaan teknologi informasi internet oleh orang yang tidak bertanggung jawab. Suatu kejahatan dalam penggunaan internet sering dikenal dengan *internet crime* atau *cyber crime* sebagai salah satu bentuk aktivitas kejahatan dalam penggunaan fasilitas internet yang harus segera ditangani dengan serius oleh pembuat kebijakan (pemerintah) untuk melindungi generasi muda agar tidak menjadi korban (Asokhia, 2010). *Cybercrime* adalah tindakan yang melanggar hukum yang menjadikan komputer atau peralatan tertentu sebagai target (Ajala, 2007).

Banyaknya kasus kejahatan dunia maya seharusnya menjadi pengingat bagi pelaku UMKM yang menggunakan internet untuk lebih berhati-hati. Kelengahan

pengguna ketika mengakses internet dapat mengakibatkan resiko-resiko dan kerugian tertentu. Beberapa kerugian tersebut di antaranya adalah menyangkut masalah privasi (kerahasiaan pribadi pengguna), masalah yang terkait dengan finansial UMKM, permasalahan etika, dan lain sebagainya. Oleh karena itu, para pelaku UMKM harus memiliki kesadaran akan kejahatan dunia maya (*cyber crime awareness*) supaya kerugian dan resiko dari penggunaan internet seperti untuk e-commerce, pemasaran, bisnis, dan berkomunikasi dengan pihak lain dapat diminimalisir. Para pelaku UMKM harus memiliki pengetahuan (*knowledge*) internet yang mencukupi supaya mereka lebih sensitif dalam menghadapi permasalahan kesadaran terhadap kejahatan dunia maya. Tentunya, semakin tinggi “jam terbang” pelaku UMKM dalam menggunakan internet maka mereka akan lebih mengetahui informasi mengenai hal-hal positif dan negatif yang dapat muncul dari penggunaan internet atau e-commerce, sehingga mereka lebih *aware* dan selalu berhati-hati.

KAJIAN TEORI DAN HIPOTESIS

Internet Knowledge

Pengetahuan terhadap internet (*internet knowledge*) dapat mengarah pada karakteristik individu yang berkembang seiring berjalannya waktu. Perkembangan tersebut terjadi karena individu telah memiliki pengalaman dalam menyelesaikan tugas atau kegiatannya yang melalui penggunaan internet. Sebagai contoh pelaku UMKM yang memanfaatkan internet baik melalui *handphone* atau komputer yang terkoneksi *online* untuk memesan bahan mentah dari pemasok, menghubungi pelanggan yang melakukan pembelian produk UMKM, dan menginformasikan produk-produk terbaru UMKM kepada pelanggan atau konsumennya. Istilah pengetahuan terhadap internet adalah segala hal yang dipahami oleh orang-orang termasuk juga hal-hal yang dapat dilakukan oleh mereka dalam menggunakan internet (Potosky, 2007).

Berdasarkan *Theory of Reasoned Action* yang dikemukakan oleh Fishbein dan Ajzen pada tahun 1975 menjelaskan bahwa perilaku seseorang dapat diakibatkan oleh persepsi, sikap, dan pengaruh-pengaruh sosial (Ajzen, 1985, 1991; Anandarajan *et al.*, 2000). Sebagai contoh, salah satu perilaku yang dapat muncul karena *internet knowledge* adalah intensi untuk melanjutkan menggunakan internet (Wei & Zhang, 2008). *Knowledge* sendiri dapat dibagi menjadi dua jenis yaitu *procedural* dan *declarative knowledge* (Page & Uncles, 2004). Pertama, *Declarative knowledge* merupakan kondisi sesungguhnya yang dapat dijelaskan dalam internet, sebagai contoh “koneksi internet lambat”. Selain itu terdapat aspek familiaritas yang termasuk dalam *declarative knowledge* atas penggunaan internet secara umum yaitu mengenai istilah internet (*browser, cookies*) (Potosky, 2007). Kedua, *procedural knowledge* yang berisi informasi dinamis tentang tindakan yang mendasari untuk pengambilan keputusan, seperti contoh “untuk mengirim pesan maka tombol kirim harus diklik” (Best, 1989,p.7; Brucks, 1986 yang dikutip dalam Page & Uncles, 2004).

Etika internet, etika komputer, atau *cyberethics* merupakan etika yang mengarah pada dampak teknologi terhadap aspek perilaku manusia (Chatzidakis & Mitussis, 2007). Permasalahan etika terbagi dalam dua jenis yaitu *technical* dan *personal* (Langford, 1996). Permasalahan *technical* terkait dengan penyalahgunaan pengetahuan teknis atau *privilege* sedangkan permasalahan *personal* adalah tindakan individu yang tidak terkait dengan penyalahgunaan teknis.

Dalam masyarakat yang sudah mengenal informasi terdapat nilai fundamental mengenai etika (Weber, 2016) diantaranya adalah (1) Keadilan, setiap individu memiliki martabat yang tidak dapat dicabut/diambil atau dapat dikatakan sebagai persamaan hak. Saling menghormati satu individu dengan yang lain sehingga dapat menghasilkan keadilan. (2) Kebebasan, apabila dikaitkan dengan teknologi informasi berupa internet maka kebebasan ini adalah mengenai ekspresi atau kepercayaan untuk mengakses informasi sehingga antara konsekuensi, kebebasan, persamaan, dan tanggung jawab harus seimbang. (3) Kepedulian dan kasih sayang, kapasitas empati dan hormat mengarahkan pada solidaritas dan saling mendukung satu dengan yang lainnya. (4) Keikutsertaan, merupakan hak dan kemampuan untuk berpartisipasi dalam kehidupan bermasyarakat dan merupakan proses pengambilan keputusan yang penting. (5) *Sharing*, dalam hal ini informasi dan pengetahuan dalam konteks internet memungkinkan dan mengarahkan pada hubungan yang berkelanjutan antara manusia sehingga dapat memperkuat komunitas. (6) Keberlanjutan, mengenai keberlangsungan hidup lingkungan untuk masyarakat. (7) Tanggung jawab, tingkat tanggung jawab seseorang harus sebanding dengan tingkat kekuatan, kapasitas, dan kemampuan seseorang.

Penggunaan E-Commerce (Electronic Commerce Use)

E-Commerce dapat digolongkan menjadi beberapa jenis seperti *electronic data interchange* (EDI), telepon seluler, jaringan pemasok, internet, intranet, ekstranet, katalog pemesanan online, dan email (Quayle, 2002). Konsumen dapat mengakses produk dan jasa yang dijual oleh UMKM melalui beberapa saluran *e-commerce* tersebut. Mereka dapat dengan mudah berkomunikasi dengan UMKM yang tentunya terhubung dengan internet. Konsumen tersebut selalu menjadi perhatian UMKM demi keberlangsungan usahanya, karena konsumen atau pelanggan merupakan faktor yang sangat penting dalam pertumbuhan dan daya saing UMKM. Efisiensi perpindahan informasi dari UMKM kepada pelanggannya (dapat dijelaskan melalui hubungan saluran distribusi), ketepatan waktu dari ketersediaan informasi, keterbukaan dari informasi bisnis adalah beberapa manfaat yang ditawarkan oleh internet (Cagliano *et al.*, 2003). Sebelumnya, Quayle (2002) menjelaskan beberapa manfaat *e-commerce* yaitu penghematan biaya akibat dari penurunan transaksi menggunakan kertas, waktu siklus pemesanan yang pendek sehingga berdampak pada penurunan jumlah persediaan barang, kecepatan informasi pembelian, dan peningkatan hubungan antara pembeli dengan pemasok melalui internet.

Penggunaan *e-commerce* oleh bisnis telah berdampak positif terhadap efisiensi bisnis pada beberapa area (Baršauskas *et al.*, 2008). *E-commerce* sangat membantu

pelaku UMKM dalam berbisnis dan menjalankan bisnisnya. Semakin lama pelaku UMKM menggunakan dan mengimplementasikan *e-commerce* di dalam usahanya maka akan mereka juga akan semakin sadar bahwa tidak hanya kemudahan, efisiensi, dan efektivitas saja yang diperoleh, tetapi juga kesadaran bahwa di balik *e-commerce* terdapat kejahatan dunia maya yang selalu ada.

***Cybercrime Awareness* (Kesadaran terhadap Kejahatan Dunia Maya)**

Karakteristik kriminal beberapa tahun ini berubah secara signifikan karena organisasi dan masyarakat secara umumnya sangat tergantung terhadap teknologi, dalam hal ini teknologi informasi internet. Pertumbuhan teknologi informasi dapat diibaratkan sebagai pisau dua sisi tajam, selain mempermudah pengguna untuk menyelesaikan pekerjaan, teknologi informasi telah membuat sistem menjadi rentan terhadap serangan atau kejahatan dunia maya *Cybercrime* atau dikenal dengan kejahatan internet melibatkan penggunaan komputer dan internet sebagai instrumen untuk melakukan kegiatan ilegal seperti *fraud*, *hacking*, pornografi, perdagangan anak, perdagangan hak intelektual, pencurian identitas, pelanggaran privasi, dan sebagainya (Ajala, 2007). Menurut Home Office (Dijelaskan oleh Furnell & Dowling, 2019), terdapat dua kategori umum tentang kejahatan dunia maya yaitu:

1. Cyber-dependent Crimes

Serangan-serangan yang hanya dilakukan melalui komputer, jaringan komputer, dan bentuk lain dari teknologi informasi dan komunikasi. Sebagai contoh tindakan ini adalah penyebaran virus dan software yang bersifat merusak, peretasan, dan serangan *distributed denial of service*. Dengan kata lain, serangan ini memiliki target yaitu komputer dan jaringan, meskipun beberapa dapat menimbulkan fraud (Furnell & Dowling, 2019)

2. Cyber-enabled Crimes

Berbeda dari *cyber-dependent crimes*, jenis kejahatan ini mirip dengan kejahatan tradisional yang skalanya telah meningkat atau dapat diangkau dengan menggunakan komputer, jaringan komputer, atau teknologi informasi dan komunikasi lainnya. Meskipun demikian, pelaku kejahatan ini masih dapat melakukan aksinya tanpa menggunakan teknologi informasi dan komunikasi. Sebagai contoh fraud (phising dan scams), pencurian, dan pelecehan seksual terhadap anak (Furnell & Dowling, 2019).

UMKM seharusnya menyadari bahwa melalui kejahatan dunia maya dapat berdampak pada informasi yang seharusnya hanya diketahui oleh UMKM yang bersangkutan. Keamanan dunia maya, pengalaman, persepsi, sikap, dan kepercayaan adalah faktor utama yang dapat mempengaruhi perilaku para pemilik UMKM (Bada & Nurse, 2019). Dengan demikian diperlukan cara supaya mereka memiliki perilaku mengenai kesadaran kejahatan dunia maya untuk mencegah pergerakan kriminal dunia maya yang menargetkan pengguna. Prinsip fundamental yang terkait dengan data pribadi harus mempertimbangkan hak-hak privasi individu dalam berkomunikasi menggunakan internet. Dalam penelitian

Adu & Adjei (2018) menjelaskan mengenai *Data Protection Act* yang relevan dengan kesadaran mengenai kejahatan dunia maya. *Data Protection Act* menyatakan bahwa prinsip fundamental bahwa siapapun yang memproses data pribadi harus mempertimbangkan hak-hak yang dimiliki oleh individu yaitu privasi jaringan telekomunikasinya, dalam hal ini *internet*. Selain itu, Adu & Adjei (2018) juga menjelaskan bahwa pengendali data (*data controllers*) harus mengambil langkah-langkah penting dalam mengamankan integritas data pribadi yang dimiliki individu, mengidentifikasi risiko internal dan eksternal terhadap data pribadi yang dimiliki individu, dan mengembangkan serta mempertahankan pelindung yang tepat terhadap risiko-risiko yang dapat teridentifikasi.

Perumusan Hipotesis

Berdasarkan beberapa uraian di atas maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut.

H₁: *Internet knowledge* berpengaruh signifikan dan positif terhadap *cybercrime awareness*

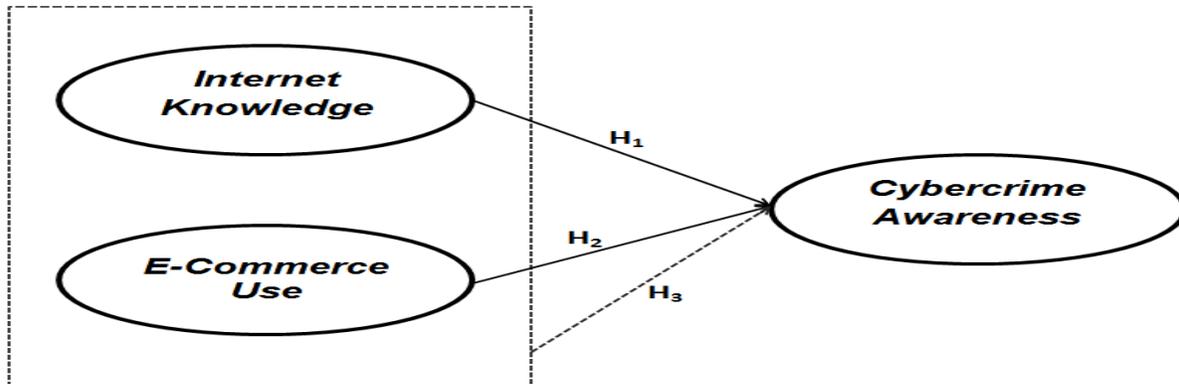
H₂: *E-commerce use* berpengaruh signifikan dan positif terhadap *cybercrime awareness*

H₃: *Internet knowledge* dan *e-commerce use* berpengaruh secara simultan terhadap *cybercrime awareness*

METODE PENELITIAN

Data penelitian ini diperoleh langsung dari responden melalui penyebaran instrumen berupa kuesioner sehingga dapat disebut dengan penelitian menggunakan data primer. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif untuk mencari pengaruh hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Adapun variabel independen penelitian ini adalah *internet knowledge* dan *e-commerce use*. Sementara untuk variabel dependen adalah *cybercrime awareness*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *convenience sampling* sehingga diperoleh sejumlah 59 responden yang menjalankan bisnis UMKM di Kabupaten Banyul Daerah Istimewa Yogyakarta. Item pernyataan kuesioner diukur dengan menggunakan skala Likert (5 Skala), dari nilai yang paling rendah 1 dan yang tertinggi adalah 5.

Model dan Variabel Penelitian



Gambar 1. Model dan Variabel Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data Demografis Responden

Data demografis berikut ini berisi tentang jenis kelamin, usia, dan omzet pelaku UMKM yang didapatkan setiap bulan.

Tabel 1. Data Demografis Responden

Keterangan	Jumlah Responden	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	24	40.7
Perempuan	35	59.3
Total	59	100
Umur (tahun)		
15-20	11	18.6
21-25	16	27.1
26-30	11	18.6
31-35	7	11.9
36-40	6	10.2
>40	8	13.6
Total	59	100
Omzet UMKM (Rp per bulan)		
< 20.000.000	37	62.7
20.100.000 – 30.000.000	3	5.1
30.100.000 – 40.000.000	1	1.7
40.100.000 – 50.000.000	0	0
> 50.000.000	3	5.1
N/A	15	25.4
Total	59	100

Berdasarkan tabel di atas maka dapat disimpulkan bahwa responden dengan jenis kelamin perempuan paling banyak dengan jumlah 35 orang (59.3%), dari segi

umur didominasi oleh usia 21-25 tahun yaitu sebanyak 16 orang (27.1%), dan untuk dominasi omzet paling banyak didominasi < Rp20.000.000 (62.7%).

Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas dalam penelitian ini bertujuan untuk menguji valid tidaknya instrumen pernyataan. Validitas menunjukkan akurasi alat ukur untuk melakukan fungsinya dengan menggunakan uji *Pearson Correlation*. Uji reliabilitas digunakan untuk mengukur tingkat konsistensi kuesioner. Pengujian menggunakan nilai *Cronbach's Alpha* yang secara umum digunakan untuk mengukur reliabilitas. Berikut ini Tabel hasil uji validitas dan reliabilitas penelitian.

Tabel 2. Uji Validitas dan Reliabilitas

Variabel dan Item	<i>Pearson Correlation</i>	<i>Cronbach's Alpha</i>	Keterangan
<i>Internet Knowledge</i>		0.912	Reliabel
X1.1	0.801		Valid
X1.2	0.744		Valid
X1.3	0.712		Valid
X1.4	0.791		Valid
X1.5	0.671		Valid
X1.6	0.828		Valid
X1.7	0.731		Valid
X1.8	0.627		Valid
<i>E-Commerce Use</i>		0.910	Reliabel
X2.1	0.783		Valid
X2.2	0.730		Valid
X2.3	0.762		Valid
X2.4	0.873		Valid
X2.5	0.809		Valid
X2.6	0.882		Valid
X2.7	0.837		Valid
X2.8	0.669		Valid
<i>Cybercrime Awareness</i>		0.871	Reliabel
X3.1	0.727		Valid
X3.2	0.753		Valid
X3.3	0.677		Valid
X3.4	0.692		Valid
X3.5	0.757		Valid

Variabel dan Item	<i>Pearson Correlation</i>	<i>Cronbach's Alpha</i>	Keterangan
X3.6	0.732		Valid

Berdasarkan tabel 2 di atas maka dapat disimpulkan bahwa semua item pernyataan memenuhi syarat validitas dan reliabilitas. Semua item mendapatkan nilai Person Correlation lebih dari 0.3 sehingga dapat disimpulkan bahwa item pernyataan secara akurat dapat melakukan fungsinya sebagai pengukuran. Cronbach's Alpha lebih dari 0.6 sehingga semua item pernyataan untuk semua variabel dapat dikatakan reliabel atau konsisten (Azwar, 2017)

Uji Hipotesis Penelitian

<i>Model</i>	<i>Unstdr. B</i>	<i>t</i>	<i>Sig.</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>	<i>Adjusted R²</i>
<i>(Constant)</i>	2.080	4.907	0.000			
<i>Internet Knowledge</i>	0.058	0.579	0.565			
<i>E-Commerce Use</i>	0.400	3.559	0.001			
<i>Regression</i>				9.586	0.000 ^a	
Koefisien Determinasi						0.228

Dalam analisis regresi linier berganda di atas maka dapat dirumuskan persamaan regresi linier berganda sebagai berikut

$$Y = 2.080 + 0.058 X_1 + 0.400 X_2 + e$$

Pengujian hipotesis H₁ dan H₂ menggunakan uji t atau disebut juga dengan uji parsial dan H₃ diuji menggunakan uji F atau uji simultan (bersama). Hipotesis pertama menyatakan bahwa *internet knowledge* berpengaruh signifikan dan positif terhadap *cybercrime awareness* **tidak didukung** karena nilai signifikansi kurang dari 0.05 (α). Hipotesis kedua yang menyatakan bahwa *e-commerce use* berpengaruh signifikan dan positif terbukti **didukung** karena nilai signifikansi yang diperoleh sebesar 0.001 kurang dari 0.05 (α). Hipotesis ketiga yang menyatakan bahwa *internet knowledge* dan *e-commerce use* berpengaruh secara simultan terhadap *cybercrime awareness* terbukti didukung karena nilai signifikansi 0.000^a kurang dari 0.05 (α). *Adjusted R²* sebesar 0.228 menunjukkan bahwa variasi variabel independen yaitu *cybercrime awareness* dijelaskan oleh variabel

independen yaitu *internet knowledge* dan *e-commerce use* sebesar 22.8% sementara sisanya yaitu sebesar 77.2% dijelaskan oleh variabel lain di luar penelitian ini.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil uji hipotesis melalui regresi linier berganda maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis pertama penelitian ini tidak didukung, hipotesis kedua didukung, dan hipotesis ketiga didukung. Pelaku UMKM tampaknya sudah menyadari pentingnya “jam terbang” dalam penggunaan *e-commerce* melalui media internet (*smartphone* atau komputer). Mereka menyadari bahwa selain terdapat kemudahan dalam internet, ternyata terdapat kejahatan dunia maya. Oleh karena itu, pelaku UMKM dapat menyadari dan mencegah terjadinya kejahatan tersebut dengan upaya-upaya keamanan dunia maya tertentu, baik yang dilakukan secara internal maupun eksternal.

Untuk peneliti selanjutnya yang ingin meneliti topik yang sama disarankan untuk menambah jumlah responden penelitian karena 59 reponden dalam penelitian ini masih terhitung sedikit. Perlu juga menambahkan variabel-variabel penelitian yang lain, terutama variabel independen karena *adjusted R²* yang didapatkan hanya 22.8%.

REFERENSI

- Adu, K. K., & Adjei, E. (2018). The phenomenon of data loss and cyber security issues in Ghana. *Foresight*, 20(2), 150–161. <https://doi.org/10.1108/FS-08-2017-0043>
- Ajala, E. B. (2007). Cybercafes, Cybercrime Detection and Prevention. *Library Hi Tech News*, 24(7), 26–29. <https://doi.org/10.1108/07419050710824705>
- Ajzen, I. (1985). From Intentions to Actions: A Theory of Planned Behavior. *Action-Control: From Cognition to Behavior*, 11–39. https://doi.org/10.1007/978-3-642-69746-3_2
- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Anandarajan, M., Simmers, C., & Igarria, M. (2000). An Exploratory Investigation Of The Antecedents And Impact of Internet Usage: An Individual Perspective. *Behaviour and Information Technology*, 19(1), 69–85. <https://doi.org/10.1080/014492900118803>
- APJII. (2017). *APJII*. Retrieved Februari 25, 2019, from APJII Statistik: www.apjii.or.id
- Asokhia, M. O. (2010). Enhancing National Development and Growth through Combating Cybercrime/Internet Fraud: A Comparative Approach. *J Soc Sci*, 13-19.
- Azwar, S. (2017). *Reliabilitas dan Validitas* (4 ed.). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Bada, M., & Nurse, J. R. C. (2019). Developing cybersecurity education and

- awareness programmes for small- and medium-sized enterprises (SMEs). *Information and Computer Security*, 27(3), 393–410. <https://doi.org/10.1108/ICS-07-2018-0080>
- Baršauskas, P., Šarapovas, T., & Cvilikas, A. (2008). The evaluation of e-commerce impact on business efficiency. *Baltic Journal of Management*, 3(1), 71–91. <https://doi.org/10.1108/17465260810844275>
- Cagliano, R., Caniato, F., & Spina, G. (2003). How companies are shaping their supply chain through the Internet. *International Journal of Operations and Production Management*, 23(10), 1142–1162. <https://doi.org/10.1108/01443570310496607>
- Chatzidakis, A., & Mitussis, D. (2007). Computer Ethics and Consumer Ethics: The Impact of The Internet on Consumers' Ethical Decision-making Process. *Journal of Consumer Behaviour*, 14, 305–320. <https://doi.org/10.1002/cb>
- Furnell, S., & Dowling, S. (2019). Cyber crime: a portrait of the landscape. *Journal of Criminological Research, Policy and Practice*, 5(1), 13–26. <https://doi.org/10.1108/JCRPP-07-2018-0021>
- Gunartin. (2017). Penguatan UMKM Sebagai Pilar Membangun Ekonomi Bangsa. *EDUKA Jurnal Pendidikan, Hukum, Dan Bisnis*, 1(V), 59–74.
- Langford, D. (1996). Ethics and the Internet: Appropriate Behavior in Electronic Communication. *Ethics and Behavior*, 6(2), 91–106. https://doi.org/10.1207/s15327019eb0602_2
- Mariahendriani. (2012). *Peran UMKM Dalam Perekonomian Indonesia*. <https://mariahendriani.blogspot.com/2012/artikel-peran-umkm-dalam-perekonomian.html>.
- Page, K., & Uncles, M. (2004). Consumer knowledge of the World Wide Web: Conceptualization and measurement. *Psychology and Marketing*, 21(8), 573–591. <https://doi.org/10.1002/mar.20023>
- Potosky, D. (2007). The Internet knowledge (iKnow) measure. *Computers in Human Behavior*, 23(6), 2760–2777. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2006.05.003>
- Quayle, M. (2002). E-commerce: the challenge for UK SMEs in the twenty-first century. *International Journal of Operations & Production Management*, 22(10), 1148–1161. <https://doi.org/10.1108/01443570210446351>
- Weber, R. H. (2016). ETHICS IN THE INTERNET ENVIRONMENT. *Global Commission on Internet Governance*, (39), 1–9. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2809925>
- Wei, L., & Zhang, M. (2008). The Impact of Internet Knowledge On College Students' Intention to Continue to Use The Internet. *Information Research*, 13(3).
- Wigand, R. T. (1997). Electronic Commerce: Definition, Theory, and Context. *The Information Society*, 13, 1–16. <https://doi.org/10.1080/019722497129241>