

Peningkatan Academic Performance Melalui Digital Capability dan Digital Citizenship Mahasiswa Pendidikan Tinggi Vokasi Di Indonesia

Nur Ahmad Budi Yulianto
Politeknik Balekambang Jepara

Ahmad Afendy Susanto
Politeknik Balekambang Jepara

Alamat: Balekambang Rt 02 Rw 07 Gemiring Lor Nalumsari Jepara

Korespondensi penulis: [.nurahmadbudy@gmail.com](mailto:nurahmadbudy@gmail.com)*

Abstract. Academic performance is currently an interesting topic of conversation among academics. Even though academic performance has a positive impact it also has a negative impact on academic performance. Therefore, the role of digital citizenship is needed to prevent the negative impact of digital capability on academic performance among students. This research aims to analyze the influence of digital capability on academic performance with digital citizenship as a moderating variable. The population in this study was 274 second year fourth and sixth year students at vocational colleges. The sample was determined using stratified random sampling with the number of samples taken using the Slovin technique so that the sample obtained was 162 students. Data were analyzed using SEM-PLS via WarpPLS 7.0 software. The research results show that digital capability has a significant effect on academic performance. However, digital citizenship is not a moderating variable in the influence of digital capability on academic performance. This study encourages vocational college leaders to carry out more intense digital citizenship outreach so that students' digital capability can increase academic performance to the maximum.

Keywords: Digital capability, digital citizenship, academic performance, vocational higher education

Abstrak. Academic performance saat ini menjadi perbincangan yang menarik kalangan para akademisi. Meskipun academic performance memiliki dampak positif juga memiliki dampak negatif terhadap academic performance. Oleh karena itu, peran digital citizenship diperlukan untuk mencegah terjadinya dampak negative digital capability terhadap academic performance di kalangan mahasiswa. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh digital capability terhadap academic performance dengan digital citizenship sebagai variable moderasi. Populasi pada penelitian ini sebanyak 274 mahasiswa tingkat dua tingkat empat dan tingkat enam perguruan tinggi vokasi penentuan sampel menggunakan stratified random sampling dengan pengambilan jumlah sampel menggunakan teknik slovin sehingga sampel yang didapat berjumlah 162 mahasiswa. Data dianalisis menggunakan SEM-PLS melalui software WarpPLS 7.0. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, digital capability berpengaruh signifikan terhadap academic performance. Namun, Digital citizenship bukan merupakan variable moderasi pengaruh antara digital capability terhadap academic performance. Studi ini mendorong pimpinan perguruan tinggi vokasi untuk melakukan sosialisasi digital citizenship lebih intens agar digital capability yang dimiliki mahasiswa dapat meningkatkan academic performance secara maksimal.

Kata kunci: Digital capability, digital citizenship, academic performance, pendidikan tinggi vokasi

LATAR BELAKANG

Di era teknologi seperti saat ini mahasiswa dituntut untuk memiliki kemampuan digital. Yaitu kemampuan untuk hidup bekerja, berpartisipasi dan berkembang dalam dunia digital. Karena hampir semua lembaga pendidikan telah menerapkan pembelajaran berbasis digital. Termasuk pada pendidikan tinggi Vokasi. Hal tersebut dimulai saat pandemic covid-19 dan menjadi kebiasaan hingga saat ini. Oleh karena itu, mahasiswa harus dibekali dengan

keterampilan yang diperlukan untuk menggunakan berbagai teknologi secara tepat dan efektif di waktu, tempat dan situasi yang berbeda.

Kemampuan digital mempunyai dampak positif terhadap academic performance dan perilaku mahasiswa seperti, mempermudah proses transfer knowledge kepada mahasiswa. mahasiswa yang mempunyai kemampuan digital yang tinggi dan melakukan pembelajaran online cenderung mempunyai nilai hasil belajar yang tinggi. Mahasiswa yang mempunyai kemampuan digital cenderung mempunyai tingkat keberhasilan komunikasi dan hasil kerja yang baik.

Namun beberapa literature menyebutkan bahwa kemampuan digital juga mempunyai dampak negative terhadap academic performance dan perilaku mahasiswa. Seperti, sulitnya memberikan supervisi secara penuh terhadap penggunaan internet yang mengakibatkan Terjadinya cyber bullying. Memperlemah kedisiplinan mahasiswa, dan hilangnya privasi yang dimiliki oleh mahasiswa. Selain itu, dengan kemampuan digital yang baik terkadang dapat menjadi pengalih perhatian dari kehidupan dan pembelajaran siswa. Untuk mencegah hal tersebut, maka mahasiswa perlu dibekali edukasi tentang bagaimana caranya menjadi pengguna media digital yang aman bertanggung jawab dan kooperatif. Konsep tersebut dikenal dengan konsep digital citizenship.

Konsep digital citizenship pertama kali dikemukakan oleh Rible dan Bailey bahwa digital citizenship merupakan perilaku yang berkaitan dengan penggunaan teknologi yang baik dan benar yang terdiri dari Sembilan bidang perilaku secara umum yaitu etiquette (perilaku standar penggunaan media digital), communication, education, access, commerce, responsibility,, right, safety dan, security. Kemudian dikembangkan oleh emejulu dan McGregor yang memfokuskan digital citizenship kepada komitmen terhadap keadilan social dan emansipasi. Senada dengan Pangrazio dan Sefton-Green menunjukkan bahwa konsep digital citizenship berhubungan dengan hak individu untuk mengakses dan berpartisipasi secara online untuk mengurangi kesenjangan digital.

Digital citizenship menjadi kunci bagi perilaku individu, mengintegrasikan mereka dalam bermasyarakat modern berdasarkan nilai-nilai yang dianut bersama. Penerapan digital citizenship yang berfokus pada pendidikan bermanfaat untuk mengembangkan keterampilan dan kompetensi yang diperlukan dalam penerapan teknologi baru serta memastikan adopsi teknologi yang cepat dan memenuhi kebutuhan mahasiswa dalam mencapai academic performance yang maksimal. Penelitian sebelumnya berfokus pada digital capability dan digital citizenship sebagai factor utama pendorong terjadinya transformasi digital. Konsep digital citizenship masih relative baru, sebagian besar dampak digital citizenship dihubungkan

dengan social media competence, digital literacy dan kurikulum sekolah. Oleh karena itu fokus utama dari penelitian ini adalah digital capability dan digital citizenship sebagai factor pendorong utama tercapainya academic performance mahasiswa.

Permasalahan paling mendasar tentang digital capability yang mempengaruhi academic performance di Indonesia adalah pada saat kegiatan pembelajaran sedang berlangsung banyak sekali mahasiswa yang tidak focus menyimak materi yang disampaikan dosen, namun mereka lebih sibuk main game, membuka aplikasi toko online, youtube, social media atau hanya sekedar melihat update story social media temannya yang academic perormancenya tidak maksimal. Oleh karena itu dengan diterapkannya digital citizenship diharapkan menjadi solusi terbaik terhadap peningkatan academic performance mahasiswa.

Secara umum, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pengaruh digital capability dan digital citizenship terhadap academic performance mahasiswa di perguruan tinggi vokasi di Indonesia.

METODE PENELITIAN

Penelitian kuantitatif deskriptif dipilih sebagai desain penelitian yang dilakukan pada penelitian ini. Populasi dalam penelitian ini terdiri dari mahasiswa perguruan tinggi vokasi di kabupaten jepara Indonesia. Populasi penelitian ini adalah mahasiswa tingkat dua, tingkat empat dan tingkat enam yang berjumlah 274 mahasiswa. Penentuan sampel menggunakan stratified random sampling untuk penelitian ini adalah 162 mahasiswa. teknik slovin digunakan untuk mendapatkan sampel.

Kuesioner penelitian dibuat menggunakan google form kemudian disebarakan kepada coordinator masingmasing kelas. Untuk memastikan kuisisioner terisi dengan baik setiap 3 hari sekali kami mengkonfirmasi kepada coordinator kelas. Sebagai variable independen pertama dari penelitian ini, digital capability akan menilai sejauh mana mahasiswa memiliki kemampuan dalam mengoperasikan media digital untuk menunjang pembelajaran mereka. Konstruk ini terdiri dari 15 item yang diadaptasi dari penelitian sebelumnya dan disesuaikan dengan obyek penelitian saat ini. variabel independent kedua digital citizenship menilai sejauh mana penerapan digital citizenship dapat memperkuat digital capability yang di miliki mahasiswa. Konstruk digital citizenship terdiri dari 14 item yang diadaptasi dari penelitian tentang Psychometric properties of digital citizenship questionnaire yang telah disesuaikan dengan kondisi obyek penelitian. Variabel dependen academic performance akan menilai sejauh mana mahasiswa mampu memaksimalkan digital capability dan digital citizenship yang dimilikinya dapat meningkatkan academic performance mereka. Pengukuran academic

performance menggunakan 8 item yang dikembangkan oleh Carson Birchmeier, Emily Grattan, Sarah Hornbacher and Christopher Gregory of Saginaw Valley state University.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian kuantitatif dikatakan layak apabila semua konstruksinya valid dan reliable. Hasil uji validitas menggunakan software WarpPLS 7.0 dapat dilihat pada nilai combined loading dan cross loading apabila nilai outer loading $>0,4-0,7$ maka indicator dikatakan valid. Hasil uji validitas dapat dilihat pada Tabel 1.

Berdasarkan nilai outer loading pada Tabel 1. Dapat diketahui item DC8 (depending on the situation, I know which medium or tool to use to communicate with someone. Outer loading= 0.787) dan DC5 (I know how to find a website I have visited before. Outer Loading= 0.759) merupakan item yang paling dapat mendiskripsikan variable digital capability karena memiliki nilai yang paling tinggi diantara item lainnya. Untuk Item AP5 (I start working on assignments and projects as soon as they are assigned. Outer loading= 0.783) dan AP6 (I want to get good grades in every course. Outer loading= 0.790) merupakan item yang dapat mendsripsikan variable academic performance karena memiliki nilai item paling tinggi dibandingkan dengan nilai item lainnya. Pada item DCIT11(I noted sellers' name, address, e-mail, and phone number. outer loading= 0.769) dan DCIT10 (when, shopping online, I pay attention to the currency in use and the total price of the goods and services being paid for) (outer loading= 0.751) merupakan item yang paling dapat mendeskripsikan variable digital citizenship karena memiliki nilai paling tinggi diantara item yang lain.

Tabel 1. Validity of the construct

Item	Outer Loading	Description
Digital Capability		
I know how to adjust privacy settings (DC1)	0.500	Valid
I know how to turn off the location settings on mobile devices (DC2)	0.537	Valid
I know how to protect a device (e.g. with a PIN, a screen pattern, a finger print, facial recognition) (DC3)	0.556	Valid
I know how to store photos, documents or other files in the cloud (e.g. Google Drive, iCloud) (DC4)	0.485	Valid
know how to find a website I have visited before (DC5)	0.759	Valid
I know how to choose the best keywords for online searches (DC6)	0.654	Valid
know how to check if the information I find online is true (DC7)	0.750	Valid
Depending on the situation, I know which medium or tool to use to communicate with someone (e.g. make a call, send a WhatsApp message, send an email) (DC8)	0.787	Valid
I know when I should mute myself or disable video in online interactions (DC9)	0.711	Valid
I know which images and information of me it is OK to share online (DC10)	0.611	Valid
I know when it is appropriate and when it is not appropriate to use emoticons (e.g. smileys, emojis), text speak (e.g. LOL, OMG) and capital letters (DC11)	0.663	Valid
I know how to create something that combines different digital media (e.g. photos, music, videos, GIFs) (DC12)	0.616	Valid
I know how to edit existing digital images, music and videos (DC13)	0.650	Valid
I know how to ensure that many people will see what I put online (DC14)	0.561	Valid
I know how to distinguish sponsored and non-sponsored content online (e.g. in a video, in a social media post) (DC15)	0.537	Valid
Academic Performance		
I make myself ready for all learning (AP1)	0.463	Valid

I pay attention and listen to every discussion in class (AP2)	0.645	Valid
I enjoy homework and activities because they help me improve my skills in each course (AP3)	0.771	Valid
I participate actively in every discussion (AP4)	0.767	Valid
I start working on assignments and projects as soon as they are assigned (AP5)	0.783	Valid
I want to get good grades in every course (AP6)	0.790	Valid
I exert more effort when I am working on difficult tasks. (AP7)	0.770	Valid
Problem solving is a useful hobby for me (AP8)	0.550	Valid
Digital Citizenship		
I state my reasons when I disagree with something (DCIT1)	0.548	Valid
I try not to retaliate to cyber bullying even if I encounter it. (DCIT2)	0.459	Valid
I abide by the prohibition of using my mobile phone for something bad (DCIT3)	0.565	Valid
I agree that network administrators have the authority to monitor computer and Internet usage (DCIT4)	0.630	Valid
I use the computer within the timeline given by the instructor (DCIT5)	0.513	Valid
I am aware of copyright infringement (DCIT6)	0.598	Valid
use a footrest and an adjustable chair that supports my back when working on a computer (DCIT7)	0.486	Valid
I make sure my eyes are parallel to the computer screen and keep them at a proper distance from the screen (DCIT8)	0.661	Valid
I place my keyboard properly and make sure my forearms are horizontal and my wrists are straight (DCIT9)	0.659	Valid
When shopping online, I pay attention to the currency in use and the total price of the goods and services being paid for (DCIT10)	0.751	Valid
I noted the sellers' name, address, e-mail and phone number (DCIT11)	0.769	Valid
I update applications on my computer/laptop (DCIT12)	0.742	Valid
I install and update antivirus software on my PC (DCIT13)	0.750	Valid
I protect the data on my computer/laptop (DCIT14)	0.458	Valid

Hasil uji reliabilitas pada software WarpPLS dapat dilihat pada nilai cronbach's alpha. Apabila nilai cronbach's alpha $>0,7$ maka construct dikatakan reliable. Hasil uji reliabilitas dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Reliability of the construct

Construct	Cronbach's Alpha	Description
Digital Capability	0.907	Reliable
Academic Performance	0.847	Reliable
Digital Citizenship	0.874	Reliable

Peningkatan Academic Performance Melalui Digital Capability Dan Digital Citizenship

Analisis tentang hubungan antara digital capability dan digital citizenship dengan academic performance mahasiswa dapat dilihat selengkapnya pada Tabel 3. Terdapat korelasi positif antara digital capability ($r = 0,405$; $p < .001$) dan digital citizenship ($r = 0,587$; $p < 0,001$) dengan academic performance di kalangan mahasiswa. Pada penilaian koefisien korelasi memiliki tiga tingkatan penilaian. Jika nilai koefisien korelasi lebih besar dari 0,85 maka korelasinya dianggap sangat tinggi, apabila nilai koefisien korelasi 0,35-0,65 maka korelasinya dianggap korelasi sederhana, dan apabila nilai koefisien korelasinya 0,20-0,35 maka korelasinya dianggap rendah. Seperti yang terlihat pada Tabel 3. Korelasi antara digital capability dan digital citizenship terhadap Academic Performance mahasiswa adalah 0,405 dan 0,587 (berada diantara 0,35-0,65) yang berarti memiliki korelasi sederhana/moderat. Artinya digital capability dan digital citizenship yang dimiliki oleh mahasiswa mempunyai hubungan yang moderat dengan peningkatan academic performance mahasiswa.

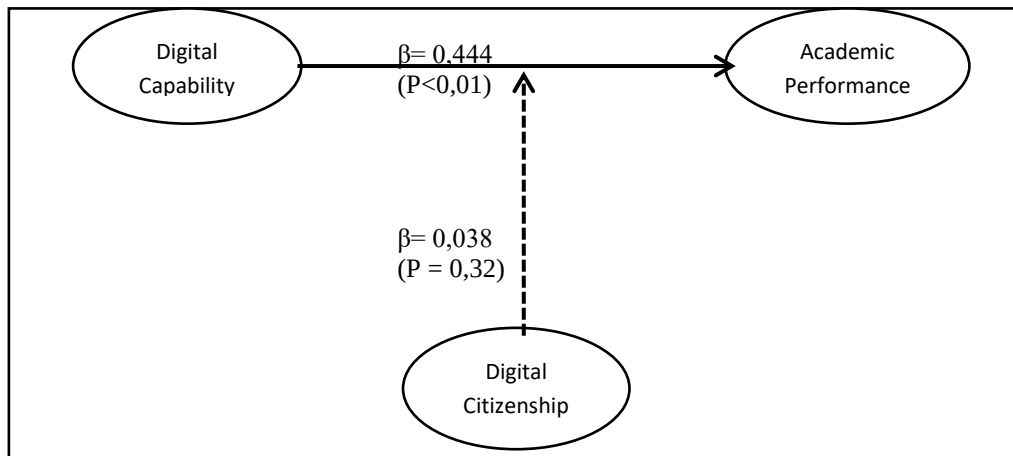
Tabel 3. Corelation Coefficients Student digital capability, digital citizenship and academic Performance

	Digital Capability	Digital Citizenship
Academic Performance	0.405	0.587

Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan WarpPLS 7.0 dengan melalui beberapa pengujian digital capability dan academic performance memiliki koefisien beta 0,444 dan P-Value <0,001. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa digital capability yang dimiliki mahasiswa dapat mempengaruhi peningkatan academic performance. Sedangkan untuk pengujian moderasi digital citizenship terhadap hubungan digital capability dan academic performance memiliki koefisien beta 0,038 dan P-Value 0,320.

Hasil tersebut mendukung hasil penelitian yang dilakukan oleh bahwa mahasiswa yang mempunyai kemampuan digital yang baik cenderung mempunyai hasil belajar yang baik pula. Kemampuan digital dibutuhkan agar mahasiswa mampu beradaptasi terhadap teknologi baru yang mendukung pembelajaran online seperti pengoperasian laptop, media social atau web yang dijadikan sebagai media untuk membagikan materi atau mengumpulkan tugas. Mahasiswa yang yakin dengan Kemampuan digitalnya dapat meningkatkan academic performance disebabkan karena pada saat ini semua pembelajaran sudah terintegrasi melalui media digital dengan baik mulai dari absen kehadiran, pembagian materi (document dan video), pembagian tugas dan pengumpulan tugas [38]. Selain itu berdasarkan temuan pada penelitian ini, mahasiswa merasa yakin dengan kemampuan digital capability yang dimilikinya dapat meningkatkan academic performanya disebabkan adanya dukungan dari lingkungan dan keluarga.

Selanjutnya, berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan WarpPLS 7.0 tentang hubungan moderasi antar variable memiliki nilai koefisien beta 0,038 dan P-Value 0,320 (>0,001). Hasil tersebut menyimpulkan bahwa digital citizenship tidak memoderasi pengaruh digital capability terhadap academic performance. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Result Finding

Berdasarkan hasil temuan pada studi lapangan, digital citizenship tidak memoderasi pengaruh digital capability terhadap academic performance adalah penerapan kurikulum digital citizenship relative baru di kalangan para mahasiswa seperti baru diberlakukannya pembatasan penggunaan computer dan internet oleh administrator untuk mencegah penyalahgunaan internet (penyebaran berita hoax, disinformasi, cyberbullying, akses pornografi). Hal tersebut juga menjadi masukan kepada direktur/pimpinan agar meningkatkan sosialisasi tentang digital citizenship lebih intens. Karena konsep digital citizenship merupakan sebuah konsep tentang bagaimana menjadi pengguna media teknologi yang bertanggung jawab dan beretika. Selain melakukan sosialisasi kepada mahasiswa, hal yang dapat meningkatkan pemahaman tentang digital citizenship adalah melakukan peningkatan penggunaan internet dan pelatihan tentang literasi digital, pengetahuan etika digital dan digital ecommerce. Hal tersebut berguna untuk meningkatkan digital capability dan academic performance yang dimilikinya.

Pada penelitian selanjutnya, peneliti dapat memasukkan variable yang lebih spesifik tentang digital citizenship seperti digital literacy, komunikasi digital, digital security, digital etiquette, dan digital law yang dihubungkan dengan variable digital capability and academic performance yang memungkinkan hasil penellitian yang lebih menarik dan spesifik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Tujuan utama kami adalah untuk menganalisis pengaruh digital capability terhadap academic performance dengan digital citizenship sebagai variabel moderasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa digital capability berpengaruh terhadap academic performance. Sedangkan digital citizenship bukan merupakan pemoderasi pengaruh antara digital capability terhadap academic performance. Hasil penelitian ini dapat menjadi masukan kepada direktur atau pimpinan perguruan tinggi vokasi untuk mengadakan sosialisasi digital citizenship lebih intens agar digital capability yang dimiliki mahasiswa dapat meningkatkan academic performance secara maksimal.

Penelitian ini mempunyai keterbatasan penelitian. Penelitian selanjutnya dapat memasukkan variable digital literacy, digital communication, digital security digital etiquette, dan digital law agar memperoleh hasil yang lebih spesifik.

DAFTAR REFERENSI

- J. Brown, N. Pope, A. M. Bosco, J. Mason, and A. Morgan, "Issues affecting nurses' capability to use digital technology at work: an integrative review," *J. Clin. Nurs.*, vol. 29, no. 15–16, pp. 2801–2819, 2020.
- Y. Zhao, T. Zhang, R. K. Dasgupta, and R. Xia, "Narrowing the age-based digital divide: Developing digital capability through social activities," *Inf. Syst. J.*, vol. 33, no. 2, pp. 268–298, Mar. 2023, doi: 10.1111/isj.12400.
- M. Elphick, "The impact of embedded iPad use on student perceptions of their digital capabilities," *Educ. Sci.*, vol. 8, no. 3, p. 102, 2018.
- S. Iglesias-Pradas, Á. Hernández-García, J. Chaparro-Peláez, and J. L. Prieto, "Emergency remote teaching and students' academic performance in higher education during the COVID-19 pandemic: A case study," *Comput. Hum. Behav.*, vol. 119, p. 106713, Jun. 2021, doi: 10.1016/j.chb.2021.106713.
- Z. Fan and R. Chiong, "Identifying digital capabilities in university courses: An automated machine learning approach," *Educ. Inf. Technol.*, vol. 28, no. 4, pp. 3937–3952, Apr. 2023, doi: 10.1007/s10639-022-11075-8.
- S. Y. Shin and Y.-J. Choi, "Comparison of Cyberbullying before and after the COVID-19 Pandemic in Korea," *Int. J. Environ. Res. Public. Health*, vol. 18, no. 19, 2021, doi: 10.3390/ijerph181910085.
- I. Arpaci, T. Abdeljawad, M. Baloglu, Ş. Kesici, and I. Mahariq, "Mediating Effect of Internet Addiction on the Relationship Between Individualism and Cyberbullying: Cross-Sectional Questionnaire Study," *J Med Internet Res*, vol. 22, no. 5, p. e16210, May 2020, doi: 10.2196/16210.

- W. Craig et al., "Social Media Use and Cyber-Bullying: A Cross-National Analysis of Young People in 42 Countries," *Underst. Adolesc. Health Wellbeing Context Cross-Natl. Find. Health Behav. Sch.-Aged Child. Study*, vol. 66, no. 6, Supplement, pp. S100–S108, Jun. 2020, doi: 10.1016/j.jadohealth.2020.03.006.
- I. B. Olaore, "The impacts (positive and negative) of ICT on education in Nigeria," *Dev. Ctry. Stud.*, vol. 4, no. 23, pp. 154–156, 2014.
- L. L. Chen, S. Mirpuri, N. Rao, and N. Law, "Conceptualization and measurement of digital citizenship across disciplines," *Educ. Res. Rev.*, vol. 33, p. 100379, Jun. 2021, doi: 10.1016/j.edurev.2021.100379.
- GülcanÖztürk, "Digital citizenship and its teaching: A literature review," *ET J.*, vol. 4, no. 1, pp. 31–45, 2021.
- J. S. Fernández-Prados, A. Lozano-Díaz, and A. Ainz-Galende, "Measuring Digital Citizenship: A Comparative Analysis," *Informatics*, vol. 8, no. 1, 2021, doi: 10.3390/informatics8010018.
- A. R. Lauricella, J. Herdzina, and M. Robb, "Early childhood educators' teaching of digital citizenship competencies," *Comput. Educ.*, vol. 158, p. 103989, Dec. 2020, doi: 10.1016/j.compedu.2020.103989.
- M. S. Ribble and G. D. Bailey, "Developing ethical direction.," *Learn. Lead. Technol.*, vol. 32, no. 7, pp. 36–38, 2005.
- A. Emejulu and C. McGregor, "Towards a radical digital citizenship in digital education," *Crit. Stud. Educ.*, vol. 60, no. 1, pp. 131–147, 2019.
- L. Pangrazio and J. Sefton-Green, "Digital rights, digital citizenship and digital literacy: What's the difference?," *NAER J. New Approaches Educ. Res.*, vol. 10, no. 1, pp. 15–27, 2021.
- A. Hintz, L. Dencik, and K. Wahl-Jorgensen, *Digital citizenship in a datafied society*. John Wiley & Sons, 2018.
- V. Milenkova and V. Lendzhova, "Digital Citizenship and Digital Literacy in the Conditions of Social Crisis," *Computers*, vol. 10, no. 4, 2021, doi: 10.3390/computers10040040.
- F. Soares and A. Lopes, "Active citizenship skills and active digital citizenship skills in teaching and learning in the digital age," 2020.
- U. Wutsqah, T. Atikah, and E. Kusnadi, "The Urgency of Citizenship Education in Building Citizen Political Literacy in the Digital Era," presented at the 2nd Annual Civic Education Conference (ACEC 2019), Atlantis Press, 2020, pp. 386–390.
- M. Slavković, K. Pavlović, T. Mamula Nikolić, T. Vučenović, and M. Bugarčić, "Impact of Digital Capabilities on Digital Transformation: The Mediating Role of Digital Citizenship," *Systems*, vol. 11, no. 4, 2023, doi: 10.3390/systems11040172.
- S. Xu, H. H. Yang, J. MacLeod, and S. Zhu, "Social media competence and digital citizenship among college students," *Convergence*, vol. 25, no. 4, pp. 735–752, 2019.

- B. Gleason and S. Von Gillern, "Digital citizenship with social media: Participatory practices of teaching and learning in secondary education," *J. Educ. Technol. Soc.*, vol. 21, no. 1, pp. 200–212, 2018.
- M. Saputra and I. H. Al Siddiq, "Social media and digital citizenship: The urgency of digital literacy in the middle of a disrupted society Era," *Int. J. Emerg. Technol. Learn. Online*, vol. 15, no. 7, p. 156, 2020.
- S. Xu, M. Liu, and D. Ma, "Exploring secondary vocational students' digital citizenship from the perspective of their social media competence," *Comput. Sch.*, vol. 40, no. 2, pp. 152–172, 2023.
- B. A. Buchholz, J. DeHart, and G. Moorman, "Digital citizenship during a global pandemic: Moving beyond digital literacy," *J. Adolesc. Adult Lit.*, vol. 64, no. 1, pp. 11–17, 2020.
- S. Takavarasha, L. Cilliers, and W. Chinyamurindi, "Navigating the unbeaten track from digital literacy to digital citizenship: A case of university students in South Africa's Eastern Cape province," *Read. Writ.-J. Read. Assoc. South Afr.*, vol. 9, no. 1, pp. 1–15, 2018.
- A. Yue, E. Nekmat, and A. R. Beta, "Digital literacy through digital citizenship: Online civic participation and public opinion evaluation of youth minorities in Southeast Asia," *Media Commun.*, vol. 7, no. 2, pp. 100–114, 2019.
- C. Erdem, E. Oruç, C. Atar, and H. Bağcı, "The mediating effect of digital literacy in the relationship between media literacy and digital citizenship," *Educ. Inf. Technol.*, vol. 28, no. 5, pp. 4875–4891, 2023.
- C. James, E. Weinstein, and K. Mendoza, "Teaching digital citizens in today's world: Research and insights behind the Common Sense K–12 Digital Citizenship Curriculum," *Common Sense Media*, pp. 2021–08, 2019.
- U. Başarmak, H. Yakar, E. Güneş, and K. Zafer, "Analysis of digital citizenship subject contents of secondary education curricula," *Turk. Online J. Qual. Inq.*, vol. 10, no. 1, pp. 26–51, 2019.
- M. Brandau, T. Dilley, C. Schaumleffel, and L. Himawan, "Digital citizenship among Appalachian middle schoolers: The common sense digital citizenship curriculum," *Health Educ. J.*, vol. 81, no. 2, pp. 157–169, 2022.
- E. J. Helsper, L. Scheider, A. J. van Deursen, and E. van Laar, "The youth Digital Skills Indicator: Report on the conceptualisation and development of the ySKILLS digital skills measure," 2020.
- M. S. Nordin et al., "Psychometric properties of a digital citizenship questionnaire," *Int. Educ. Stud.*, vol. 9, no. 3, pp. 71–80, 2016.
- P. U. Gio, R. E. Caraka, and R. Syahputra, *Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) dengan Software WarpPLS*. uwais inspirasi indonesia, 2022.
- J. Cohen, *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Academic press, 2013.

- M. Limniou, T. Varga-Atkins, C. Hands, and M. Elshamaa, "Learning, Student Digital Capabilities and Academic Performance over the COVID-19 Pandemic," *Educ. Sci.*, vol. 11, no. 7, 2021, doi: 10.3390/educsci11070361.
- M. Elphick, "The Impact of Embedded iPad Use on Student Perceptions of Their Digital Capabilities," *Educ. Sci.*, vol. 8, no. 3, 2018, doi: 10.3390/educsci8030102.
- Y. Zhao, T. Zhang, R. K. Dasgupta, and R. Xia, "Narrowing the age-based digital divide: developing digital capability through social activities," *Inf. Syst. J.*, vol. 33, no. 2, pp. 268–298, 2023.
- W. H. Prasetyo, N. B. M. Naidu, B. P. Tan, and B. Sumardjoko, "Digital Citizenship Trend in Educational Sphere: A Systematic Review.," *Int. J. Eval. Res. Educ.*, vol. 10, no. 4, pp. 1192–1201, 2021.
- A. Isman and O. Canan Gungoren, "Digital citizenship.," *Turk. Online J. Educ. Technol.-TOJET*, vol. 13, no. 1, pp. 73–77, 2014.