

PENGGUNAAN SMARTPHONE SEBAGAI IMPLEMENTASI TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI DALAM PROSES BELAJAR MENGAJAR MAHASISWA PERTANIAN DI GORONTALO

Zulham Sirajuddin^{1*)}, Darmiati Dahar²⁾

^{1,2}Universitas Ichsan Gorontalo, Gorontalo, Indonesia

^{*)}Corresponding author, e-mail: zulham.sirajuddin@gmail.com

Abstract

The use of Information and Communication Technology (ICT) equipment and media such as smartphones by utilizing Internet technology has been carried out in many higher education institutions. The purpose of this study was to identify students' perceptions of smartphone use. The method used in this research is descriptive quantitative on 105 respondents who are students of the Faculty of Agriculture, University of Ichsan Gorontalo. Interviews were conducted online with the help of Google Form with the use of the Technology Acceptance Model (TAM) lens, namely perceived usefulness (PU) and perceived ease of use (PEU). The results of this study indicate that among students, smartphones are much more popular than computers or laptops. Students are quite positive about smartphones, which is indicated by positive perceptions of smartphone usability and ease of use. It can be concluded that smartphones have the potential to be used as ICT-based learning media..

Keywords: ICT, smartphone, technology acceptance model

Abstrak

Penggunaan peralatan dan media Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) seperti *smartphone* dengan memanfaatkan teknologi Internet telah dilakukan di banyak institusi pendidikan tinggi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi persepsi mahasiswa terhadap penggunaan *smartphone*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif pada 105 responden yang merupakan mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Ichsan Gorontalo. Wawancara dilakukan secara online dengan bantuan Google Form dengan penggunaan lensa *Technology Acceptance Model* (TAM) yaitu *perceived usefulness* (PU) dan *perceived ease of use* (PEU). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa di kalangan mahasiswa, *smartphone* jauh lebih populer dibandingkan dengan komputer ataupun laptop. Mahasiswa cukup positif memandang *smartphone*, yang diindikasikan oleh persepsi positif mengenai kegunaan *smartphone* maupun kemudahan penggunaannya. Dapat disimpulkan bahwa *smartphone* berpotensi untuk digunakan sebagai media pembelajaran berbasis TIK.

Katakunci : smartphone, technology acceptance model, TIK

How to Cite: Sirajuddin, Z., & Dahar, D. (2021). PENGGUNAAN SMARTPHONE SEBAGAI IMPLEMENTASI TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI DALAM PROSES BELAJAR MENGAJAR MAHASISWA PERTANIAN DI GORONTALO. *Jurnal Dinamika Pendidikan*, 14(1). <https://doi.org/10.51212/jdp.v14i1.2269>

Pendahuluan

Penggunaan peralatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam dekade terakhir menunjukkan peningkatan yang cukup drastis baik di dunia maupun di Indonesia. TIK digunakan sebagai alat yang mempercepat diseminasi informasi dalam saluran komunikasi dalam suatu wilayah. Melalui TIK, pengguna dapat mendapatkan informasi yang lebih cepat dan terkini. Hernandez (2017) bahkan beranggapan bahwa menggunakan TIK merupakan syarat mutlak untuk bisa bergaul dalam masyarakat teknologi. Peningkatan penggunaan TIK tidak lepas dari semakin berkembangnya penggunaan Internet di Indonesia. Rasio penggunaan Internet diukur melalui penetrasi Internet atau jumlah pengguna Internet dalam populasi tertentu. Di Indonesia, pada tahun 2018 rasio ini mencapai 64,8%, atau sekitar 171,17 juta jiwa jumlah pengguna dibandingkan dengan total populasi Indonesia yakni 264 juta jiwa. Penetrasi ini merupakan peningkatan yang cukup tajam dibanding pada tahun 2014 yang hanya mencapai 34,9% dari total populasi pada waktu itu (Asosiasi Jasa Penyelenggara Internet Indonesia [AJPII], 2018).

TIK di Indonesia digunakan di hampir seluruh bidang, baik komersil maupun non-komersil, bahkan hingga bidang pendidikan baik formal maupun non formal. Sihotang (2020) berpendapat bahwa pelaku pendidikan sebaiknya mempersiapkan diri dalam menyambut era Industri 4.0, termasuk diantaranya adalah memiliki kompetensi termasuk kemampuan beradaptasi, fleksibel, kreatif, dan skill komunikasi yang baik. Penggunaan TIK berpotensi cukup besar dalam meningkatkan kualitas proses belajar mengajar baik pendidikan formal maupun non-formal. Salah satu pendidikan formal yang berpeluang memanfaatkan peralatan TIK seperti *smartphone* adalah pendidikan tinggi, yakni di tingkat universitas, mengingat salah satu pengguna terbesar peralatan TIK seperti *smartphone*, laptop, maupun komputer, merupakan dari kalangan mahasiswa yang merupakan pemuda. Hal ini ditunjukkan dari data bahwa pengguna internet pada kalangan berusia 19-34 tahun adalah 74,23% dari populasi (AJPII, 2018). Angka persentase tersebut cukup tinggi dibandingkan persentase secara umum yaitu 64,8%. Hal ini menunjukkan bahwa kalangan pemuda dan mahasiswa cukup familiar dengan Internet.

Penggunaan peralatan dan media TIK seperti *smartphone* dengan memanfaatkan teknologi Internet telah dilakukan di banyak institusi pendidikan tinggi, baik sebagai alat untuk pendidikan jarak jauh maupun sebagai suplemen pendidikan reguler. Salah satunya misalnya bentuk *e-learning* dengan platform *Edmodo* yang dapat meningkatkan kualitas belajar-mengajar melalui interaksi dosen dan mahasiswa bahkan di luar jam belajar (Hertiavi, 2020). Selain itu juga terdapat penggunaan beberapa media hybrid untuk perkuliahan baik yang berbasis manajemen kelas seperti *Google Classroom* dan *Microsoft Teams*, ataupun yang berbasis video conference seperti *Zoom* atau *CloudX*. Media Internet dapat menjadi salah satu cara untuk meningkatkan kualitas belajar mahasiswa dan dapat membantu mahasiswa untuk menghindari kejenuhan dalam belajar di kelas. Saputra dan Salim (2020) beranggapan bahwa penggunaan peralatan TIK dapat menunjang kualitas pembelajaran mahasiswa di kampus utamanya dalam percepatan tugas perkuliahan.

Melihat hal tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menelaah potensi penggunaan *smartphone* sebagai salah satu media pembelajaran alternatif di tingkat universitas. Teori *Technology Acceptance Model* (TAM) yang dikembangkan oleh Davis (Al-Emran, Mezhuyev, & Kamaludin, 2018) digunakan untuk mengetahui persepsi mahasiswa sebagai pengguna terhadap *smartphone* sebagai peralatan TIK. Dalam teori ini dijelaskan bahwa terdapat dua aspek dalam perspektif pengguna yang dapat mempengaruhi intensi pengguna peralatan TIK yakni aspek *perceived usefulness* atau persepsi tentang kegunaan (PU), dan aspek *perceived ease of use* atau persepsi tentang kemudahan penggunaan (PEU). Aspek PU menjabarkan seberapa berguna sebuah peralatan TIK dalam pandangan seorang pengguna. Adapun aspek PEU merupakan kemudahan penggunaan peralatan TIK dalam persepsi pengguna. Oleh karena itu, tujuan

penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi persepsi mahasiswa terhadap penggunaan *smartphone*.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif, yaitu penelitian positivisme yang digunakan untuk meneliti unit populasi melalui penggunaan instrumen penelitian dan analisis data statistik (Sugiyono, 2018). Dengan populasi dari penelitian ini adalah mahasiswa yang aktif terdaftar pada Fakultas Pertanian Universitas Ichsan Gorontalo di Provinsi Gorontalo pada tahun ajaran 2019/2020 yakni 829 orang. Penelitian ini dilakukan dengan metode survei secara online. Metode penentuan responden menggunakan metode sensus, dimana seluruh populasi penelitian diundang untuk berpartisipasi dalam penelitian ini.

Populasi dalam penelitian ini diundang untuk mengisi kuisisioner online yang dibuat dengan menggunakan platform *Google Form*. Selama pengambilan data, responden diberikan pemberitahuan dengan tiga kali *reminder* (peringat) yakni seminggu setelah undangan pertama, seminggu setelah peringatan pertama, dan yang terakhir adalah seminggu setelah *reminder* kedua. Pemberian tiga kali pesan peringatan tersebut dilakukan untuk meningkatkan *response rate* (tingkat pengembalian respon) pada penelitian ini. Hasil pengambilan data melalui sensus, total terdapat 105 responden setuju untuk berpartisipasi dan mengisi kuisisioner online yang diedarkan. Dengan begitu, *response rate* penelitian ini yakni 12,66 persen.

Instrumen yang digunakan dalam survei disusun dengan lensa teori TAM, dimana aspek *perceived usefulness* (PU) dan aspek *perceived ease of use* (PEU) menjadi variabel yang diukur dalam penelitian ini, dimana setiap konstruk variabel memiliki beberapa item sebagaimana terlihat pada Tabel 1. Penilaian dengan cara memberikan item pernyataan kepada responden dan meminta jawaban (respon) melalui skala Likert dengan lima tingkat yaitu: sangat setuju, setuju, netral, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Selain itu, responden juga diminta untuk mengisi data demografi serta akses terhadap peralatan TIK (*smartphone* dan komputer/tablet) serta akses terhadap sosial media populer yakni *Facebook*, *Instagram*, dan *Twitter*. Setelah rekapitulasi, data yang diperoleh kemudian ditabulasi lalu diolah dengan menggunakan aplikasi *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versi 23.

Tabel 1. Aspek *Technology Acceptance Model* (TAM) dalam penelitian ini

TAM	Item pernyataan
<i>Perceived usefulness</i> (PU)	Smartphone membantu saya dalam aktifitas sehari-hari
	Smartphone membantu saya untuk tetap terhubung dengan kolega
	Smartphone membantu saya untuk tetap terhubung dengan keluarga
<i>Perceived ease of use</i> (PEU)	Smartphone lebih hemat biaya dibanding tidak memiliki smartphone
	Smartphone sangat mudah digunakan
	Smartphone dapat dipakai kapan
	Smartphone dapat dipakai dimana
	Penggunaan Smartphone mudah dipelajari
	Mudah mengajarkan penggunaan Smartphone kepada orang lain

Hasil dan Pembahasan

Karakteristik Responden

Jumlah responden pada penelitian ini adalah 105 orang. Dari 105 responden, mayoritas responden, berjenis kelamin laki-laki yakni 65 orang (62%). Adapun usia rata-rata responden yakni 21 tahun. Hal ini sangat memungkinkan mengingat seluruh populasi adalah mahasiswa jenjang Sarjana yang umumnya berusia antara 19-23 tahun. Mayoritas responden (71%) merupakan penduduk asli Gorontalo, dimana daerah asal terbanyak (23%) yakni berasal dari

Kabupaten Gorontalo dan paling sedikit berasal dari Kabupaten Pohuwato (3%). Sedikitnya jumlah responden yang berasal dari Kabupaten Pohuwato sebab Kabupaten Pohuwato merupakan kabupaten yang jaraknya paling jauh dari lokasi yakni Universitas Ichsan Gorontalo, yaitu di sisi paling barat Provinsi Gorontalo. Sementara itu, Kabupaten Gorontalo adalah kabupaten yang jaraknya terdekat dari lokasi, sekaligus merupakan kabupaten dengan jumlah penduduk tertinggi se-Provinsi Gorontalo. Hal ini menyebabkan banyaknya jumlah mahasiswa yang berasal dari Kabupaten Gorontalo. Dalam penelitian ini, mayoritas responden (81%) merupakan orang yang berasal dari desa. Mengingat Provinsi Gorontalo merupakan daerah berbasis pertanian, mayoritas penduduk tinggal di daerah pedesaan.

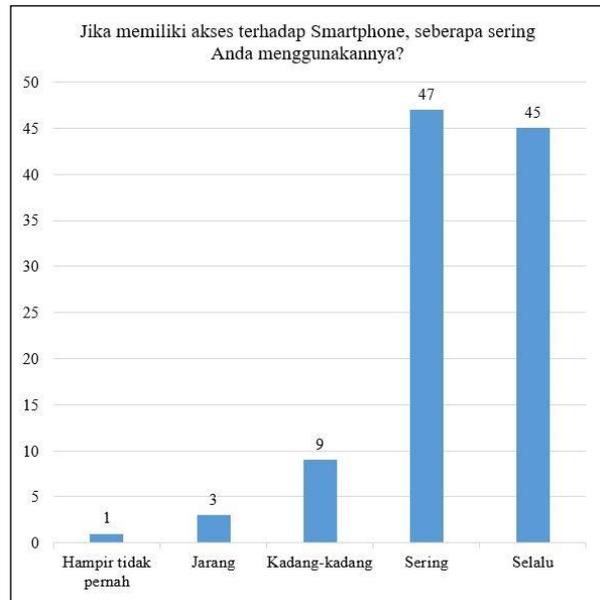
Akses terhadap Smartphone

Peralatan dan media TIK dewasa ini semakin banyak digunakan oleh masyarakat umum, termasuk di Provinsi Gorontalo. Peralatan TIK yang dimaksud dalam penelitian ini adalah peralatan yang dapat digunakan untuk mengakses Internet dan berbagai fasilitas yang berhubungan dengan internet seperti email, media sosial dll. Penelitian ini mengambil *smartphone android/iPhone* dan komputer maupun laptop. sebagai alat TIK yang diteliti aksesnya. Pemilihan *smartphone* dan komputer/laptop dilakukan sebab kedua alat TIK inilah yang termasuk paling populer di kalangan mahasiswa dimana cukup banyak mahasiswa yang menggunakan peralatan *smartphone* untuk berkomunikasi baik di lingkungan kampus dan luar kampus. Sebagaimana terlihat pada Tabel 2, di kalangan responden, hampir semua mahasiswa memiliki akses terhadap *smartphone*. Bahkan, hanya satu responden yang tidak memiliki akses terhadap *smartphone*.

Tabel 2. Akses responden terhadap *smartphone* dan komputer/laptop

Akses terhadap TIK	Smartphone		Komputer/Laptop	
	n	%	n	%
Punya akses	104	99	50	47,6
Tidak punya	1	1	55	52,4

Adapun untuk kepemilikan/akses terhadap laptop/komputer, jumlahnya lebih berimbang antara yang punya dan tidak punya. Hal ini menunjukkan bahwa *smartphone* sebagai peralatan TIK jauh lebih populer penggunaannya dibanding laptop/komputer. Perangkat *smartphone* memang jauh lebih kompatibel dengan kebutuhan mahasiswa yakni intensitas berkomunikasi yang tinggi. Hal ini sesuai dengan pendapat Musdalifah dan Indriani (2017), yang menyatakan bahwa penggunaan *smartphone* di kalangan mahasiswa cukup tinggi karena digunakan untuk berinteraksi sehari-hari, dimana interaksi pada media hybrid seperti *smartphone* tidak membutuhkan pertemuan secara fisik, sehingga tempat dan waktu tidak mempengaruhi interaksi di kalangan mahasiswa.



Gambar 1. Frekuensi penggunaan smartphone oleh responden

Adapun untuk frekuensi penggunaan *smartphone*, hasil pengambilan data sebagaimana terlihat pada Gambar 1 menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada level sering dan sangat sering, dan sangat sedikit responden pada level kadang-kadang, jarang dan sangat jarang. Hal ini memperlihatkan bahwa *smartphone* sudah benar-benar diadopsi secara konfirmatif oleh mahasiswa sebagai responden. Selain itu, sebagai sarana komunikasi hybrid melalui koneksi Internet, *smartphone* juga memiliki fungsi lain yaitu sebagai handphone. *Smartphone* sebagai alat portable juga jauh lebih mudah dibawa kemana-mana oleh mahasiswa. Harga *smartphone* juga umumnya lebih terjangkau oleh mahasiswa dibandingkan laptop. Hal itulah yang membuat *smartphone* jauh lebih populer digunakan oleh mahasiswa dibandingkan dengan komputer/laptop.

Tabel 3. Akses dan frekuensi penggunaan media sosial oleh responden

Media sosial	Akses (%)		Frekuensi penggunaan (%)*				
	Ya	Tidak	Sangat jarang	Jarang	Kadang-kadang	Sering	Selalu
Facebook	97,1%	2,9%	4,8%	9,5%	16,2%	44,8%	25,8%
Instagram	84,8%	15,2%	13,5%	11,2%	34,8%	24,7%	15,7%
Twitter	28,6%	71,4%	30%	26,6%	23,3%	10%	10%

*Hanya ditanyakan kepada responden yang memiliki akses

Penggunaan media sosial di kalangan mahasiswa cukup populer dewasa ini. Di kalangan responden, media *Facebook* merupakan media sosial yang paling populer, diikuti oleh *Instagram*. Hal ini ditunjukkan oleh data bahwa mayoritas responden memiliki *Facebook* dan *Instagram*. Meski begitu, *Twitter* tidak begitu populer di kalangan responden, terbukti dengan penggunaan *Twitter* yang cukup rendah. Frekuensi penggunaan sosial media menunjukkan bahwa *Facebook* merupakan sosial media yang tertinggi baik kepemilikan maupun aksesnya, dimana mayoritas responden berada pada pilihan cukup sering dan sangat sering menggunakan *Facebook*. Hal ini berbanding terbalik dengan penggunaan *Instagram*, dimana hanya sedikit responden yang menyatakan sering dan sangat sering menggunakan *Instagram*. Hal ini menunjukkan bahwa meski kepemilikan *Instagram* cukup tinggi, penggunaannya masih tergolong rendah dibandingkan *Facebook* dimana kepemilikan maupun penggunaan sangat tinggi.

Persepsi Responden Terhadap Penggunaan Smartphone

Persepsi responden terhadap penggunaan *smartphone* sebagai salah satu peralatan TIK diukur dengan menggunakan lensa teori TAM yang dikembangkan oleh Davis (Al-Emran et al., 2018). Dalam teori ini dikatakan bahwa terdapat dua aspek yang mempengaruhi minat seseorang untuk menerima/menolak penggunaan TIL yakni aspek kegunaan penggunaan peralatan (PU) dan aspek kemudahan penggunaannya (PEU). Hasil uji reliabilitas item menunjukkan bahwa nilai *Cronbach's Alpha* pada kedua aspek yakni .79 pada aspek PU dan .90 pada aspek PEU. Hasil ini menunjukkan bahwa kedua aspek tersebut memiliki konsistensi internal yang cukup baik. Hal tersebut dinyatakan oleh Morgan et al. (2019) bahwa koefisien *Cronbach's Alpha* adalah minimal .70 dan positif untuk dapat dikatakan kuat dan cukup reliabel.

Tabel 4. Perceived usefulness dan perceived ease of use pada smartphone

Aspek TAM	Frekuensi (%)				
	STS	TS	N	S	SS
<i>Perceived Usefulness (PU)</i>					
Smartphone membantu saya dalam aktifitas sehari-hari	1%	1,9%	11,5%	53,8%	31,7%
Smartphone membantu saya untuk tetap terhubung dengan kolega	1%	1%	3,8%	51,9%	42,3%
Smartphone membantu saya untuk tetap terhubung dengan keluarga	1,9%	0%	9,6%	42,3%	46,2%
Smartphone lebih hemat biaya dibanding tidak memiliki smartphone	2,9%	15,4%	34,6%	31,7%	15,4%
<i>Perceived Ease of Use (PEU)</i>					
Smartphone sangat mudah digunakan	1,9%	0%	12,5%	58,7%	26,9%
Smartphone dapat dipakai kapan	1,9%	1%	10,6%	57,7%	28,8%
Smartphone dapat dipakai dimana	1%	5,8%	14,4%	52,9%	26%
Penggunaan Smartphone mudah dipelajari	1%	1%	16,3%	58,7%	23,1%
Mudah mengajarkan penggunaan Smartphone kepada orang lain	1%	1,9%	26,9%	51%	19,2%

Ket: STS (Sangat Tidak Setuju), TS (Tidak Setuju), N (Netral), S (Setuju), SS (Sangat Setuju)

Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa responden setuju bahwa aspek PU (kegunaan) dalam penggunaan *smartphone* cukup baik menurut persepsi responden. Hal ini mengindikasikan bahwa responden memandang positif penggunaan peralatan TIK *smartphone*. Hasil uji dua sampel independen dengan penggunaan gender sebagai pembeda kelompok menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan antara responden laki-laki maupun perempuan terhadap persepsi responden baik pada aspek PU maupun PEU. Hasil uji *one-way* ANOVA menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada persepsi responden terhadap aspek PU maupun PEU untuk berbagai kelompok, termasuk diantaranya adalah perbedaan lokasi tempat tinggal, asal daerah, maupun kategori keluarga. Hasil tersebut memperlihatkan bahwa di kalangan mahasiswa, penggunaan *smartphone* baik dari sisi persepsi kegunaan (PU) maupun persepsi kemudahan (PEU) umumnya bersifat homogen, dimana tidak terdapat perbedaan persepsi yang disebabkan oleh keragaman demografi dan latar belakang mahasiswa.

Korelasi antara penggunaan smartphone dengan persepsi PU dan PEU

Tabel 5 menunjukkan hasil uji korelasi dengan menggunakan *Spearman Rank* (r_s). Hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat korelasi positif antara frekuensi penggunaan *smartphone* dengan aspek PU dan PEU *smartphone* dengan korelasi positif yang signifikan pada alpha .005. Hal tersebut menunjukkan bahwa responden yang sering menggunakan *smartphone* umumnya beranggapan bahwa *smartphone* berguna bagi mereka dan mudah untuk digunakan. Adapun kekuatan korelasi (*effect size*) yang ditunjukkan hasil uji statistik terlihat bahwa korelasi yang terdapat berkekuatan medium jika merujuk pada Cohen (Morgan et al., 2019).

Tabel 5. Hasil Uji Korelasi PU, PEU dan frekuensi penggunaan

Variabel	N	r_s	p	Ket.
<i>Perceived Usefulness (PU)</i>				

PU - freq. use of smartphone	104	.230*	.019	Signifikan
PU - freq. use of Facebook	104	.280**	.004	Signifikan
PU - freq. use of Instagram	104	.348**	.000	Signifikan
<i>Perceived Ease of Use (PEU)</i>				
PU - freq. use of smartphone	104	.219*	.025	Signifikan
PU - freq. use of Facebook	104	.249*	.011	Signifikan
PU - freq. use of Instagram	104	.316**	.001	Signifikan

**signifikan pada alpha .001

*signifikan pada alpha .005

Tabel 5 juga menunjukkan hasil korelasi antara PU dan PEU dengan penggunaan sosial media *Facebook* dan *Instagram*. Hal ini terlihat dari hasil analisis yang menunjukkan korelasi yang sangat signifikan pada alpha .001 untuk PU dengan penggunaan *Facebook* dan *Instagram*, serta PEU dengan *Instagram*. Adapun kekuatan pada korelasi sebagaimana terlihat pada Tabel 5 memperlihatkan bahwa korelasi antara variabel PU dengan penggunaan sosial media *Facebook*, dan *Instagram*, adalah medium. Korelasi yang positif menunjukkan bahwa responden yang sering menggunakan sosial media cenderung beranggapan bahwa *smartphone* berguna dan mudah digunakan.

Sosial media merupakan tempat bagi pemuda untuk berteman dan bersosialisasi sehingga dapat membentuk pengaruh dari lingkungan sosialnya (*social influence*). Pengaruh sosial ini, sebagaimana argumen Rigopoulou et al. (2017), dapat mempengaruhi aspek kecocokan (*compatibility*) terhadap penggunaan *smartphone* sehingga mendorong persepsi positif mengenai aspek kegunaan (PU) pemakaian *smartphone*. Hal inilah yang juga dapat secara tidak langsung mempengaruhi persepsi mahasiswa dalam memandang kegunaan *smartphone* dalam kehidupan sehari-hari. Sosial media juga dapat berpotensi dimanfaatkan oleh mahasiswa dalam belajar, utamanya dalam mencari informasi-informasi penting seputar mata kuliah.

Kesimpulan dan Saran

Hasil penelitian ini memberikan beberapa kesimpulan penting. Pertama, *smartphone* merupakan alat TIK yang populer di kalangan mahasiswa apabila dibandingkan dengan komputer ataupun laptop. Mahasiswa memiliki persepsi yang cukup baik mengenai kegunaan dan kemudahan penggunaan *smartphone*. Persepsi tentang kegunaan dan kemudahan ini berhubungan dengan frekuensi penggunaan *smartphone* tersebut, terutama dalam bersosial media. Dengan begitu, dapat disimpulkan bahwa *smartphone* berpotensi untuk menjadi alat TIK yang dapat menunjang pembelajaran di universitas. Oleh karena itu, sebagai saran praktis untuk stakeholder dunia pendidikan, perlu mengoptimalkan penggunaan *smartphone* dalam pembelajaran.

Referensi

- Al-Emran, M., Mezghuyev, V., & Kamaludin, A. (2018). Technology Acceptance Model in M-learning context: A systematic review. *Computers and Education*, 125, 389–412. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.06.008>
- Asosiasi Jasa Penyelenggara Internet Indonesia [AJPII]. (2018). *Penetrasi dan Perilaku Pengguna Internet Indonesia*. Retrieved from <https://ajpii.or.id/>
- Hernandez, R. M. (2017). Impact of ICT on Education: Challenges and Perspectives. *Journal of Educational Psychology*, 5(1), 325–347. Retrieved from <http://revistas.usil.edu.pe/index.php/pyr/article/view/149>

- Hertiavi, M. A. (2020). Penerapan E-Learning dengan Platform Edmodo untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 4(1), 1. <https://doi.org/10.32585/jkp.v4i1.442>
- Morgan, G. A., Barrett, K. C., Leech, N. L., & Gloeckner, G. W. (2019). IBM SPSS for Introductory Statistics: Use and Interpretation. In *IBM SPSS for Introductory Statistics: Use and Interpretation*. <https://doi.org/10.4324/9780429287657>
- Musdalifah, & Indriani, N. (2017). Pengaruh intensitas penggunaan smartphone terhadap interaksi sosial mahasiswa Politeknik Negeri Samarinda. *Prosiding SNITT-Politeknik Negeri Balikpapan*, 2(1), 144–147.
- Rigopoulou, I. D., Chaniotakis, I. E., & Kehagias, J. D. (2017). An extended technology acceptance model for predicting smartphone adoption among young consumers in Greece. *International Journal of Mobile Communications*, 15(4), 372–387. <https://doi.org/10.1504/IJMC.2017.084860>
- Saputra, H. N., & Salim. (2020). Potret Sikap Mahasiswa dalam Penggunaan Literasi Digital. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 4(2), 94–101.
- Sihotang, H. (2020). Peningkatan Profesionalitas Guru Di Era Revolusi Industri 4.0 Dengan Character Building Dan Higher Order Thinking Skills (Studi Kasus Sekolah Di Kabupaten Nias Selatan). *Jurnal Dinamika Pendidikan*, 13(1), 68–78. <https://doi.org/10.33541/jdp.v13i1>
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung, Indonesia: Alfabeta.