Jurnal Syntax Admiration Vol. 3 No. 2 Februari 2022 p-ISSN: 2722-7782 e-ISSN: 2722-5356 Sosial Teknik

ANALISIS USER EXPERIENCE APLIKASI MOBILE PEDULI LINDUNGI MENGGUNAKAN HEART METRICS

Apriliana Latifah Hanum, Tiara Karunia miranti, Diah Fatmawati, Muhamad Frendi Diyon, Cahyo Joyo Prawiro

Universitas Pembangunan Nasional (UPN) Veteran Jawa Timur, Indonesia

Email: 18082010022@student.upnjatim.ac.id, 18082010014@student.upnjatim.ac.id, 18082010012@student.upnjatim.ac.id, 18082010034@student.upnjatim.ac.id, 18082010037@student.upnjatim.ac.id, Trilathif.si@upnjatim.ac.id

INFO ARTIKEL ABSTRAK

Diterima 25 Januari 2022 Direvisi 05 Februari 2022 Disetujui 15 Februari 2022

Kata Kunci:
covid-19; peduli
lindungi;
user experience;
HEART metrics;
user interface

Anjuran pemerintah terkait pengadaan vaksin dan pelaksanaan vaksin telah menjadi sarana penanggulangan pandemi Covid-19. Hal tersebut dimanfaatkan dan disalahgunakan oleh beberapa oknum untuk mendapatkan keuntungan dengan menjual sertifikat palsu. Oleh karena itu, aplikasi peduli lindungi dibuat untuk meminimalisir adanya kecurangan dari oknum terkait serta untuk mengidentifikasi dan mendeteksi aktifitas masyarakat melalui lacak data lokasi dan informasi secara digital sehingga dapat membantu pemerintah untuk memonitor masyarakat sehingga penanganan lebih efektif. Adanya urgensi penggunaan aplikasi ini, maka diperlukan adanya pengukuran user experience, apakah aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan masyarakat, atau masih ada perlu perbaikan dalam penggunaannya. Pada penelitian ini, digunakan HEART Metrics sebagai salah satu framework yang sesuai untuk pengukuran aplikasi Peduli Lindungi. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa perlu beberapa perbaikan dalam berbagai sisi seperti redesign tampilan Peduli Lindungi dengan memperhatikan aspek UX maupun UI (User Interface), inovasi fitur, sosialisasi fitur, sampai peningkatan dalam segi efisiensi dan efektifitas pada aplikasi Peduli Lindungi.

ABSTRACT

The government's recommendations regarding the procurement of vaccines and the implementation of vaccines have become a means of dealing with the Covid-19 pandemic. This is exploited and abused by some people to gain profit by selling fake certificates. Therefore, the care and protection application is made to minimize fraud from related elements and to identify and detect community activities through tracking location data and information digitally so that it can help the government to monitor the community so that handling is more effective. Given the urgency of using this application, it is necessary to measure user

How to cite:

Hanum, A, L., Tiara Karunia miranti, Diah Fatmawati, Muhamad Frendi Diyon, Cahyo Joyo Prawiro (2022) Analisis *User Experience* Aplikasi Mobile Peduli Lindungi Menggunakan *Heart Metrics*, *Jurnal Syntax Admiration* 3(2) https://doi.org/10.46799/jsa.v3i2.390

E-ISSN: Published by: 2722-5356 Ridwan Institute

experience, whether the application is in accordance with the needs of the community, or is there still need for improvement in its use. In this research, HEART Metrics is used as one of the frameworks for measuring appropriate Peduli Keywords: covidapplications. The results of this study indicate that several 19; care protect; improvements are needed in various aspects, such as redesigning the Peduli Protect appearance by paying attention to UX and UI user experience; **HEART** (User Interface) aspects, feature innovation, feature socialization, metrics; user to improvements in efficiency and effectiveness in the Peduli interface Protect application.

Pendahuluan

Masa pandemi COVID-19 mengubah model kehidupan dengan bertransformasi dari tradisional menjadi modern. Fenomena tersebut menunjukkan kalau teknologi dapat menjembatani atau dapat menjadi alternatif berlangsungnya aktivitas sehari-hari. Sesuai dengan anjuran pemerintah seperti pada Undang-Undang No 99 Thn 2020 Tentang pengadaan vaksin dan pelaksanaan vaksin dalam rangka penanggulangan pandemi coronavirus disease 19 (COVID-19) (INDONESIA, 2021) di mana masyarakat dapat melakukan aktivitas normal di masa pandemi ini apabila telah memenuhi syarat yang telah diatur yakni melakukan vaksinasi. Sertifikat vaksin sebagai bukti fisik bahwa masyarakat telah melakukan vaksinasi. Namun, hal tersebut malah dimanfaatkan dan disalahgunakan oleh beberapa oknum untuk mendapatkan keuntungan dengan menjual sertifikat palsu. Dalam mengatasi permasalahan tersebut Kementerian Komunikasi dan Informatika dan Kementerian BUMN merancang sebuah aplikasi yang dapat mengidentifikasi dan mendeteksi masyarakat melalui lacak data lokasi dan informasi secara digital sehingga dapat membantu pemerintah untuk memonitor masyarakat sehingga penanganan lebih efektif. Peduli Lindungi adalah aplikasi pelacak. COVID-19 yang digunakan secara resmi untuk pelacakan kontak digital di Indonesia. Namun, kebijakan yang terdapat dalam aplikasi tersebut tidak diterima dengan baik oleh masyarakat baik menengah ke bawah hingga ke atas.

Elemen user experience (UX) memegang peranan penting dalam pengembangan aplikasi mobile dengan melibatkan pengalaman pengguna untuk mencapai tujuan yang diinginkan (Santosa, 2016). Heart Metrics adalah kerangka kerja untuk pengalaman pengguna berdasarkan user-centered metrics google. Dengan tujuan mendefinisikan metrik berskala besar yang berpusat pada pengguna. Pada penelitian kali ini kita mengacu kepada jurnal yang berjudul Analisis User Experience Aplikasi Academic Information System (AIS) Mobile Untuk User-Centered Metrics Menggunakan Heart Framework. Pada jurnal tersebut menggunakan model Heart Metrics yang bertujuan untuk mendukung keputusan pengembangan produk sesuai dengan kebutuhan penggunanya. Aplikasi Peduli Lindungi yang dikembangkan oleh pemerintah menuai banyak sekali tanggapan baik yang positif maupun tanggapan negatif. Maka dari itu diperlukan pengukuran untuk menandakan bahwa aplikasi yang dibuat oleh pemerintah ini berjalan sesuai dengan tujuannya dan dapat digunakan dengan baik oleh pengguna.

Pada penelitian kali ini menggunakan model Heart Metrics menjadi salah satu model dalam melakukan pengukuran tingkat kepuasan pengguna dan diharapkan dapat menjadi rujukan untuk memperbaiki lagi aplikasi yang telah dibuat.

Metode Penelitian

1. User Experience

Menurut Garrett (2010) User Experience adalah tentang mempertimbangkan setiap kemungkinan dari setiap tindakan yang mungkin akan dilakukan oleh pengguna dan memahami setiap langkah yang dilakukan pengguna dalam melakukan proses (Lachner et al., 2017). oleh karena itu User Experience merupakan aspek yang sangat penting dalam memastikan bahwa suatu produk tersebut memberikan pelayanan yang cukup, sehingga dapat memuaskan para penggunanya pada saat menggunakan produk tersebut.

2. Heart Metrics (UXQ)

HEART Metrics merupakan kerangka kerja paling mudah untuk mengidentifikasi tujuan dan mengukur keberhasilan yang berfokus kepada Usercentered. Pendekatan HEART Metrics tidak digunakan dengan fokus pada variabel tertentu melainkan terdapat cara terstruktur untuk mengatur variabel yang harus digunakan dalam evaluasi yaitu dengan menentukan rangkaian Goals, Signals, dan Metrics terlebih dahulu (Ilias, F., & Kokkinaki, 2015). Peneliti Google mengemukakan bahwa HEART Metrics memiliki 5 variabel yang umum digunakan untuk mengukur User Experience Quality (UXQ) terdiri dari Happiness, Engagement, Adoption, Retention, and Task success (Rodden et al., 2010).

- 1) *Happiness* atau yang berarti kebahagiaan digunakan untuk menggambarkan metrik yang bersifat sikap dan berhubungan dengan aspek subjektif dari pengalaman pengguna, seperti kepuasan, daya tarik visual, kemungkinan untuk merekomendasikan, dan kemudahan penggunaan yang dirasakan.
- 2) *Engagement* disini berarti keterlibatan pengguna dengan suatu produk. Istilah ini sering digunakan pada frekuensi, intensitas, atau kedalaman interaksi selama beberapa periode waktu.
- 3) Adoption and Retention ini berfokus pada produk dan fitur baru seperti menghitung seberapa banyak pengguna baru menggunakan produk pada suatu waktu dan mengukur tingkat keaktifan pengguna pada suatu periode waktu sehingga para produsen dapat terus meningkatkan layanan.
- 4) *Task Success* termasuk beberapa perilaku tradisional dalam *user experience* yaitu seperti efisiensi, efektivitas, dan tingkat kesalahan.

Tabel 1 HEART Metrics

Goals	Signal	Metrics	
Mengidentifikasi tujuan produk atau fitur dengan harus mempertimbangkan UX	tujuan yang telah dibuat akan dimanifeskan dengan tindakan yang dilakukan pengguna.	Mentransformasikan ke dalam skala yang bisa diukur	

3. Importance Performance Analysis

Importance Performance Analysis (IPA) merupakan sebuah teknik hitung digunakan untuk menghitung kepentingan dan kinerja berbagai atribut pada suatu produk. Sehingga dapat mengetahui seberapa tinggi tingkat kepentingan dan kinerja suatu objek penelitian. Selain itu, tindakan yang akan dilakukan pada atribut tersebut juga dapat ditentukan pula. Opsi tindakan yaitu mempertahankan, meningkatkan, atau mengurangi prioritas. Teknik ini pertama kali dikemukakan pertama kali oleh (Suryanto et al., 2021). Berikut merupakan tahapan yang perlu dilakukan dalam teknik hitung IPA.

1) Menghitung skor kinerja dan kepentingan

$$Tki = \frac{Xi}{Yi} \times 100\%$$

Keterangan:

Tki = Tingkat kesesuaian responden

Xi = Skor penilaian kinerja/kenyataan

Yi = Skor penilaian kepentingan/harapan

2) Analisis Kuadran

$$\bar{X} = \frac{\sum Xi}{n} \quad \bar{Y} = \frac{\sum Yi}{n}$$

Keterangan:

 \overline{X} = Skor tingkat kinerja/persepsi

 \overline{Y} = Skor tingkat kepentingan/ekspektasi

n = Jumlah responden

3) Menghitung skor untuk setiap item atau atribut

$$\bar{\bar{X}} = \frac{\sum_{i}^{N} \bar{X}i}{k} \quad \bar{\bar{Y}} = \frac{\sum_{i}^{N} \bar{Y}i}{k}$$

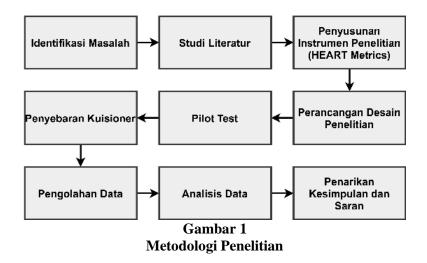
Keterangan:

X = Rata-rata skor kinerja/persepsi

Y = Rata-rata skor kepentingan/ekspektasi

k = Jumlah Atribut

Metode yang digunakan dalam penulisan artikel ini adalah *literature review*. Yaitu sebuah pencarian literatur baik internasional maupun nasional yang dilakukan dengan menggunakan *Google Scholar*, *ScienceDirect*. Tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini disusun menjadi bagan supaya lebih mudah dipahami dapat dilihat pada gambar 2.



Tahapan penelitian dimulai dengan identifikasi permasalahan melalui hasil observasi yang dilakukan berdasarkan *review* aplikasi Peduli Lindungi di *play store* dan *literature review* sebagai bahan dalam menyusun pendahuluan. Berdasarkan permasalahan yang ada, selanjutnya yakni dilakukan penyusunan instrumen penelitian berdasarkan model *heart metrics* pada penelitian. Setelah kuesioner selesai dirancang, tahapan selanjutnya yakni menentukan teknik sampling yang akan digunakan dalam penelitian. Penelitian ini menggunakan teknik sampling simple random sampling, dimana semua pengguna aplikasi *mobile* Peduli Lindungi di Indonesia memiliki hak yang sama sebagai responden. Perhitungan sampel penelitian ini menggunakan rumus Slovin, sebagai berikut.

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan:

n = jumlah sampel

N = jumlah total populasi

e = batas toleransi error (batasan toleransi ditetapkan 10%)

Berdasarkan jumlah pengunduh aplikasi Peduli Lindungi di Play Store maka total populasi dalam penelitian ini sebanyak 10.000.000 dengan batasan toleransi yang ditetapkan 10%. Setelah dilakukan perhitungan sampel menggunakan rumus tersebut, didapatkan jumlah sampel adalah sebanyak 399 responden.

Hasil dan Pembahasan

Subjek yang dilakukan yaitu masyarakat indonesia yang pernah menggunakan atau sudah *install* aplikasi Peduli Lindungi pada gawai. *Goals* harus dijelaskan dengan baik serta masing-masing menggunakan satu atau lebih *signal*.

Tabel 2
Alat Ukur Framework Heart Metrics

	Goals	Signals	Metrics
H	80% masyarakat memberikan <i>feedback</i> yang sangat positif.	Menyebarkan kuesioner dengan memberikan pernyataan yang berorientasi pada kepuasaan, kebahagiaan, dan kenyamanan pengguna.	Bentuk jawaban kuesioner menggunakan skala 1 sampai 5; dan peneliti akan menghitung persentase masyarakat yang menjawab 4 atau 5.
E	80% masyarakat yang menggunakan Peduli Lindungi <i>Mobile</i> setidaknya sekali dalam seminggu.	Lakukan pengukuran jumlah akses masyarakat per minggu, serta memberikan pernyataan yang berorientasi pada aspek <i>Engagement</i> .	
\boldsymbol{A}	80% masyarakat mengakses Peduli Lindungi <i>Mobile</i> setidaknya dua kali dalam seminggu.	Lakukan pengukuran jumlah login masyarakat dalam minggu pertamanya, serta memberikan pernyataan yang berorientasi pada aspek <i>Adoption</i> .	
R	80% masyarakat yang menggunakan Peduli Lindungi <i>Mobile</i> yang setidaknya sekali sebelumnya, mengunjungi setiap minggu selanjutnya.	Lakukan pengukuran jumlah masyarakat yang kembali, serta memberikan pernyataan yang berorientasi pada aspek <i>Retention</i> .	
T	80% masyarakat berhasil menggunakan fitur yang ada pada Peduli Lindungi <i>Mobile</i> .	Melakukan penyebaran kuesioner dengan memberikan pernyataan yang berorientasi pada <i>Task</i> <i>Success</i> .	

Berikut merupakan pertanyaan yang diajukan pada kuesioner penelitian untuk aplikasi Peduli Lindungi yang disusun berdasarkan kerangka kerja *HEART Metrics*.

Tabel 3 Pertanyaan Kuesioner Penelitian

Pertanyaan Kuesioner Penelitian		
Pertanyaan		
H1	Saya merasa puas setelah menggunakan aplikasi Peduli Lindungi	
H2	Saya merasa aplikasi Peduli Lindungi mudah digunakan	
Н3	Saya tertarik dengan tampilan aplikasi Peduli Lindungi	
H4	Saya merasa nyaman ketika menggunakan aplikasi Peduli Lindungi	
H5	Saya akan merekomendasikan aplikasi Peduli Lindungi ke orang lain	
H6	Saya merasa harus memakai aplikasi Peduli Lindungi setiap waktu	
E 1	Aplikasi Peduli Lindungi dapat diakses setiap waktu	
E2	Seluruh fitur Peduli Lindungi berfungsi dengan baik	
E3	Fitur aplikasi Peduli Lindungi bermanfaat bagi saya.	

E4	Saya bisa menghabiskan waktu dengan menggunakan aplikasi Peduli Lindungi
E5	Saya rutin melakukan update aplikasi Peduli Lindungi
A1	Saya tahu bagaimana menggunakan aplikasi Peduli Lindungi
A2	Aplikasi Peduli Lindungi dapat memenuhi kebutuhan saya
A3	Saya memerlukan sedikit waktu untuk mempelajari penggunaan Aplikasi Peduli Lindungi
A4	Saya lebih memilih aplikasi Peduli Lindungi dibandingkan Peduli Lindungi Website
R1	Fitur aplikasi Peduli Lindungi pertama yang saya gunakan, masih saya gunakan sampai
	sekarang
R2	Saya sering menggunakan fitur-fitur aplikasi Peduli Lindungi
R3	Kualitas aplikasi Peduli Lindungi sudah baik.
R4	Saya akan terus menggunakan aplikasi Peduli Lindungi selama memasuki kawasan padat
	penduduk
R5	Saya tidak pernah melakukan uninstall aplikasi Peduli Lindungi
T1	Saya dapat mengisi data diri di aplikasi Peduli Lindungi
T2	Saya bisa scan QR code KHS di aplikasi Peduli Lindungi
T3	Saya dapat melakukan pendaftaran vaksin di aplikasi Peduli Lindungi
T4	Saya dapat terhubung ke layanan teledokter melalui aplikasi Peduli Lindungi
T5	Saya dapat melihat riwayat dan tiket vaksin di aplikasi Peduli Lindungi
T6	Saya bisa melihat sertifikat vaksin di aplikasi Peduli Lindungi
T7	Saya dapat melihat informasi penting seputar covid di aplikasi Peduli Lindungi

1. Importance Performance Analysis

Setelah dilakukan proses olah data tingkat kesesuaian dan penentuan skor pengambilan keputusan didapatkan sebesar 99,92% maka angka tersebut akan dibandingkan dengan nilai dari tingkat kesesuaian. *Action* (A), jika nilai tingkat kesesuaian lebih kecil daripada skor pengambilan keputusan maka diperlukan perbaikan. *Hold* (H), jika nilai tingkat kesesuaian lebih besar daripada skor pengambilan keputusan maka perlu dipertahankan. Berikut merupakan tabel *Hold and Action* berdasarkan hasil kuesioner oleh 399 responden kategori pengguna aplikasi.

Tabel 4
Hold and Action

Tingkat Kesesuaian (%)	Skor Keputusan	Hold and Action
94,78	99,92	A
89,41	99,92	A
88,45	99,92	A
100,48	99,92	Н
102,68	99,92	Н
90,17	99,92	A
101,92	99,92	Н
	Kesesuaian (%) 94,78 89,41 88,45 100,48 102,68 90,17	Kesesuaian (%)Keputusan94,7899,9289,4199,9288,4599,92100,4899,92102,6899,9290,1799,92

E2	106,65	99,92	Н
E3	109,18	99,92	Н
E4	83,70	99,92	A
E5	94,41	99,92	A
A1	109,65	99,92	Н
A2	88,92	99,92	A
A3	100	99,92	Н
A4	112,45	99,92	Н
R1	91,19	99,92	A
R2	105,92	99,92	Н
R3	119,46	99,92	Н
R4	91,58	99,92	A
R5	93,75	99,92	A
R6	86,85	99,92	A
T1	98,10	99,92	A
T2	110,89	99,92	Н
Т3	97,38	99,92	A
T4	99,51	99,92	Н
T5	113,05	99,92	Н
T6	111,83	99,92	Н
T7	105,50	99,92	Н

Berdasarkan perbandingan tingkat kesesuaian dengan skor yang didapat pada tabel 4, ada beberapa item indikator yang perlu diperhatikan lebih sehingga diperlukan adanya perbaikan diantaranya adalah indikator H1, H2, H3, H6, E4, E5, A2, R1, R4, R5, R6, T1, dan T3.

Dapat diketahui bahwa variabel happiness memiliki persentase 94.33% yang berarti variabel happiness memiliki hasil dibawah nilai metrik dengan selisih sebesar 5.59% maka Happiness dapat dikatakan baik. Pada pernyataan Saya tertarik dengan tampilan aplikasi Peduli Lindungi memiliki skor terendah yaitu sebesar 88.45%. Dalam meningkatkan nilai Happiness, peneliti menyarankan perlu dilakukan redesign tampilan aplikasi Peduli Lindungi dengan memperhatikan aspek UI dan UX.

Pada variabel engagement memiliki persentase 99.17% yang berarti variabel engagement memiliki hasil dibawah nilai metrik dengan selisih sebesar 0.75% maka engagement dapat dikatakan baik. Pada pernyataan Saya bisa menghabiskan waktu dengan menggunakan aplikasi Peduli Lindungi memiliki skor terendah yaitu sebesar 83.70% Untuk meningkatkan engagement, peneliti menyarankan perlu dilakukan inovasi fitur.

Pada variabel adoption memiliki persentase 102.75% yang berarti variabel adoption dapat dikatakan baik.

Pada variabel retention memiliki persentase 98.12% yang berarti variabel retention memiliki hasil dibawah nilai metrik dengan selisih sebesar 1.80% maka maka retention dapat dikatakan baik. Pada pernyataan Saya sering menggunakan fitur-fitur aplikasi Peduli Lindungi memiliki skor terendah yaitu sebesar 84.86% Untuk meningkatkan engagement, peneliti menyarankan perlu dilakukan peningkatan kualitas dan pembaruan fitur UX.

Sedangkan variabel task success memiliki persentase 105.18% yang berarti variabel task success dapat dikatakan baik.

Kesimpulan

Berdasarkan pada hasil pengolahan data yang telah dilakukan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu tingkat *user experience* pada aplikasi mobile Peduli Lindungi memiliki hasil di bawah metrik, yaitu pada indikator H1, H2, H3, H6, E4, E5, A2, R1, R4, R5, R6, T1, dan T3 yang berarti aplikasi Peduli Lindungi mobile ini masih perlu beberapa perbaikan dalam berbagai sisi seperti redesign tampilan Peduli Lindungi dengan memperhatikan aspek UI dan UX, inovasi fitur, sosialisasi fitur, sampai peningkatan dalam segi efisiensi dan efektifitas pada aplikasi Peduli Lindungi.

BIBLIOGRAFI

- Akbarullah, A., Suyanto, M., & Sukoco, S. (2019). Evaluasi User Experience Pada Sistem Informasi Akademik Di STKIP PGRI Pacitan. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 11(1), 1573–1577. Google Scholar
- Hasanah, L. R., Wati, F. F., & Riana, D. (2019). TAM Analysis on The Factors Affecting Admission of Students for Ruangguru Application. Google Scholar
- Ilias, F., & Kokkinaki, A. (2015). On the Evaluation of OLEs Using the HEART Framework Evaluation of Online Learning Environments. *Proceedings Ascilite*. Google Scholar
- INDONESIA, P. P. R. (2021). *PERATURAN PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA*. Hukumonline.Com. www.hukumonline.com/pusatdata Google Scholar
- Khakim, M. L., & Sharif, O. O. (2018). Analisis User Experience Aplikasi Go-Jek Menggunakan Heart Metrics. *EProceedings of Management*, 5(1). Google Scholar
- Lachner, F., Fincke, F., & Butz, A. (2017). Ux metrics: Deriving country-specific usage patterns of a website plug-in from web analytics. *IFIP Conference on Human-Computer Interaction*, 142–159. Google Scholar
- Pratama, A. V., Lestari, A. D., & Aini, Q. (2019). Analisis User Experience Aplikasi Academic Information System (Ais) Mobile Untuk User-Centered Metrics Menggunakan Heart Framework. *Sistemasi: Jurnal Sistem Informasi*, 8(3), 405–412. Google Scholar
- Rodden, K., Hutchinson, H., & Fu, X. (2010). Measuring the user experience on a large scale: user-centered metrics for web applications. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 2395–2398. Google Scholar
- Santosa, P. I. (2016). Measuring user experience during a web-based survey: a case of back-to-back online surveys. *International Journal on Advanced Science*, *Engineering and Information Technology*, 6(3), 339–344. Google Scholar
- Sudiarsa, I. W., & Wiraditya, I. G. B. (2020). Analisis Usability Pada Aplikasi Peduli Lindungi Sebagai Aplikasi Informasi Dan Tracking Covid-19 Dengan Heuristic Evaluation. *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, 3(2), 354–364. Google Scholar
- Suryanto, T., Fauzi, A., & Setyohadi, D. (2021). Identifying the effect of emotions in government-citizen online (G2C) tourism based on the HEART metrics. *International Journal of Data and Network Science*, *5*(4), 641–648. Google Scholar

Wijayanto, H., Daryono, D., & Nasiroh, S. (2021). Analisis Forensik Pada Aplikasi Peduli Lindungi Terhadap Kebocoran Data Pribadi. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi (TIKomSiN)*, 9(2), 11–18. Google Scholar

Copyright holder:

Apriliana Latifah Hanum, Tiara Karunia miranti, Diah Fatmawati, Muhamad Frendi Diyon, Cahyo Joyo Prawiro (2022)

First publication right: Jurnal Syntax Admiration

This article is licensed under:

