

EVALUASI HEURISTIK TERHADAP PELANGGARAN ETIKA *DARK PATTERN* PADA ANTARMUKA APLIKASI TOKOPEDIA

Muhamad Azvar Al Hasan¹, Evy Nurmiati²

^{1,2} Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam
Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta, Indonesia

*Penulis Korespondensi: muhamad.azvar24@mhs.uinjkt.ac.id, evy.nurmiati@uinjkt.ac.id

Abstract. *The rapid growth of the e-commerce sector in Indonesia has encouraged application developers to compete in increasing transaction conversions, yet this is often accompanied by manipulative design practices known as Dark Patterns. This study aims to evaluate the Tokopedia application interface to identify design elements that violate information technology professional ethics and user usability principles. The research method employed is Heuristic Evaluation based on Jakob Nielsen's ten principles through direct observation of the application's transaction flow. The results indicate several significant types of Dark Patterns, namely Sneak into Basket in additional protection features, Confirmshaming in transaction cancellation dialogues, Artificial Scarcity via countdown timers, and Forced Cross-selling through screen interruptions. These findings indicate violations of User Control and Freedom, Error Prevention, and Aesthetic and Minimalist Design principles. In conclusion, despite its high functionality, Tokopedia's interface still implements design strategies that can compromise user autonomy. This article contributes recommendations for UI/UX designers to prioritize professional ethics over behavioral manipulation to create a more transparent and inclusive digital ecosystem for consumers.*

Keywords: *Dark Pattern, Usability Heuristics, Tokopedia, Design Ethics, UI/UX.*

Abstrak. Perkembangan pesat sektor *e-commerce* di Indonesia mendorong para pengembang aplikasi untuk berlomba dalam meningkatkan konversi transaksi, namun hal ini sering kali dibarengi dengan praktik desain manipulatif yang dikenal sebagai *Dark Pattern*. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi antarmuka aplikasi Tokopedia guna mengidentifikasi elemen desain yang melanggar etika profesi teknologi informasi dan prinsip kenyamanan pengguna. Metode penelitian yang digunakan adalah *Heuristic Evaluation* berdasarkan 10 prinsip Jakob Nielsen melalui observasi langsung pada alur transaksi aplikasi. Hasil penelitian menunjukkan adanya beberapa jenis *Dark Pattern* yang signifikan, yaitu *Sneak into Basket* pada fitur proteksi tambahan, *Confirmshaming* pada dialog pembatalan transaksi, *Artificial Scarcity* melalui penghitung waktu mundur, dan *Forced Cross-selling* melalui interupsi layar. Temuan ini mengindikasikan pelanggaran terhadap prinsip *User Control and Freedom*, *Error Prevention*, dan *Aesthetic and Minimalist Design*. Kesimpulannya, meskipun memiliki fungsionalitas tinggi, antarmuka Tokopedia masih menerapkan strategi desain yang dapat merugikan otonomi pengguna. Artikel ini memberikan kontribusi berupa rekomendasi bagi desainer UI/UX untuk memprioritaskan etika profesional di atas manipulasi perilaku demi menciptakan ekosistem digital yang lebih transparan dan inklusif bagi konsumen.

Kata kunci: Dark Pattern, Usability Heuristics, Tokopedia, Etika Design, UI/UX.

1. LATAR BELAKANG

Pesatnya perkembangan teknologi informasi telah mengubah paradigma transaksi perdagangan dari konvensional menjadi digital melalui *platform e-commerce*. Di Indonesia, pertumbuhan ini didorong oleh penetrasi internet yang luas dan kebutuhan akan efisiensi transaksi. Namun, di balik kemudahan yang ditawarkan, muncul tantangan

etika profesi dalam pengembangan antarmuka pengguna (*User Interface*) dan pengalaman pengguna (*User Experience*). Munculnya tantangan baru ini sangat berkaitan dengan aspek perlindungan hukum bagi konsumen digital dalam menghadapi ekosistem ekonomi yang semakin kompleks (Hayati, 2024). Salah satu isu krusial yang mengemuka adalah penggunaan *Dark Pattern*, yaitu praktik desain antarmuka yang sengaja dibuat untuk memanipulasi, menipu, atau memaksa pengguna melakukan tindakan yang tidak diinginkan demi keuntungan sepihak penyedia *platform*. Praktik ini sering kali menjadi bentuk manipulasi perilaku yang memerlukan tinjauan interdisipliner dari sisi psikologis maupun hukum (Riggs, 2025).

Praktik *Dark Pattern* tidak hanya merugikan konsumen secara materi dan psikologis, tetapi juga mencerminkan pelanggaran terhadap standar etika profesional pengembang sistem informasi. Hal ini menjadi masalah nyata dalam etika bisnis di mana desain manipulatif sering kali mengabaikan transparansi demi keuntungan komersial semata (Kuswandi & Satory, 2025). Desain yang etis seharusnya berorientasi pada kemudahan dan transparansi, yang dalam disiplin Interaksi Manusia dan Komputer (IMK) sering diukur menggunakan parameter *usability* (Widiati dkk., 2019). Salah satu kerangka kerja yang paling diakui untuk mengevaluasi kualitas antarmuka adalah 10 *Usability Heuristics* yang dikembangkan oleh Jakob Nielsen (Nielsen, 1994). Kurangnya kepatuhan terhadap prinsip-prinsip ini sering kali menyebabkan pengguna sulit mengenali keberadaan elemen desain yang menyesatkan di dalam aplikasi (Zahratunnisa, 2025). Tantangan ini menuntut adanya regulasi yang lebih ketat, berkaca pada kebijakan di negara-negara maju, untuk menjamin keamanan transaksi di ekosistem digital Indonesia (Az-Zahra dkk., 2025).

Tokopedia, sebagai salah satu pemimpin pasar *e-commerce* di Indonesia, menjadi objek penelitian yang relevan untuk meninjau bagaimana implementasi desain antarmuka dijalankan. Studi sebelumnya telah menunjukkan bahwa evaluasi terhadap desain antarmuka pada situs belanja daring sangat penting untuk memastikan kenyamanan pengguna (Aziza & Hidayat, 2019). Artikel ini bertujuan untuk melakukan evaluasi mendalam terhadap antarmuka aplikasi Tokopedia menggunakan metode *Heuristic Evaluation*. Fokus utama analisis adalah mengidentifikasi titik-titik pelanggaran etika

melalui keberadaan *Dark Pattern* dan mengaitkannya dengan kegagalan pemenuhan prinsip *Usability Heuristics*.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif melalui observasi langsung pada aplikasi Tokopedia versi Android. Metode evaluasi utama yang diterapkan adalah *Heuristic Evaluation* yang merujuk pada prinsip-prinsip desain antarmuka standar (Nielsen, 1994). Prosedur penelitian dilakukan dengan menyisir alur transaksi mulai dari pencarian hingga pembayaran. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tangkapan layar untuk mengidentifikasi elemen visual yang menghambat kebebasan pengguna, sebagaimana metode yang umum digunakan dalam studi identifikasi *Dark Pattern* pada aplikasi seluler maupun gim (Dahlan & Susanty, 2022).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Objek penelitian ini adalah antarmuka pengguna (*User Interface*) pada aplikasi seluler Tokopedia versi Android yang diakses pada April 2026. Evaluasi dilakukan secara mendalam pada alur transaksi utama, yang mencakup proses pemilihan produk, peninjauan keranjang belanja, hingga tahap penyelesaian pembayaran (*checkout*). Fokus evaluasi diarahkan pada elemen-elemen antarmuka yang berpotensi memanipulasi perilaku pengguna melalui praktik *Dark Pattern*. Pengujian ini menggunakan metode *Heuristic Evaluation* untuk menakar sejauh mana elemen-elemen tersebut melanggar standar kenyamanan dan etika desain yang tertuang dalam 10 *Usability Heuristics* oleh Jakob Nielsen.

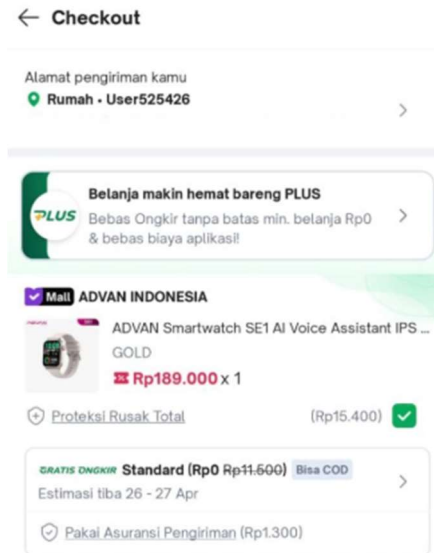
C.1 Analisis Temuan *Dark Pattern*

Berdasarkan hasil observasi lapangan, ditemukan empat kategori utama pelanggaran etika desain yang diimplementasikan secara sistematis pada aplikasi Tokopedia. Berikut adalah rincian analisis dari setiap temuan tersebut:

C.1.1 Penyelundupan Biaya Tambahan (*Sneak into Basket*)

Temuan pada halaman rincian transaksi menunjukkan adanya opsi proteksi tambahan yang tercentang secara otomatis. Praktik ini merupakan pelanggaran etis karena memaksa pengguna melakukan pembelian layanan tambahan tanpa persetujuan eksplisit

di awal (Sarah, 2025). Hal ini secara teknis melanggar prinsip *Error Prevention* karena desain seharusnya mencegah pembelian yang tidak sengaja dilakukan oleh pengguna.



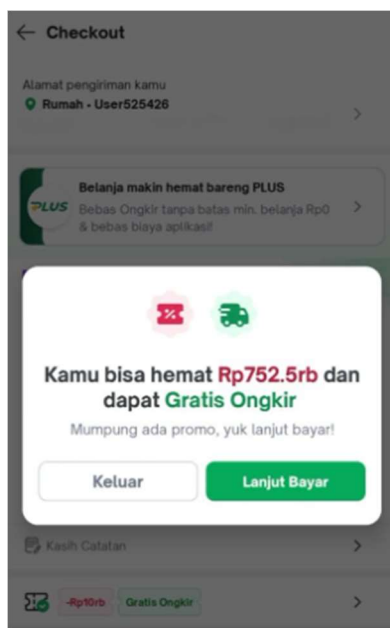
Gambar 1. Implementasi Centang Otomatis pada Fitur Proteksi Produk

Deskripsi Fitur: Saat pengguna memasuki halaman *checkout*, sistem secara otomatis memberikan tanda centang pada opsi "Proteksi Rusak Total" dengan biaya tambahan tertentu.

Analisis Pelanggaran Heuristik: Praktik ini merupakan bentuk nyata dari *Sneak into Basket*. Secara teknis, hal ini melanggar prinsip **#5 Error Prevention (Pencegahan Kesalahan)**. Desain yang etis seharusnya mengharuskan pengguna secara sadar memilih (*opt-in*) layanan tambahan, bukan memaksa pengguna untuk membatalkannya (*opt-out*). Selain itu, hal ini mencederai prinsip **#3 User Control and Freedom**, karena sistem mengambil kendali atas keputusan finansial pengguna tanpa persetujuan eksplisit di awal.

C.1.2 Manipulasi Psikologis pada Pembatalan (*Confirmshaming*)

Dialog konfirmasi saat pengguna berniat membatalkan transaksi menggunakan diksi yang manipulatif untuk memicu rasa bersalah. Teknik ini terbukti secara signifikan mempengaruhi psikologi pengambilan keputusan konsumen agar tetap melanjutkan transaksi meskipun awalnya berniat membatalkan (Uceng & Hanifah, 2024). Desain seperti ini mereduksi kendali pengguna atas interaksi sistem (*User Control and Freedom*).



Gambar 2. Manipulasi Hierarki Visual pada Dialog Konfirmasi Keluar

Deskripsi Fitur: Ketika pengguna mencoba keluar dari halaman transaksi, muncul *pop-up* yang menampilkan narasi keuntungan yang akan hilang. Tombol "Lanjut Bayar" dibuat dengan warna hijau yang sangat kontras, sementara tombol "Keluar" dibuat pudar.

Analisis Pelanggaran Heuristik: Temuan ini mengindikasikan praktik *Confirmshaming* dan *Misdirection*. Hal ini melanggar prinsip #3 *User Control and Freedom*. Pengguna seharusnya diberikan "pintu darurat" yang jelas dan netral. Penggunaan diksi yang memicu rasa bersalah dan manipulasi warna tombol secara sengaja diarahkan untuk mengaburkan pilihan yang diinginkan pengguna, sehingga menghalangi kebebasan berinteraksi dalam sistem.

C.1.3 Rekayasa Urgensi Transaksi (*Artificial Scarcity*)

Temuan ketiga melibatkan penggunaan indikator waktu untuk menciptakan tekanan psikologis pada pengguna.

Cek ringkasan belanjaanmu, yuk	
Total Harga (1 Barang)	Rp930.000
Total Ongkos Kirim	Rp11.500
Total Asuransi Pengiriman	Rp1.300
Total Biaya Proteksi (1 Polis)	Rp15.400
Biaya Jasa Aplikasi (Diskon) ⓘ	Rp0
Diskon 📈 ^	
Diskon Barang	-Rp731.000
Diskon Kupon	-Rp10.000
Diskon Ongkir	-Rp11.500
📅 Dapat Gratis Ongkir! Voucher berakhir: 00 : 49 : 51	
Total Tagihan	Rp205.700 📈 Kamu Hemat Rp752.5rb!
<small>Dengan melanjutkan pembayaran, kamu menyetujui S&K Asuransi Pengiriman & Proteksi.</small>	
👉 Bayar Sekarang	

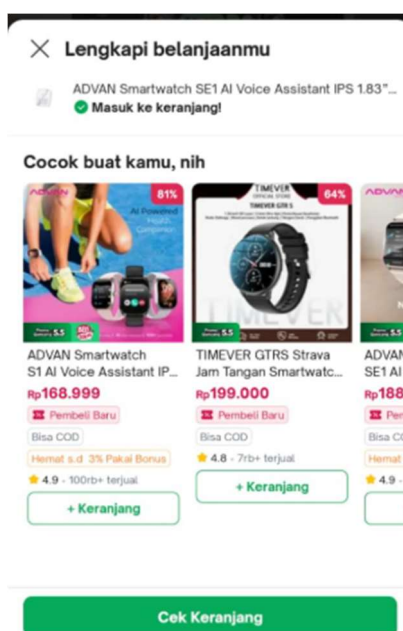
Gambar 3. Indikator Waktu Mundur untuk Menciptakan Urgensi Palsu

Deskripsi Fitur: Pada halaman pembayaran, terdapat bilah informasi dengan penghitung waktu mundur yang menunjukkan masa berlaku *voucher* atau promo ongkos kirim.

Analisis Pelanggaran Heuristik: Ini merupakan praktik *Artificial Scarcity*. Pelanggaran terjadi pada prinsip #1 *Visibility of System Status* dan #2 *Match between system and real world*. Meskipun sistem memberikan status waktu, status tersebut sering kali bersifat manipulatif karena tidak mencerminkan ketersediaan stok atau penawaran yang sebenarnya di dunia nyata. Hal ini menciptakan kondisi darurat buatan yang memaksa pengguna mengambil keputusan secara terburu-buru.

C.1.4 Interupsi Alur Pengguna (*Forced Cross-selling*)

Munculnya iklan atau rekomendasi produk yang menutupi layar secara tiba-tiba merupakan polusi visual yang menurunkan efisiensi aplikasi. Praktik interupsi serupa juga ditemukan pada berbagai aplikasi layanan mobilitas dan digital lainnya di Indonesia, menunjukkan adanya tren desain yang kurang menghargai prinsip estetika minimalis (Chaerani dkk., 2025).



Gambar 4. Pop-up Rekomendasi Produk yang Menginterupsi Alur Transaksi

Deskripsi Fitur: Munculnya *pop-up* berukuran besar dengan tajuk "Lengkapi belanjaanmu" yang menutupi sebagian besar antarmuka saat pengguna baru saja memasukkan barang ke keranjang.

Analisis Pelanggaran Heuristik: Praktik ini dikategorikan sebagai *Forced Cross-selling*. Hal ini melanggar prinsip **#8 Aesthetic and Minimalist Design**. Dialog tambahan ini merupakan informasi sekunder yang bersaing dengan informasi utama yang sedang dibutuhkan pengguna. Interupsi ini tidak hanya menurunkan kualitas *usability* tetapi juga menunjukkan prioritas sistem pada konversi penjualan dibandingkan kenyamanan alur kerja pengguna.

C.2 Sintesis dan Rekapitulasi Evaluasi

Berdasarkan hasil observasi dan evaluasi heuristik yang dilakukan pada antarmuka aplikasi Tokopedia, ditemukan beberapa elemen desain yang secara sistematis memanipulasi keputusan pengguna. Praktik *Dark Pattern* ini tersebar di beberapa fitur krusial, mulai dari pemilihan produk hingga proses *checkout*. Rekapitulasi pemetaan antara temuan desain manipulatif dengan prinsip *Usability Heuristics* yang dilanggar disajikan secara rinci pada Tabel 1.

Tabel 1. Pemetaan Temuan Pelanggaran Heuristik di Tokopedia

UkuranUmum	Tebal	Miring	
No	Jenis Dark Pattern	Fitur Terkait	Heuristik yang Dilanggar
1	<i>Sneak into Basket</i>	Proteksi Rusak Total	<i>Error Prevention</i>
2	<i>Confirmshaming</i>	Dialog Keluar Checkout	<i>User Control and Freedom</i>
3	<i>Artificial Scarcity</i>	Hitung Mundur Voucher	<i>Visibility of System Status</i>
4	<i>Forced Cross-selling</i>	Pop-up Rekomendasi	<i>Aesthetic & Minimalist Design</i>

Pada fitur *checkout*, ditemukan praktik *Sneak into Basket* di mana opsi asuransi proteksi produk secara otomatis tercentang oleh sistem. Hal ini memaksakan biaya tambahan kepada pengguna secara halus. Secara teknis, ini melanggar prinsip *Error Prevention* karena desain seharusnya mencegah pembelian yang tidak sengaja dilakukan oleh pengguna. Pembahasan lebih lanjut mengenai manipulasi psikologis terlihat pada dialog pembatalan transaksi yang menggunakan teknik *Confirmshaming*. Pilihan untuk membatalkan dibuat kurang menonjol secara visual dibanding pilihan untuk melanjutkan bayar, yang secara langsung mereduksi kebebasan pengguna (*User Control and Freedom*).

Eksplorasi bias urgensi juga ditemukan melalui penghitung waktu mundur (*timer*) pada halaman pembayaran. Teknik *Artificial Scarcity* ini memberikan informasi status sistem yang menyesatkan pengguna agar segera membayar sebelum waktu habis, padahal sering kali durasi tersebut hanya bersifat kosmetik. Terakhir, interupsi layar melalui *pop-up* rekomendasi barang lain di tengah alur transaksi menciptakan polusi visual yang mengabaikan prinsip desain minimalis. Hal ini menunjukkan bahwa kepentingan konversi penjualan terkadang didahulukan di atas integritas pengalaman pengguna yang bersih dan transparan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa antarmuka aplikasi Tokopedia masih menerapkan berbagai praktik *Dark Pattern* yang secara teknis melanggar prinsip

Usability Heuristics dari Jakob Nielsen. Temuan utama mencakup praktik *Sneak into Basket* pada fitur asuransi, *Confirmshaming* pada dialog pembatalan, *Artificial Scarcity* melalui rekayasa waktu mundur, dan *Forced Cross-selling* melalui interupsi layar. Pelanggaran paling signifikan terjadi pada prinsip *User Control and Freedom* dan *Error Prevention*, di mana sistem secara sengaja membatasi ruang gerak pengguna demi mengejar konversi transaksi. Hal ini menunjukkan adanya celah etika profesi dalam pengembangan sistem informasi yang memprioritaskan keuntungan bisnis di atas hak otonomi dan kenyamanan pengguna.

Saran

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat diajukan:

1. Bagi Pengembang (*Developer*): Disarankan untuk mengadopsi prinsip *Ethical Design* dengan menghilangkan penggunaan fitur centang otomatis pada layanan berbayar dan menyediakan navigasi yang jujur tanpa manipulasi hierarki visual.
2. Bagi Pengguna: Diharapkan untuk meningkatkan ketelitian dalam meninjau rincian biaya pada tahap *checkout* serta bersikap kritis terhadap indikator urgensi yang muncul di antarmuka aplikasi.
3. Bagi Peneliti Selanjutnya: Penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menggunakan metode kuantitatif seperti kuesioner *System Usability Scale* (SUS) untuk mengukur dampak psikologis dan tingkat frustrasi pengguna akibat paparan *Dark Pattern* secara lebih terukur.

DAFTAR REFERENSI

- Aziza, R. F. A., & Hidayat, Y. T. (2019). Analisa Usability Desain User Interface pada Website Tokopedia Menggunakan Metode Heuristics Evaluation. *Jurnal Tekno Kompak*, 13(1), 7-11. <https://doi.org/10.33365/jtk.v13i1.265>
- Az-Zahra, P. N., Nurlaily, N., & Agustianto, A. (2025). Regulating Dark Patterns in Indonesian E-Commerce: Comparative Lessons from South Korea and the EU. *Journal of Judicial Review*, 27(1), 45-60. <https://doi.org/10.37253/jjr.v27i2.11304>
- Chaerani, A. P., Putri, A. S., & Saraswati, M. S. (2025). Analisis Dark Pattern dan Rekomendasi Desain pada Aplikasi Mobile Ride-Hailing di Indonesia: Gojek, Grab, Maxim. *Jurnal Sistem Informasi Fasilkom UI*, 21(1), 112-125.

- Dahlan, R. P., & Susanty, M. (2022). Finding Dark Patterns in Casual Mobile Games Using Heuristic Evaluation. *PETIR: Jurnal Pengkajian dan Penerapan Teknik Informatika*, 15(2), 185-195. <https://doi.org/10.33322/petir.v15i2.1151>
- Hayati, A. N. (2025). The Issue of Dark Patterns in Digital Platforms: The Challenge for Indonesia's Consumer Protection Law. *Asian Journal of Law and Society*, 12(1), 1-18. <https://doi.org/10.1017/als.2024.24>
<https://lontar.cs.ui.ac.id/Lontar/opac/themes/newui/detail.jsp?id=56286&lokasi=lokal>
- Kuswandi, R., & Satory, A. (2025). Pandangan Hukum dan Etika Bisnis terkait Dark Patterns dalam E-Commerce. *Jurnal Etika Bisnis Nusantara*, 8(2), 88-102. https://www.researchgate.net/publication/398909241_Pandangan_Hukum_dan_Etika_Bisnis_terkait_Dark_Patterns_dalam_E-Commerce
- Nielsen, J. (1994). 10 Usability Heuristics for User Interface Design. *Nielsen Norman Group*. <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>
- Riggs, M. A. (2025). Dark Patterns sebagai Bentuk Manipulasi Perilaku Konsumen Digital: Analisis Interdisipliner terhadap Dampak Psikologis, Hukum, dan Ekonomi. *Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(1), 22-38. <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i2.611>
- Sarah, N. (2025). Ethical Analysis Of Dark Pattern Marketing On The Shopee E-Commerce Platform Among University Students In Makassar City. *Journal of Studies in Academic Humanities Research and Innovation*, 3(2), 201-215. <https://doi.org/10.71305/sahri.v2i2.915>
- Uceng, A., & Hanifah, A. M. Z. (2024). Dark Patterns and Consumer Decision Making in Emerging Markets: Experimental Evidence from Indonesia. *Data Journal of Information Systems and Management*, 2(3), 180-192. <https://doi.org/10.61978/data.v2i3.919>
- Widiati, I. S., Hadi, W., & Sugiarto, L. (2019). Analisis Usability Desain Antarmuka Website E-Commerce Menggunakan Metode Evaluasi Heuristik. *Prosiding CITISEE*, 311-316. https://citisee.amikompurwokerto.ac.id/assets/proceedings/paper/60_Ina_Sholihah_Widiati_CITISEE_2019.pdf
- Zahratunnisa, H. (2025). How People Recognize Dark Pattern in E-Commerce?. *Jurnal Sistem Informasi*, 15(1), 77-89. <https://doi.org/10.21609/jsi.v21i1.1479>