Jurnal Teknik dan Science
JTS Vol 5 No. 3 October 2026 | ISSN: 2828-7002 (Print), ISSN: 2828-6871 (online), Hal 01-06

Analisis Komparatif dan Evaluasi Usability Platform Cicle Versus Trello Sebagai Sistem Informasi Manajemen Proyek Berbasis Kolaborasi

Hery Herawan
Universitas Gunadarma, Jakarta, Indonesia

Article History
Received : 15-08-2026
Revised : 20-08-2026
Accepted : 19-10-2026
Published : 31-10-2026

Corresponding author*:
heryherawan@staff.gunadarma.ac.id

Cite This Article:
Hery Herawan. (2026). Analisis Komparatif dan Evaluasi Usability Platform Cicle Versus Trello Sebagai Sistem Informasi Manajemen Proyek Berbasis Kolaborasi. Jurnal Teknik Dan Science, 5(3), 01-06.

DOI:
https://doi.org/10.56127/jts.v5i3.3142

Abstract: In the era of business process digitalization, efficient cross-divisional collaboration has become a crucial pillar of PT X's operations. The company's existing task management system, which relies on Trello, has been considered inefficient due to the absence of built-in communication features, resulting in frequent context switching between applications. This applied research aims to compare the functionalities of Cicle as an alternative platform to Trello, evaluate the usability of Cicle's user interface, and provide strategic recommendations for management. This study employed a descriptive quantitative approach using purposive sampling involving five managerial respondents from different divisions. An intensive application trial was conducted over seven working days in an actual workplace environment. Usability was evaluated at the end of the trial using the System Usability Scale (SUS) questionnaire, grounded in the principles of Human–Computer Interaction (HCI). The functional comparison revealed that Cicle offers a more comprehensive centralized architecture through its integrated Group Chat, Board, and Check-Ins features. The usability evaluation using the SUS method yielded an average score of 64.0 (Grade C−), categorized as Marginally Acceptable. These findings indicate that Cicle's user interface is operationally acceptable and can be learned relatively quickly by users across different divisions. Based on these findings, it is recommended that management permanently subscribe to the Cicle platform as a replacement for Trello, provided that appropriate training sessions and internal Standard Operating Procedures (SOPs) are implemented to ensure an optimal transition.

Keywords: Cicle, Human–Computer Interaction, Interface Evaluation, Project Management, System Usability Scale, Trello.

PENDAHULUAN

Dalam era digitalisasi proses bisnis, kolaborasi tim yang efisien merupakan pilar krusial bagi keberhasilan operasional perusahaan (Pressman & Maxim, 2019). Pada PT X, pengelolaan portofolio proyek melibatkan koordinasi lintas divisi yang padat, mulai dari divisi Information Technology (IT), Bisnis dan Administrasi, Teknis Industrial Hygiene (IH), Quality Health Safety Environment (QHSE), hingga Teknis Lingkungan. Selama ini, manajemen tugas mengandalkan platform Trello. Namun, seiring dengan kompleksitas proyek, muncul kebutuhan untuk mengevaluasi platform kolaborasi alternatif yang dapat menyediakan fitur komunikasi (group chat), papan tugas (board), dan pelaporan (check-in) dalam satu ekosistem terpusat guna mengurangi perpindahan antar-aplikasi (context switching).

Perangkat lunak tidak hanya sekadar kode; ia dikembangkan oleh manusia, digunakan oleh manusia, dan mendukung interaksi kolaboratif antartim. Tanpa desain interaksi manusia dan mesin yang memadai, perangkat lunak yang kompleks dapat menggagalkan operasional pengguna (Nielsen, 1993). Saat ini, platform perangkat lunak bernama 'Cicle' menjadi kandidat baru yang diuji coba secara operasional gratis selama 7 hari kerja. Uji coba ini melibatkan jajaran manajerial lintas divisi untuk menguji fungsionalitas dan kemudahan adaptasi antarmukanya. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi kelayakan aplikasi Cicle dibandingkan dengan Trello melalui pendekatan Human Computer Interaction (HCI), khususnya pada aspek usability (ketergunaan) (Brooke, 1996; Sauro, 2011).

TINJAUAN PUSTAKA

Sistem Informasi Manajemen Proyek

Sistem informasi manajemen proyek merupakan perangkat lunak yang dirancang untuk membantu administrator proyek dan tim dalam merencanakan, memantau, dan melaporkan pekerjaan secara kolaboratif (Schwalbe, 2016). Sistem yang ideal harus mampu mendukung tim secara adaptif untuk berkolaborasi dalam siklus pengembangan yang cepat (agile) (Schwalbe, 2016). Penggunaan perangkat lunak yang mengadopsi konsep Kanban board telah menjadi standar industri. Cicle muncul sebagai produk Software as a Service (SaaS) yang mengintegrasikan fitur manajemen proyek dengan alat komunikasi tertanam (native chat).

Usability dan Human Computer Interaction (HCI)

Kebergunaan (usability) merupakan pilar utama dalam Usability Engineering yang didefinisikan sebagai sejauh mana sebuah antarmuka dapat dipelajari, diingat, efisien, bebas dari kesalahan fatal, dan memberikan kepuasan subjektif bagi penggunanya (Nielsen, 1993; Pressman & Maxim, 2019). Evaluasi usability esensial untuk memastikan antarmuka perangkat lunak tidak membebani kognitif pengguna operasional non-IT.

System Usability Scale (SUS)

System Usability Scale (SUS) pertama kali diciptakan oleh John Brooke (1996) di Digital Equipment Corporation sebagai instrumen kuesioner berskala Likert 1-5 yang sangat andal dan efisien. SUS terdiri dari 10 pernyataan (5 bernada positif pada nomor ganjil, dan 5 bernada negatif pada nomor genap) (Brooke, 1996; Lewis, 2018). Metode ini memiliki keunggulan berupa kemampuannya memberikan hasil ukur yang reliabel meskipun dievaluasi oleh kelompok sampel berskala kecil (Sauro, 2011; Lewis, 2018). Adaptasi SUS ke dalam bahasa Indonesia telah diuji dan terbukti reliabel secara psikometrik dengan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,841 untuk digunakan dalam skenario pengujian lokal (Sharfina & Santoso, 2017).

Penelitian Terdahulu (State of the Art)

Sebagai landasan ilmiah yang mutakhir, penelitian ini mengacu pada kajian literatur empiris dalam rentang waktu terdekat:

1. Åvik Persson et al. (2025) membuktikan bahwa SUS tetap menjadi standar emas internasional lintas bahasa yang andal (Cronbach's Alpha = 0.852) untuk mengevaluasi solusi aplikasi digital berbasis eHealth dan sistem teknologi lainnya.
2. *Kelana et al. (2024)* memvalidasi evaluasi SUS dengan membandingkan perspektif pakar usability (expert) dan pengguna biasa (ordinary user), yang mengonfirmasi

bahwa tidak ada bias signifikan ketika instrumen SUS digunakan oleh subjek operasional harian.

3. Lewis (2018) dalam kajian retrospektifnya di International Journal of Human-Computer Interaction menegaskan bahwa SUS terus terbukti sangat robust dan adaptif untuk mengukur berbagai jenis antarmuka sistem secara global.
4. Sharfina & Santoso (2017) menyediakan pondasi terjemahan bahasa Indonesia untuk ke-10 pernyataan SUS yang tervalidasi secara akademis di tingkat IEEE, sehingga aman digunakan pada subjek di Indonesia.

Sauro (2011) dalam kajian komprehensifnya membuktikan bahwa reliabilitas SUS tidak bergantung pada besarnya ukuran sampel, di mana SUS terbukti tetap reliabel dan valid meskipun hanya diujikan pada kelompok sampel skala kecil.

Tahapan dan Lokasi Penelitian

Penelitian terapan kuantitatif deskriptif ini dilaksanakan melalui studi kasus operasional di PT X. Tahapan penelitian dibagi menjadi:

1. Tahap Persiapan: Mengidentifikasi batasan lisensi sistem yang secara khusus memberikan masa trial gratis selama 7 hari.
2. Tahap Uji Coba (Trial): Melakukan eksekusi penggunaan Cicle selama 7 hari berturut-turut untuk menggantikan Trello dalam operasional harian lintas departemen di lingkungan nyata.
3. Tahap Evaluasi: Penyebaran kuesioner SUS berbahasa Indonesia dan analisis komparatif fungsional.

Populasi dan Sampel

Mengingat aplikasi ini ditujukan untuk kolaborasi terintegrasi antardepartemen, pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling. Sampel terdiri dari 5 (lima) responden yang mewakili jajaran manajerial lintas divisi di PT X, yaitu:

1. Responden 1 (R1) – Manajer Information Technology (IT)
2. Responden 2 (R2) - Manajer Teknis Lingkungan
3. Responden 3 (R3) - Manajer Teknis Industrial Hygiene (IH)
4. Responden 4 (R4) - Manajer QHSE
5. Responden 5 (R5) - Manajer Bisnis dan Administrasi

Pengujian ini melibatkan 5 responden dari jajaran manajerial. Keterlibatan 5 sampel ini sangat memadai karena studi empiris oleh Virzi (1992) membuktikan bahwa pengujian usability dengan 5 responden mampu mengidentifikasi lebih dari 80% permasalahan usability utama pada antarmuka sistem (Virzi, 1992).

Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

Data evaluasi diukur menggunakan instrumen System Usability Scale (SUS) berbahasa Indonesia sebanyak 10 item pertanyaan di akhir hari ke-7 masa uji coba. Skoring SUS dilakukan dengan mengubah nilai mentah (skala 1-5) menjadi skor kontribusi (0-4):
- Untuk pernyataan ganjil (1, 3, 5, 7, 9): Skor Konversi = Skor Jawaban - 1 (Brooke, 1996).
- Untuk pernyataan genap (2, 4, 6, 8, 10): Skor Konversi = 5 - Skor Jawaban (Brooke, 1996).

Total nilai konversi dikalikan dengan konstanta 2,5 untuk menghasilkan skor akhir SUS dalam rentang 0 hingga 100 (Brooke, 1996; Sauro, 2011).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Analisis Komparatif Fitur (Cicle vs Trello)

Berdasarkan tinjauan operasional sistem manajemen proyek di PT X, komparasi fungsional menunjukkan bahwa Trello sangat unggul dalam visualisasi Kanban board. Namun, Trello memiliki kelemahan di lingkungan internal perusahaan karena tidak memiliki modul chatting bawaan (native), sehingga diskusi tim sering berpencar ke aplikasi perpesanan lain. Sebaliknya, Cicle memiliki modul Software as a Service terpusat yang mencakup Group Chat, Board, dan Check-Ins otomatis tanpa membutuhkan instalasi modul pihak ketiga.

Fitur / Parameter	Trello	Cicle
Papan Tugas (Kanban Board)	Sangat Baik (Fleksibel & Banyak Power-Up)	Baik (Standar Kanban & List View)
Komunikasi Tim (Group Chat)	Tidak Ada (Membutuhkan Integrasi Pihak Ke-3)	Tersedia (Native Group Chat Tertanam)
Pelaporan Otomatis (Check-Ins)	Tidak Ada	Tersedia (Fitur Check-in Harian/Mingguan)
Model Lisensi & Akses	Freemium / Per-User Subscription	7-Day Free Trial / Corporate Subscription

Hasil Uji Usability Menggunakan SUS

Setelah masa trial 7 hari gratis berakhir, kelima responden dari jajaran manajerial mengisi instrumen kuesioner SUS berbasis Google Form. Hasil perhitungan matematis rinci dan skor konversi disajikan pada Tabel 1:

Responden	Divisi / Peran	Skor Ganjil (Positif)	Skor Genap (Negatif)	Raw Sum (0-40)	Skor Akhir SUS (x2.5)
R1	Manajer Information Technology (IT)	17	16	33	82.5
R2	Manajer Teknis Lingkungan	13	13	26	65.0
R3	Manajer Teknis Industrial Hygiene (IH)	14	8	22	55.0
R4	Manajer QHSE	17	9	26	65.0
R5	Manajer Bisnis dan Administrasi	13	8	21	52.5

RATA-RATA	**Rata-Rata Keseluruhan**	**14.8**	**10.8**	**25.6**	**64.0**

Pembahasan Kuantitatif dan Kualitatif

Hasil konversi instrumen SUS menunjukkan bahwa platform Cicle mendapatkan skor rata-rata sebesar 64,0. Merujuk pada literatur pengukuran skala kebergunaan (Sauro, 2011; Bangor et al., 2008), skor 64,0 berada sedikit di bawah rata-rata global (68,0), namun menempati kategori Grade C- dengan tingkat penerimaan Marginally Acceptable (Dapat diterima secara marginal). Skor ini mengindikasikan bahwa Cicle secara umum fungsional dan dapat digunakan oleh tim lintas divisi untuk menyelesaikan pekerjaan harian.

Analisis terhadap masukan kualitatif opsional responden memberikan konteks mendalam mengenai faktor yang memengaruhi skor SUS:

- R2 (Skor 65.0) memberikan catatan: 'Push notifikasi tidak muncul dihandphone'. Hal ini menandakan kendala teknis pada keterandalan notifikasi mobile yang perlu dikonfigurasi ulang.
- R4 (Skor 65.0) menyarankan: 'Perlu dilakukan pelatihan bila sistem ini digunakan'. Rekomendasi ini sejalan dengan temuan bahwa pengguna dari divisi non-IT membutuhkan adaptasi terhadap alur kerja Cicle.
- R5 (Skor 52.5) memberikan masukan: 'Bisa di sosialisasikan kembali untuk penggunaan Cicle dengan semua tim'. Hal ini menjelaskan rendahnya skor dari Divisi Bisnis dan Administrasi karena perlunya sosialisasi menyeluruh.
- R1 (Skor 82.5) memberikan apresiasi kualitatif: 'keren', yang menunjukkan bahwa dari sudut pandang teknis IT, integrasi fitur Cicle sangat memuaskan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil pengujian operasional selama 7 hari kerja dan evaluasi pengukuran kuantitatif, dapat disimpulkan bahwa:

1. Komparasi fungsionalitas membuktikan bahwa Cicle memiliki keunggulan berupa ekosistem terpadu (Board, Group Chat, Check-Ins, Docs) yang mampu meminimalkan context switching dibandingkan Trello.
2. Evaluasi usability menghasilkan skor rata-rata SUS sebesar 64,0 (Grade C-, Marginally Acceptable), yang menunjukkan bahwa Cicle layak dan dapat diterima secara fungsional untuk operasional perusahaan.
3. Kendala utama yang ditemukan adalah variasi tingkat kemudahan adaptasi antar-divisi serta beberapa masalah teknis kecil seperti notifikasi seluler.

Saran

1. Direkomendasikan kepada manajemen PT X untuk melanjutkan subskripsi platform Cicle secara permanen.
2. Manajemen perlu menyusun Standard Operating Procedure (SOP) dan menyelenggarakan pelatihan (training) singkat bagi tim non-IT guna memperlancar proses transisi dari Trello.
3. Berkoordinasi dengan pengembang Cicle terkait optimasi push notification pada aplikasi mobile.

DAFTAR PUSTAKA

Åvik Persson, H., Castor, C., Andersson, N. dan Hylén, M. (2025) 'Swedish Version of the System Usability Scale: Translation, Adaption, and Psychometric Evaluation', JMIR Human Factors, 12, e64210. https://doi.org/10.2196/64210.

Bangor, A., Kortum, P.T. dan Miller, J.T. (2008) 'An Empirical Evaluation of the System Usability Scale', International Journal of Human–Computer Interaction, 24(6), hal. 574–594. https://doi.org/10.1080/10447310802205776.

Brooke, J. (1996) 'SUS: A "Quick and Dirty" Usability Scale', dalam Jordan, P.W., Thomas, B., Weerdmeester, B.A. dan McClelland, A.L. (eds.) Usability Evaluation in Industry. London: Taylor & Francis, hal. 189–194.

Deshmukh, A.M. dan Chalmeta, R. (2024) 'Validation of System Usability Scale as a Usability Metric to Evaluate Voice User Interfaces', PeerJ Computer Science, 10, e1918. https://doi.org/10.7717/peerj-cs.1918.

Fiandhika, M.F. dan Kelana, B. (2024) 'System Usability Scale Validation from the Expert Perspective', E3S Web of Conferences, 483, 03008. https://doi.org/10.1051/e3sconf/202448303008.

Hertzum, M. (2026) 'System Usability Scale: A Meta-Analysis of How SUS Relates to Workload, Task Time, and Error Rate', International Journal of Human–Computer Interaction, 42(20), hal. 16892–16905. https://doi.org/10.1080/10447318.2026.2625260.

Kelana, B., Riskinanto, A., Nasyiah, M. dan Fiandhika, M.F. (2024) 'Validation of System Usability Scale from Expert and Ordinary User Perspective', Proceeding of the 5th International Conference on Science, Health, and Technology (ICOHETECH). https://doi.org/10.47701/icohetech.v5i1.4109.

Lewis, J.R. (2018) 'The System Usability Scale: Past, Present, and Future', International Journal of Human–Computer Interaction, 34(7), hal. 577–590. https://doi.org/10.1080/10447318.2018.1455307.

Nielsen, J. (1993) Usability Engineering. San Francisco: Morgan Kaufmann.

Parry, M. et al. (2025) 'Development and Systematic Evaluation of a Progressive Web Application for Women With Cardiac Pain: Usability Study', JMIR Human Factors, 12, e57583. https://doi.org/10.2196/57583.

Pressman, R.S. dan Maxim, B.R. (2019) Software Engineering: A Practitioner's Approach. Edisi ke-9. New York: McGraw-Hill Education.

Sauro, J. (2011) A Practical Guide to the System Usability Scale (SUS): Background, Benchmarks & Best Practices. Denver: Measuring Usability LLC.

Schwalbe, K. (2016) Information Technology Project Management. Edisi ke-8. Boston: Cengage Learning.

Sharfina, Z. dan Santoso, H.B. (2017) 'An Indonesian Adaptation of the System Usability Scale (SUS)', dalam 2016 International Conference on Advanced Computer Science and Information Systems (ICACSIS). Malang: IEEE, hal. 145–148. https://doi.org/10.1109/ICACSIS.2016.7872776.

Virzi, R.A. (1992) 'Refining the Test Phase of Usability Evaluation: How Many Subjects Is Enough?', Human Factors, 34(4), hal. 457–468. https://doi.org/10.1177/001872089203400407.

Zorzetti, M., Signoretti, I., Salerno, L., Marczak, S. dan Bastos, R. (2022) 'Improving Agile Software Development Using User-Centered Design and Lean Startup', Information and Software Technology, 141, 106718. https://doi.org/10.1016/j.infsof.2021.106718.