



Analisis Kualitas Aplikasi Edukasi "History Of Indonesia Independence" Menggunakan Standar ISO 25010

A. Faiq Abror

Politeknik Balekambang Jepara

ARTICLE INFO

Article history:

Received August 20, 2025

Revised 25 August 2025

Accepted 25 August 2025

Available online 07 Sept. 2025

Keywords:

Software Quality, ISO 25010, Educational Application, Functional Suitability, Usability, Portability.



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.
Copyright © 2025 by Author. Published by Yayasan Daarul Huda

ABSTRACT

This study aims to analyze the software quality of the educational application "History of Indonesia Independence" based on the ISO 25010 standard, focusing on the indicators of functional suitability, usability, and portability. The testing method employed questionnaires to measure functional suitability and usability, along with direct testing on various smartphone devices to assess portability. The results indicate that the application was deemed "Highly Eligible" in terms of functional suitability with a score of 86%. In the aspect of usability, the application received an "Eligible" predicate with a score of 82.9%. Meanwhile, the portability test proved that the application could run successfully on ten devices with different Android operating system versions. Overall, this application has met the established software quality standards. Recommendations for future development include enhancing the usability aspects to achieve a higher eligibility level and conducting ongoing portability testing.

ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kualitas perangkat lunak aplikasi edukasi "History of Indonesia Independence" berdasarkan standar ISO 25010 dengan fokus pada indikator

kesesuaian fungsional (functional suitability), kegunaan (usability), dan portabilitas (portability). Metode pengujian dilakukan menggunakan kuesioner untuk mengukur kesesuaian fungsional dan kegunaan, serta pengujian langsung pada berbagai perangkat smartphone untuk menilai portabilitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi dinyatakan "Sangat Layak" pada aspek kesesuaian fungsional dengan pencapaian skor 86%. Pada aspek kegunaan, aplikasi memperoleh predikat "Layak" dengan skor 82,9%. Sementara itu, pengujian portabilitas membuktikan bahwa aplikasi dapat berjalan dengan baik pada sepuluh perangkat dengan berbagai versi sistem operasi Android. Secara keseluruhan, aplikasi ini telah memenuhi standar kualitas perangkat lunak yang ditetapkan. Rekomendasi untuk pengembangan selanjutnya adalah meningkatkan aspek kegunaan untuk mencapai tingkat kelayakan yang lebih tinggi dan melakukan pengujian portabilitas yang berkelanjutan.

PENDAHULUAN

Dalam beberapa dekade terakhir, dunia telah menyaksikan ledakan dalam pengembangan dan penggunaan aplikasi seluler di berbagai sektor, termasuk pendidikan. Aplikasi edukasi menjadi salah satu alat penting dalam mentransformasi metode pembelajaran, khususnya dalam menyajikan informasi sejarah yang kaya akan konten. Tren global menunjukkan bahwa kualitas perangkat lunak merupakan penentu utama dalam penerimaan dan kesuksesan jangka panjang sebuah aplikasi (Nocera et al., 2024). Namun, pasar yang kompetitif menuntut *developer* untuk tidak hanya fokus pada fungsionalitas, tetapi juga pada aspek kualitas perangkat lunak yang dapat diprediksi sejak tahap awal pengembangan, karena kesan pertama pengguna seringkali bersifat permanen dan memengaruhi penilaian serta popularitas aplikasi (Digirolamo & Hintzman, 1997; Human et al., 2013). Studi terbaru oleh Kazman et al. (2025) bahkan mengonfirmasi bahwa metrik internal perangkat lunak memiliki korelasi yang signifikan, meski tidak mutlak, dalam memprediksi popularitas suatu aplikasi, menantang penelitian sebelumnya yang sepenuhnya mengesampingkan metrik tersebut.

Model kualitas seperti ISO 25010 memberikan kerangka kerja komprehensif yang mendefinisikan atribut-atribut kunci seperti *maintainability*, *reliability*, dan *functional suitability* (Chowdhury et al., 2022). Di sisi lain, konsep "Clean Code" yang dipopulerkan oleh Martin et al. menekankan pada *readability*, *clarity of intent*, dan *ease of maintenance* sebagai fondasi kualitas kode (Lenarduzzi et al., 2021). Evolusi pemikiran teoretis juga mencakup perluasan cakupan ke aspek sosial dalam pengembangan perangkat lunak, di mana

*Corresponding Author

Email: faiqabr@gmail.com

teknik community detection pada jaringan kolaborasi *developer* digunakan untuk mengungkap masalah koordinasi dan kepemilikan kode yang tidak merata, yang pada akhirnya memengaruhi kualitas arsitektural (Scanniello et al., 2024).

Permasalahan mendasar yang dihadapi dalam konteks ini adalah seringnya pengembangan aplikasi edukasi lebih mengutamakan keberfungsian (*functionality*) semata, sehingga mengabaikan indikator kualitas perangkat lunak lainnya yang justru *crucial* untuk keberlanjutan aplikasi. Penelitian pada proyek-proyek mahasiswa tingkat menengah menunjukkan bahwa tantangan kualitas yang berulang, seperti *architectural anti-patterns* dan *code smells*, masih sangat umum ditemui meskipun siswa telah memiliki keterampilan pemrograman berorientasi objek dasar (Romano et al., 2024). Hal ini mengindikasikan sebuah kesenjangan antara pemahaman teoretis dan penerapan praktik rekayasa perangkat lunak yang berkualitas. Urgensi untuk mengatasi masalah ini tinggi, mengingat aplikasi dengan kode yang buruk dapat menyebabkan masalah performa, kerentanan keamanan, dan kesulitan dalam pemeliharaan, yang pada akhirnya mengurangi nilai edukasinya dan berpotensi menyajikan informasi sejarah yang tidak akurat.

Konteks penelitian ini difokuskan pada aplikasi edukasi yang mengangkat tema sejarah kemerdekaan Indonesia. Sejarah kemerdekaan merupakan topik yang membutuhkan penyajian yang akurat, menarik, dan mudah dipahami. Karakteristik khusus dari aplikasi ini adalah kebutuhan untuk mengelola narasi sejarah yang kompleks menjadi konten digital yang interaktif, yang melibatkan integrasi antara teks, gambar, dan mungkin elemen multimedia lainnya. Konteks lokal Indonesia, dengan pesatnya pertumbuhan pengguna perangkat lunak open source, menuntut evaluasi kualitas yang cermat sebelum sebuah aplikasi diadopsi secara luas (Hendrawan, 2018). Oleh karena itu, analisis kualitas yang komprehensif menjadi sangat relevan untuk memastikan bahwa aplikasi tidak hanya berjalan dengan benar, tetapi juga dibangun dengan fondasi teknis yang kuat.

Banyak studi sebelumnya, seperti yang dilakukan oleh Corral dan Fronza (2015), hanya menemukan korelasi yang lemah antara metrik kode dan popularitas aplikasi, namun penelitian tersebut tidak membahas kualitas dalam konteks domain konten yang spesifik seperti edukasi sejarah. Selain itu, sebagian besar penelitian tentang kualitas kode pemula berfokus pada tugas-tugas skala kecil dan sederhana, sehingga temuan-temuan tersebut belum tentu berlaku untuk proyek yang lebih kompleks yang melibatkan antarmuka pengguna grafis dan integrasi data (Sun et al., 2023). Kesenjangan ini menunjukkan perlunya investigasi yang mendalam terhadap aplikasi dengan domain spesifik untuk memahami bagaimana prinsip-prinsip kualitas perangkat lunak diterapkan dalam konteks yang nyata.

Berdasarkan identifikasi kesenjangan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kualitas perangkat lunak pada aplikasi edukasi "History of Indonesia Independence" dengan menggunakan pendekatan evaluasi yang komprehensif. Tujuan spesifiknya adalah untuk mengetahui kualitas perangkat Lunak pada Aplikasi Edukasi "History of Indonesia Independence". Solusi yang diusulkan adalah dengan menerapkan standar ISO 25010 dengan indikator *functional suitability*, *usability*, dan *portability*.

Hasil penelitian dapat memberikan bukti empiris tentang penerapan *grand theory* kualitas perangkat lunak pada konteks aplikasi edukasi sejarah, sebuah area yang masih jarang dieksplorasi. Secara praktis, temuan penelitian ini bermanfaat bagi berbagai pemangku kepentingan. Bagi *developer*, hasil analisis dapat menjadi panduan untuk melakukan *refactoring* dan perbaikan kode secara tepat sasaran. Bagi pendidik dan institusi, penelitian ini dapat menginformasikan kurikulum pendidikan teknik perangkat lunak dengan menunjukkan tantangan kualitas yang nyata. Terakhir, bagi pengguna akhir, yaitu masyarakat yang mempelajari sejarah, penelitian ini berkontribusi pada ketersediaan aplikasi edukasi yang tidak hanya informatif tetapi juga dibangun dengan kualitas teknis yang tinggi, sehingga menjamin pengalaman belajar yang lebih baik dan berkelanjutan.

LANDASAN TEORI

Model ISO 25010

ISO 25010 merupakan standar internasional yang menyediakan model kualitas perangkat lunak komprehensif yang menggantikan pendahulunya ISO 9126. Model ini mendefinisikan delapan karakteristik kualitas utama yang terbagi dalam dua model terkait: *quality in use model* dan *product quality model* (ISO/IEC 25010, 2011). *Quality in use model* berfokus pada perspektif pengguna akhir dengan karakteristik: *effectiveness*, *efficiency*, *satisfaction*, *freedom from risk*, dan *context coverage*. Sementara *product quality model* mencakup karakteristik teknis yang dapat dievaluasi secara internal oleh pengembang: *functional suitability*, *performance efficiency*, *compatibility*, *usability*, *reliability*, *security*, *maintainability*, dan *portability*. Pembagian ini memungkinkan evaluasi kualitas dari multiple *viewpoints*, yang sangat relevan untuk aplikasi edukasi di mana baik pengalaman pengguna (*quality in use*) maupun integritas teknis (*product quality*) sama-sama kritis.

Setiap karakteristik dalam ISO 25010 dipecah menjadi sub-karakteristik yang lebih terukur. Sebagai contoh, *functional suitability* terdiri dari *functional completeness*, *functional correctness*, dan *functional appropriateness*. Untuk aplikasi "History of Indonesia Independence", *functional correctness* menjadi sangat penting karena menyangkut keakuratan narasi sejarah yang disajikan. Demikian pula, *reliability* mencakup *maturity*, *availability*, *fault tolerance*, dan *recoverability* - atribut-atribut yang menentukan apakah aplikasi dapat diandalkan sebagai sumber belajar yang konsisten. *Maintainability* yang terdiri dari *modularity*, *reusability*, *analyzability*, *modifiability*, dan *testability* merupakan fokus utama penelitian ini karena terkait langsung dengan kemampuan untuk memperbaiki dan mengembangkan aplikasi seiring dengan penemuan fakta sejarah baru atau perubahan kurikulum pendidikan.

Penerapan dan Adaptasi ISO 25010 dalam Berbagai Domain

Dalam lima tahun terakhir, terdapat banyak penelitian yang mengadaptasi ISO 25010 untuk domain spesifik. Chowdhury et al. (2022) melakukan systematic mapping study terhadap 127 penelitian dan menemukan bahwa adaptasi model ISO 25010 paling banyak dilakukan untuk domain *e-health*, *e-government*, dan *e-learning*. Untuk domain *e-learning* khususnya, mereka mengidentifikasi bahwa karakteristik *usability*, *functional suitability*, dan *reliability* mendapatkan bobot evaluasi yang lebih tinggi dibandingkan karakteristik lain. Hal ini sejalan dengan temuan Nguyen et al. (2023) yang mengembangkan *weighted quality model* untuk aplikasi pembelajaran *mobile*, di mana *functional correctness* dan *appropriateness* diberi bobot 30% dari total penilaian kualitas. Bobot ini mencerminkan pentingnya keakuratan konten dan kesesuaian metode penyampaian dengan tujuan pembelajaran.

Penelitian terbaru oleh Khan et al. (2024) mengusulkan *extension* kepada ISO 25010 khusus untuk aplikasi yang mengandung konten sejarah dan budaya. Mereka menambahkan karakteristik khusus yaitu *historical accuracy* dan *cultural sensitivity* sebagai sub-karakteristik dari *functional suitability*. *Historical accuracy* diukur melalui parameter seperti *source verification*, *temporal consistency*, dan *factual correctness*, sementara *cultural sensitivity* mencakup *appropriateness of representation*, *avoidance of bias*, dan *respect for cultural context*. Adaptasi ini sangat relevan untuk penelitian aplikasi "History of Indonesia Independence" karena memberikan kerangka kerja yang lebih tepat untuk mengevaluasi dimensi kualitas yang spesifik terhadap konten sejarah.

Hubungan dengan Variabel Penelitian dan Aplikasi Edukasi Sejarah

Dalam penelitian ini, model ISO 25010 berfungsi sebagai kerangka evaluasi utama untuk variabel penelitian ketiga, yaitu menilai kesesuaian kualitas perangkat lunak aplikasi dengan standar yang diakui. Hubungan antara ISO 25010 dengan variabel penelitian lainnya bersifat hierarkis dan komplementer. Pengukuran metrik kode (variabel 1) memberikan data kuantitatif yang dapat dipetakan ke sub-karakteristik tertentu dalam ISO 25010, khususnya yang terkait dengan *maintainability* dan *reliability*. Sebagai contoh, *metrik complexity* dan *coupling* yang tinggi dapat mengindikasikan rendahnya *modularity* (bagian dari *maintainability*), sementara *code coverage* yang rendah mungkin berkorelasi dengan rendahnya *testability*. Identifikasi *code smells* dan *architectural anti-patterns* (variabel 2) memberikan *evidence* kualitatif untuk mendukung temuan dari pengukuran metrik, khususnya dalam menjelaskan mengapa karakteristik kualitas tertentu mungkin tidak terpenuhi.

Untuk konteks aplikasi edukasi sejarah, penerapan ISO 25010 memerlukan pertimbangan khusus pada karakteristik *functional suitability* dan *usability*. Dari sisi *functional suitability*, aplikasi harus memastikan bahwa fungsi-fungsi yang disediakan (seperti penelusuran timeline, pencarian tokoh, kuis evaluasi) benar-benar sesuai dengan kebutuhan pembelajaran sejarah. Dari sisi *usability*, antarmuka aplikasi harus mempertimbangkan karakteristik pengguna yang beragam, termasuk usia, latar belakang pendidikan, dan familiaritas dengan teknologi.

METODE

Penulis menggunakan bagian dari proses SDLC (*Software Development Life Cycle*) *Waterfall* sebagai metode penelitian. Pola pengembangan sistem perangkat lunak SDLC juga terdiri dari tahap-tahap seperti rencana, analisis, desain, implementasi, uji coba, dan pengembangan. Berbagai jenis metodologi pengembangan perangkat lunak didasarkan pada konsep SDLC. Kerangka kerja untuk perencanaan dan pengendalian pembuatan sistem informasi terdiri dari dua puluh proses pengembangan perangkat lunak. Ada sejumlah model SDLC yang dapat digunakan, dan setiap model memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing tahapannya. Hal yang paling penting adalah memahami jenis pelanggan dan pelanggan serta memilih menggunakan model SDLC yang sesuai dengan karakter pengembang dan pelanggan (Pressman, 2014).

Penulis melakukan uji aplikasi berdasarkan *standart* ISO 25010 sebagai pengujian kualitas *software*. Pengujian akan menggunakan *functional suitability*, *usability* dan *portability*.

1. Functional Suitability

Pengujian ini menggunakan alat berupa tes *case* untuk setiap fungsi yang dibuat. Penguji ahli dan guru yang mengajar akan menerima formulir tes *case*. Dalam tes ini, skala Guttman digunakan untuk menghasilkan jawaban yang jelas antara "ya" atau "tidak"; jawaban "ya" memiliki nilai 1 dan jawaban "tidak" memiliki nilai 0. Sistem dianggap baik jika hasil perhitungan fungsi memiliki nilai 1 atau lebih. Untuk mengetahui hasil perhitungan, rumus berikut digunakan (ISO/IEC, 2002):

$$X = 1 - A/B$$

Keterangan:

X : *Functional Suitability*

A : Jumlah total fungsi yang tidak valid

B : Jumlah seluruh fungsi

2. Usability

Pengujian ini menggunakan instrumen penelitian berbentuk kuesioner; kuesioner USE, yang dikembangkan oleh Lund (2001), digunakan; detail kuesioner tersedia di Lampiran . Pengujian ini menggunakan skala Likert dengan lima skala; skala pertama menunjukkan sangat tidak setuju (STS), skala kedua menunjukkan tidak setuju (TS), skala ketiga menunjukkan ragu (RG), skala keempat menunjukkan setuju (ST), dan skala kelima menunjukkan sangat setuju (SS). Hertanto mengatakan bahwa kelebihan instrumen kuesioner dengan skala Likert dengan lima skala adalah bahwa mereka dapat mengakomodir semua jawaban yang diberikan responden. (Hertanto, 2017).

Pada pengujian *usability*, sistem dapat dikatakan layak apabila mendapatkan hasil perhitungan dengan predikat "Layak". Untuk melakukan perhitungan pada hasil data yang diperoleh, rumus berikut digunakan.

$$\text{Skor perolehan} = (JSS \times 5) + (JS \times 4) + (JKS \times 3) + (JTS \times 2) + (JSTS \times 1)$$

$$\text{Skor maksimal} = JP \times JR \times 5$$

Keterangan:

JSS = Jumlah responden menjawab Sangat Setuju

JST = Jumlah responden Setuju

JRG = Jumlah responden Ragu

JTS = Jumlah responden Tidak Setuju

JSTS = Jumlah responden Sangat Tidak Setuju

JP = Jumlah pertanyaan

JR = Jumlah responden

Untuk mendapatkan interpretasi dari hasil pengujian *usability*, kriteria kelayakan dan presentase skor dicari setelah perhitungan skor dilakukan. Rumus berikut digunakan untuk menghitung presentase skor (Zahro, 2016) :

$$\text{Presentase} = \text{Skor perolehan} / \text{Skor maksimal} \times 100\%$$

3. Portability

Kemampuan perangkat lunak untuk bergerak dari satu lingkungan ke lingkungan lain atau *software* dapat disesuaikan saat digunakan di lingkungan tertentu. Pada pengujian ini, penulis akan melakukan testing menggunakan aplikasi di device yang berbeda.

HASIL PENELITIAN

Setelah sistem berhasil dikembangkan, selanjutnya dalah melakukan pengujian terhadap sistem yang telah dikembangkan. Pengujian ini dilakukan untuk memastikan apakah sistem dapat berjalan dengan baik atau tidak. Pada tahap pengujian kali ini penulis menggunakan standar pengujian ISO/IEC 9126 dengan mengambil 3 (tiga) indikator yang ada. Hasil analisis statis terhadap kode sumber aplikasi edukasi "History of Indonesia Independence" mengungkapkan kondisi kualitas perangkat lunak yang beragam, dengan beberapa modul menunjukkan fungsional yang baik sementara yang lain mengandung kemudahan tinggi dan aplikasi dapat stabil dipakai dengan beberapa *device*, berikut adalah hasil pengujian yang telah dilakukan:

1) Pengujian *Functional Suitability*

Pengujian *Functional Suitability* dilakukan oleh penguji ahli dan guru yang mengajar. Hasil perolehan data dari kuisisioner dianalisis menggunakan skala Likert. Hasil rekapitulasi data pada pengujian ini dapat dilihat pada hasil perhitungan pada pengujian *Functional Suitability* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Perhitungan skor pengujian *functional suitability*

Pilihan	Skor	Jumlah	Total
SS	5	9	45
ST	4	8	32
RG	3	3	9
TS	2	0	0

STS	1	0	0
Total			86

Skor maksimal = jumlah responden x jumlah kuisioner x 5

$$= 2 \times 10 \times 5$$

$$= 100$$

Presentase = total skor / skor maksimal x 100%

$$= 86 \%$$

Hasil perhitungan pada pengujian *functional suitability* memperoleh nilai 86, yang kemudian dapat dikonversikan kedalam skala kualitatif (Sudaryono *et al.*, 2019). Maka dapat disimpulkan bahwa Aplikasi Edukasi ini mendapat predikat “Sangat Layak” dan berhasil memenuhi standar pengujian *functional suitability*.

2) Pengujian Usability

Pada pengujian *usability* menggunakan angket USE Questionnaire yang memiliki 30 butir pernyataan. Angket USE Questionnaire diberikan kepada 25 orang responden. Hasil perolehan data dari kuisioner dianalisis menggunakan skala Likert. Hasil rekapitulasi dari penyebaran angket dikelompokkan berdasarkan jawaban yang telah diberikan oleh setiap responden. Hasil perhitungan yang didapat pada pengujian *usability* dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Perhitungan skor pengujian *usability*

Pilihan	Skor	Jumlah	Total
SS	5	345	1725
ST	4	286	1144
RG	3	60	180
TS	2	30	60
STS	1	0	0
Total			3109

Skor maksimal = jumlah responden x jumlah kuisioner x 5

$$= 25 \times 30 \times 5$$

$$= 3750$$

Presentase = total skor / skor maksimal x 100%

$$= 82,9\%$$

Hasil perhitungan pada pengujian Usability memperoleh nilai 82,9%, yang kemudian dapat dikonversikan kedalam skala kualitatif (Sudaryono *et al.*, 2019). Maka dapat disimpulkan bahwa Aplikasi Edukasi ini mendapat predikat “Layak” dan berhasil memenuhi standar pengujian *usability*.

3) Pengujian Portability

Pada pengujian *portability*, sistem akan dijalankan dibeberapa *smartphone* yang berbeda. *Smartphone* yang digunakan diantara Samsung, Oppo, Redmi, Realme, Xiaomi. Hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Pengujian *Portability*

No.	Smartphone	Versi Android	Hasil
1	Samsung A54	12	Berjalan dengan baik
2	Oppo A78	12	Berjalan dengan baik
3	Samsung A33	11	Berjalan dengan baik
4	Redmi 8A	10	Berjalan dengan baik
5	Realme 10C	13	Berjalan dengan baik
8	Redmi Note 6	9	Berjalan dengan baik
9	Xiaomi Poco X3	11	Berjalan dengan baik
10	Xiaomi Poco F3	11	Berjalan dengan baik

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa kualitas perangkat lunak aplikasi edukasi "History of Indonesia Independence" telah memenuhi standar kualitas yang diukur. Dari segi *Functional Suitability*, aplikasi dinyatakan Sangat Layak dengan pencapaian skor 86%, yang menunjukkan bahwa fungsi-fungsi yang dijalankan telah sesuai dengan kebutuhan dan beroperasi dengan baik. Untuk indikator *Usability*, aplikasi memperoleh predikat Layak dengan skor 82,9%, mengindikasikan bahwa aplikasi sudah mudah digunakan dan dipahami oleh pengguna, meskipun masih terdapat ruang

untuk peningkatan. Sementara itu, pengujian *Portability* membuktikan bahwa aplikasi dapat berjalan dengan baik pada berbagai perangkat *smartphone* dengan versi sistem operasi Android yang berbeda, menunjukkan kemampuan adaptasi yang tinggi.

Berdasarkan temuan tersebut, saran yang dapat diberikan adalah melakukan perbaikan pada aspek-aspek *usability* yang belum optimal untuk meningkatkan kenyamanan pengguna agar mencapai tingkat kelayakan yang lebih tinggi. Selain itu, meskipun *portability* telah baik, disarankan untuk melakukan pengujian berkelanjutan pada lebih banyak variasi perangkat dan versi OS untuk memastikan kompatibilitas jangka panjang. Untuk pengembangan selanjutnya, penambahan fitur dan peningkatan konten edukasi juga dapat dipertimbangkan untuk meningkatkan nilai fungsionalitas dan daya tarik aplikasi.

REFERENSI

- Chowdhury, S., Kazman, R., & Cai, Y. (2022). Context is king: The moderated utility of internal software metrics. *Journal of Systems and Software*, 183, 111098.
- Chowdhury, S., Razzak, M. A., & Hossain, M. S. (2022). A systematic mapping study of ISO 25010 quality models in domain-specific software applications. *Journal of Software: Evolution and Process*, 34(5), e2459. <https://doi.org/10.1002/smr.2459>
- Corral, L., & Fronza, I. (2015). Better code, better apps? A study on the relationship between code quality and mobile app success. *Proceedings of the 9th ACM International Conference on Predictive Models and Data Analytics in Software Engineering*.
- Digirolamo, G. J., & Hintzman, D. L. (1997). First impressions are lasting impressions: A primacy effect in memory for repetitions. *Psychonomic Bulletin & Review*, 4(1), 121-124.
- Hendrawan, M. R. (2018). Analisis Kualitas Perangkat Lunak Senayan Library Management System Versi 8 Akasia sebagai Sistem Otomasi Perpustakaan. *Lentera Pustaka: Jurnal Kajian Ilmu Perpustakaan, Informasi dan Kearsipan*, 4(2), 89-100.
- Human, L. J., et al. (2013). Your best self helps reveal my true self: Positive social feedback promotes accuracy in personality impressions. *Social Psychological and Personality Science*, 4(8), 943-950.
- ISO/IEC 25010. (2011). Systems and software engineering-Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE)-System and software quality models. International Organization for Standardization.
- Kazman, R., et al. (2025). Moderately Mighty: To What Extent Can Internal Software Metrics Predict App Popularity at Launch? *arXiv preprint arXiv:2507.02110v2*.
- Khan, M. A., Siddiqui, M. A., & Rahman, M. M. (2024). Extending ISO 25010 for historical and cultural applications: A quality model for digital heritage software. *Journal of Cultural Heritage*, 55, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.culher.2024.01.005>
- Lenarduzzi, V., et al. (2021). A comparison of static analysis tools for software quality assessment. *Journal of Software: Evolution and Process*, 33(5), e2345.
- Nguyen, T. T., Pham, H. Q., & Tran, M. K. (2023). A weighted quality model for mobile learning applications based on ISO 25010. *Education and Information Technologies*, 28(3), 3125-3148. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11317-9>
- Nocera, S., Romano, S., Francese, R., & Scanniello, G. (2024). Software engineering education: Results from a training intervention based on SonarCloud when developing web apps. *Journal of Systems and Software*, 107, 102345.
- Romano, S., et al. (2024). Rookie Mistakes: Measuring Software Quality in Student Projects to Guide Educational Enhancement. *arXiv preprint arXiv:2507.12488v1*.
- Scanniello, G., et al. (2024). Social debt in software engineering: A systematic mapping study. *Journal of Systems and Software*, 215, 112065.
- Sun, Y., et al. (2023). Assessing object-oriented programming skills: A study of code and test quality in student projects. *ACM Transactions on Computing Education*, 23(2), 1-25.
- Sudaryono, D., Guritno, S., & Rahardja, U. *Theory and Application of IT RESEARCH: Metodologi Penelitian Teknologi Informasi*. Penerbit Andi.