

ANALISIS KUALITAS APLIKASI GOOGLE CLASSROOM MENGGUNAKAN MODEL ISO/IEC 25010 BERDASARKAN PERSEPSI PENGGUNA

Candra Wijaya, Jadianan Parhusip

Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya
Kampus Tunjung Nyaho Jalan Yos Sudarso Palangka Raya, Indonesia
candra.wijaya.250303@gmail.com

ABSTRAK

Google Classroom merupakan salah satu aplikasi pembelajaran daring yang banyak digunakan dalam dunia pendidikan untuk mendukung kegiatan pembelajaran mulai dari pengelolaan kelas, distribusi materi, serta proses penilaian tugas. Namun, kualitas aplikasi ini juga perlu dievaluasi secara terstruktur agar dapat memberikan pengalaman belajar yang optimal bagi penggunanya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kualitas Google Classroom berdasarkan persepsi pengguna dengan menggunakan empat dimensi ISO/IEC 25010, yaitu *Functionality*, *Reliability*, *Usability*, dan *Performance Efficiency*. Metode penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan instrumen kuesioner skala Likert yang disebar kepada pengguna aktif Google Classroom. Analisis dilakukan melalui perhitungan skor rata-rata setiap dimensi untuk menentukan tingkat kualitas aplikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Google Classroom memiliki kualitas yang tergolong **Baik** dengan nilai rata-rata keseluruhan **3.96**, di mana dimensi *Functionality* memperoleh nilai tertinggi yaitu 4.32 (Sangat Baik), sedangkan dimensi *Reliability*, *Usability*, dan *Performance Efficiency* berada pada kategori Baik. Temuan ini menunjukkan bahwa Google Classroom telah memenuhi kebutuhan pembelajaran, meskipun peningkatan pada aspek kestabilan sistem tetap diperlukan.

Kata kunci : Google Classroom, kualitas perangkat lunak, ISO/IEC 25010, *functionality*, *usability*, *performance*, *reliability*

1. PENDAHULUAN

Teknologi yang semakin berkembang telah membawa transformasi signifikan di bidang pendidikan, terutama melalui penggunaan *Learning Management System (LMS)* yang mendukung kegiatan pembelajaran. Salah satu LMS yang populer adalah Google Classroom, aplikasi pembelajaran online yang dilengkapi dengan fungsi untuk pengiriman tugas, interaksi antara pengajar dan siswa/mahasiswa, serta penyebaran bahan ajar. Penggunaan Google Classroom semakin luas, khususnya sejak peralihan ke pembelajaran digital selama pandemi dan dalam model hybrid yang kini menjadi norma di berbagai jenjang pendidikan. Meskipun Google Classroom menyediakan berbagai kemudahan dalam proses pembelajaran, kualitas sebuah aplikasi pendidikan tidak hanya ditentukan oleh kelengkapan fitur, tetapi juga oleh kemampuannya untuk memenuhi kebutuhan pengguna dan kesesuaian fungsinya sehingga pengguna dapat menggunakan aplikasi dengan nyaman.

Permasalahan yang muncul adalah belum banyak penelitian yang secara khusus melakukan evaluasi kualitas platform Google Classroom menggunakan standar internasional seperti ISO/IEC 25010 berdasarkan persepsi pengguna, padahal standar ini banyak digunakan dalam evaluasi kualitas perangkat lunak, sistem informasi, dan platform pembelajaran digital [2], [5], [6], [7]. Mahasiswa dan siswa sebagai pengguna utama memiliki pengalaman langsung dalam menggunakan aplikasi ini, sehingga pandangan mereka sangat penting untuk mengidentifikasi aspek yang sudah baik maupun aspek yang perlu

ditingkatkan. Mengingat bahwa kualitas perangkat lunak dapat dipengaruhi oleh *Functionality* (Kelengkapan dan Kesesuaian Fungsi), *Reliability* (Keandalan Sistem), *usability* (Kemudahan Penggunaan), dan *Performance Efficiency* (Efisiensi Kinerja Sistem), sebagaimana ditemukan dalam berbagai penelitian evaluasi kualitas aplikasi [1], [3], [8], [9], [10], [12]. Oleh karena itu, diperlukan suatu evaluasi terstruktur untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai kualitas Google Classroom.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kualitas aplikasi Google Classroom berdasarkan empat dimensi ISO/IEC 25010 yang relevan dalam konteks pembelajaran daring, yaitu *Functionality*, *Reliability*, *Usability*, dan *Performance Efficiency*. Evaluasi ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana Google Classroom memenuhi kebutuhan pengguna serta memberikan rekomendasi bagi pengembang atau institusi pendidikan dalam meningkatkan kualitas layanan sistem pembelajaran.

Rencana penyelesaian masalah dalam penelitian ini meliputi pengumpulan data menggunakan kuesioner berbasis skala Likert, analisis kualitas aplikasi berdasarkan indikator ISO/IEC 25010, serta perhitungan skor rata-rata pada masing-masing dimensi untuk menghasilkan kesimpulan mengenai tingkat kualitas Google Classroom. dalam konteks penelitian ini difokuskan pada empat dimensi utama yang paling relevan, yaitu *Functionality* (Kelengkapan dan Kesesuaian Fungsi), *Reliability* (Keandalan Sistem), *usability* (Kemudahan Penggunaan), dan *Performance Efficiency* (Efisiensi Kinerja Sistem). Keempat dimensi ini memungkinkan kualitas aplikasi

diukur secara sistematis dan objektif berdasarkan pengalaman pengguna dalam konteks pembelajaran daring. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan aplikasi pembelajaran digital serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Model Kualitas Perangkat Lunak ISO/IEC 25010

ISO/IEC 25010 merupakan standar internasional yang digunakan untuk mengevaluasi kualitas perangkat lunak secara komprehensif. Standar ini terdiri dari delapan karakteristik utama, namun dalam penelitian ini hanya digunakan empat karakteristik yang paling relevan dalam konteks evaluasi Google Classroom, yaitu *Functionality*, *Reliability*, *Usability*, dan *Performance Efficiency*. Keempat dimensi tersebut banyak digunakan dalam penelitian analisis kualitas perangkat lunak maupun sistem e-learning karena berkaitan langsung dengan pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi digital [4], [5], [7].

ISO/IEC 25010 juga menjadi acuan dalam pengembangan, pengujian, dan evaluasi perangkat lunak untuk memastikan bahwa sistem mampu memenuhi kebutuhan pengguna dengan efektif dan efisien. Dengan struktur penilaian yang sistematis, model ini memungkinkan identifikasi kekuatan dan kelemahan perangkat lunak sehingga dapat dijadikan dasar untuk rekomendasi pengembangan dan perbaikan lebih lanjut [1], [2].

2.2. Konsep Dasar E-Learning

E-learning merupakan bentuk pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi untuk memfasilitasi kegiatan pembelajaran secara digital. Sistem ini memungkinkan penyampaian materi secara fleksibel, akses tanpa batasan waktu, serta interaksi melalui platform daring.

Dalam penelitian terkait e-learning, faktor kualitas seperti keandalan sistem, kemudahan penggunaan, serta performa platform menjadi penentu efektivitas pembelajaran. Ratnadhita dkk. [7] menunjukkan bahwa platform e-learning yang baik harus memiliki usability yang tinggi, performa yang stabil, serta keandalan layanan yang memadai. Rosalina dan Andayani [4] juga menekankan pentingnya aspek *performance efficiency* dan *security* dalam mendukung implementasi sistem e-learning modern.

2.3. Google Classroom sebagai Platform Pembelajaran Daring

Google Classroom merupakan Learning Management System (LMS) yang dikembangkan oleh Google untuk mendukung kegiatan pembelajaran melalui pengelolaan kelas, pemberian tugas, distribusi materi, serta komunikasi dua arah.

Google Classroom banyak digunakan dalam pembelajaran daring dan blended learning karena kemudahan akses, integrasi dengan Google Workspace, serta kemampuannya dalam mengelola alur pembelajaran secara sistematis. Darmawan dan Hapsoro [11] menyatakan bahwa Google Classroom efektif sebagai sarana pendukung pembelajaran. Namun, efektivitas tersebut perlu didukung oleh kualitas aplikasi yang baik dalam aspek fungsionalitas, reliabilitas, kemudahan penggunaan, serta stabilitas performa.

Karena itu, evaluasi terhadap Google Classroom menggunakan dimensi ISO/IEC 25010 menjadi penting untuk mengetahui apakah aplikasi ini telah memenuhi kebutuhan mahasiswa sebagai pengguna utama.

2.4. Konsep Kualitas Perangkat Lunak

Kualitas perangkat lunak menggambarkan sejauh mana aplikasi memenuhi kebutuhan pengguna, berjalan sesuai fungsinya, serta memberikan pengalaman penggunaan yang memadai. Kualitas yang baik didukung oleh perangkat lunak yang mudah digunakan, berfungsi dengan benar, memiliki performa optimal, serta dapat diandalkan.

Dalam berbagai penelitian, indikator kualitas perangkat lunak yang paling sering dievaluasi meliputi *functionality*, *usability*, *reliability*, dan *performance efficiency* [1], [2], [7], [9], [10]. Aspek-aspek tersebut tidak hanya berdampak pada pengalaman pengguna, tetapi juga memengaruhi efektivitas pembelajaran dalam konteks aplikasi pendidikan digital.

Suparto dan Dai [3] menunjukkan bahwa usability dan portability memiliki nilai tinggi dalam penilaian kualitas sistem informasi, sedangkan functionality masih sering memerlukan peningkatan terutama pada aplikasi yang digunakan secara intensif di lingkungan organisasi.

2.5. Relevansi ISO/IEC 25010 untuk Evaluasi Google Classroom

Pemilihan empat dimensi ISO/IEC 25010 dalam penelitian ini sangat relevan untuk mengevaluasi Google Classroom karena:

- Functionality diperlukan untuk menilai apakah fitur-fitur Google Classroom telah memenuhi kebutuhan akademik pengguna, lalu apakah fungsinya lengkap dan sesuai.
- Reliability penting untuk memastikan aplikasi dapat digunakan tanpa gangguan selama proses pembelajaran berlangsung.
- Usability berperan besar dalam menentukan kemudahan mahasiswa dalam beradaptasi dan menggunakan sistem pembelajaran digital.
- Performance Efficiency berkaitan dengan kecepatan akses, waktu respons, dan stabilitas performa sistem selama digunakan.

Beberapa penelitian sebelumnya, seperti oleh Ratnadhita dkk. [7], Rosalina & Andayani [4], serta Setyowati & Andriansyah [9], menunjukkan bahwa

keempat dimensi ini merupakan aspek utama dalam evaluasi sistem e-learning dan aplikasi pendidikan digital.

Dengan demikian, penerapan empat karakteristik ISO/IEC 25010 tersebut pada Google Classroom merupakan pendekatan yang tepat untuk menilai kualitas aplikasi berdasarkan pandangan pengguna.

2.6. Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian sebelumnya telah menggunakan model ISO/IEC 25010 untuk mengevaluasi kualitas perangkat lunak dalam berbagai konteks. Abdillah et al. [6] menilai kualitas website menggunakan delapan karakteristik ISO/IEC 25010 dan menemukan bahwa aspek keamanan serta efisiensi kinerja menjadi faktor penting yang perlu ditingkatkan. Enda [2] mengevaluasi website akademik dan menyimpulkan bahwa fungsionalitas serta kemudahan penggunaan menjadi aspek yang sangat memengaruhi kepuasan pengguna.

Pada konteks e-learning, Ratnaduhita et al. [7] menganalisis kualitas sistem e-learning dan menyatakan bahwa usability, reliability, serta performance efficiency berpengaruh signifikan terhadap keberhasilan pembelajaran daring. Penelitian Rosalina dan Andayani [4] juga menekankan bahwa platform e-learning membutuhkan peningkatan pada efisiensi kinerja dan keamanan untuk mendukung proses pembelajaran yang optimal.

Selain itu, Setyowati dan Andriansyah [9] mengevaluasi aplikasi ujian berbasis komputer menggunakan ISO 25010 dan menemukan bahwa usability masih perlu ditingkatkan untuk mendukung kenyamanan peserta ujian. Penelitian Vito et al. [10] pada website mata kuliah juga menunjukkan bahwa aspek efisiensi kinerja dan keamanan menjadi faktor utama dalam meningkatkan kualitas pembelajaran digital.

Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut, penggunaan ISO/IEC 25010 terbukti efektif sebagai model evaluasi dalam menentukan kualitas aplikasi pendidikan maupun non-pendidikan, sehingga relevan diterapkan pada Google Classroom.

3. METODE PENELITIAN

3.1. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif, yaitu pendekatan yang digunakan untuk menggambarkan fenomena secara objektif menggunakan data numerik. Jenis penelitian ini dipilih karena sesuai untuk mengukur persepsi pengguna terhadap kualitas aplikasi secara terstruktur menggunakan instrumen kuesioner. Penelitian difokuskan pada empat dimensi ISO/IEC 25010, yaitu: *Functionality*, *Reliability*, *Usability*, dan *Performance Efficiency*.

Model evaluasi kualitas perangkat lunak yang digunakan merujuk pada kerangka ISO/IEC 25010 yang dalam berbagai penelitian terbukti efektif dalam

mengevaluasi kualitas sistem informasi, aplikasi web, maupun platform *e-learning* [1], [4], [5], [7].

Pendekatan deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran tingkat kualitas Google Classroom pada masing-masing dimensi berdasarkan skor rata-rata penilaian responden, sehingga hasil penelitian dapat digunakan sebagai dasar evaluasi untuk perbaikan aplikasi.

3.2. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian ini adalah pengguna Google Classroom, yaitu responden yang pernah menggunakan Google Classroom dalam kegiatan pembelajaran.

Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling, yakni teknik penentuan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang disesuaikan dengan tujuan penelitian. Adapun kriteria sampel dalam penelitian ini adalah :

- Siswa hingga mahasiswa.
- Pernah menggunakan Google Classroom minimal satu semester.
- Pernah mengakses fitur inti Google Classroom seperti pemberian materi, pengumpulan tugas, komentar, dan penilaian.

Pendekatan purposive sampling digunakan dalam banyak penelitian serupa untuk memperoleh responden yang memahami konteks sistem yang sedang dievaluasi [2], [5], [6].

Jumlah sampel minimal 30–50 responden digunakan agar memenuhi standar analisis deskriptif kuantitatif dan menghasilkan data yang representatif.

3.3. Kuesioner

Kuesioner merupakan instrumen utama yang digunakan untuk mengumpulkan data persepsi pengguna terhadap platform google Classroom. Instrumen disusun berdasarkan indikator pada empat dimensi ISO/IEC 25010 dan menggunakan skala Likert 1–5:

- 1 = Sangat Tidak Setuju
- 2 = Tidak Setuju
- 3 = Cukup
- 4 = Setuju
- 5 = Sangat Setuju

Penggunaan skala Likert umum digunakan dalam penelitian evaluasi kualitas perangkat lunak untuk menangkap persepsi pengguna secara terukur [1], [3], [9].

3.4. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan meninjau artikel ilmiah terkait:

- kualitas perangkat lunak.
- evaluasi e-learning.
- Google Classroom dalam pembelajaran.
- penerapan ISO/IEC 25010.

Seperti penelitian oleh Abdillah et al. [6], Enda [2], Mulyawan et al. [5], Ratnaduhita et al. [7], dan Rosalina & Andayani [4].

3.5. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian berupa kuesioner disusun dengan merujuk pada indikator empat dimensi ISO/IEC 25010 yang relevan untuk aplikasi pembelajaran daring. Setiap dimensi memiliki indikator tertentu sebagai berikut:

3.6. Functionality

Mengukur sejauh mana fungsi Google Classroom mampu memenuhi kebutuhan pengguna. Indikator :

- Kelengkapan fungsi yang tersedia
- Ketepatan fungsi dalam menjalankan perintah
- Kesesuaian fungsi dalam mendukung proses pembelajaran

Dimensi ini relevan digunakan dalam penelitian-penelitian evaluasi sistem pendidikan digital [1], [2], [7].

3.7. Reliability

Mengukur kemampuan Google Classroom untuk berfungsi secara stabil tanpa mengalami gangguan. Indikator :

- Kestabilan sistem saat digunakan
- Minimnya error atau gangguan
- Konsistensi aplikasi berfungsi tanpa kegagalan

Reliability sering menjadi fokus dalam evaluasi aplikasi pendidikan untuk memastikan kelancaran proses pembelajaran [5], [6].

3.8. Usability

Mengukur tingkat kemudahan dan kenyamanan pengguna dalam menggunakan Google Classroom. Indikator :

- Kemudahan mempelajari aplikasi
- Kemudahan navigasi
- Keterbacaan tampilan dan informasi
- Kenyamanan penggunaan secara umum

Usability merupakan salah satu dimensi yang paling dominan memengaruhi kepuasan pengguna dalam studi e-learning [7], [9], [11].

3.9. Performance Efficiency

Mengukur efisiensi kinerja sistem berdasarkan waktu respon dan penggunaan sumber daya. Indikator :

- Kecepatan aplikasi menampilkan informasi
- Kelancaran saat mengakses file atau tugas
- Efisiensi penggunaan jaringan internet atau perangkat
- Stabilitas performa saat banyak pengguna aktif

Dimensi ini penting mengingat banyak penelitian menemukan bahwa performa sistem sangat berpengaruh terhadap keberhasilan penggunaan e-learning [5], [6].

3.10. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan dalam beberapa tahap, yaitu :

3.11. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengetahui apakah setiap item kuesioner dapat mengukur indikator yang sesuai. Pengujian dilakukan dengan korelasi Pearson Product Moment. Item dinyatakan valid jika nilai korelasinya melebihi r tabel.

3.12. Uji Reliabilitas

Reliabilitas instrumen diuji menggunakan nilai Cronbach's Alpha, dengan batas penerimaan $\alpha \geq 0.70$. Pendekatan ini umum digunakan dalam penelitian kualitas perangkat lunak [1], [9].

3.13. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk menentukan skor rata-rata setiap indikator menggunakan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum X_i}{n}$$

Hasil rata-rata kemudian dikategorikan berdasarkan interval nilai berikut :

- 1.00 – 1.80 = Sangat Tidak Baik
- 1.81 – 2.60 = Tidak Baik
- 2.61 – 3.40 = Cukup
- 3.41 – 4.20 = Baik
- 4.21 – 5.00 = Sangat Baik

3.14. Perhitungan Skor Akhir Kualitas Aplikasi

Skor keseluruhan kualitas Google Classroom diperoleh dari rata-rata keempat dimensi ISO/IEC 25010. Pendekatan ini sejalan dengan penelitian evaluasi kualitas aplikasi sejenis [2], [5], [6].

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan menyajikan hasil pengolahan data kuesioner yang diperoleh dari responden pengguna Google Classroom. Data dianalisis secara deskriptif menggunakan skala Likert dengan bobot sebagai berikut :

- SS (Sangat Setuju) = 5
- S (Setuju) = 4
- N (Netral) = 3
- TS (Tidak Setuju) = 2
- STS (Sangat Tidak Setuju) = 1

Total pertanyaan yang diberikan adalah 8 dengan masing-masing dimensi berisi 2 pertanyaan (Functionality 2, Reliability 2, Usability 2, dan Performance Efficiency 2). Jumlah responden pada setiap pertanyaan adalah 60 orang.

4.1. Hasil Analisis Dimensi Functionality**a. Pertanyaan 1**

“Fitur-fitur utama seperti kelas, tugas, dan nilai berfungsi dengan baik sesuai kebutuhan perkuliahan.”

SS	S	N	TS	STS
23	32	4	1	0

Skor :

$$(23 \times 5) + (32 \times 4) + (4 \times 3) + (1 \times 2) + (0 \times 1) \\ = 115 + 128 + 12 + 2 \\ = 257$$

Rata-rata :

$$257 / 60 = 4.28 \text{ (Sangat Baik)}$$

b. Pertanyaan 2

“Google Classroom mampu mendukung proses pengumpulan dan penilaian tugas dengan baik.”

SS	S	N	TS	STS
26	29	5	0	0

Skor :

$$(26 \times 5) + (29 \times 4) + (5 \times 3) \\ = 130 + 116 + 15 \\ = 261$$

Rata-rata :

$$261 / 60 = 4.35 \text{ (Sangat Baik)}$$

c. Rata-rata Dimensi Functionality

$$X_{functionality} = \frac{4.28 + 4.35}{2} = 4.32$$

Kategori : Sangat Baik

Google Classroom dinilai berfungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna, mulai dari pengelolaan kelas, penugasan, hingga penilaian tugas.

4.2. Hasil Analisis Dimensi Reliability**a. Pertanyaan 1**

“Google Classroom jarang mengalami gangguan teknis dan dapat diakses stabil.”

SS	S	N	TS	STS
13	18	20	9	0

Skor :

$$(13 \times 5) + (18 \times 4) + (20 \times 3) + (9 \times 2) \\ = 65 + 72 + 60 + 18 \\ = 215$$

Rata-rata :

$$215 / 60 = 3.58 \text{ (Baik)}$$

b. Pertanyaan 2

“Saat terjadi gangguan jaringan atau error, Google Classroom mampu memulihkan data.”

SS	S	N	TS	STS
11	21	25	3	0

Skor :

$$(11 \times 5) + (21 \times 4) + (25 \times 3) + (3 \times 2) \\ = 55 + 84 + 75 + 6 \\ = 220$$

Rata-rata :

$$220 / 60 = 3.66 \text{ (Baik)}$$

c. Rata-rata Dimensi Reliability

$$X_{Reliability} = \frac{3.58 + 3.66}{2} = 3.62$$

Kategori : Baik

Sistem Google Classroom dinilai sudah cukup stabil, meski sebagian pengguna masih merasakan gangguan teknis atau akses lambat pada jam-jam tertentu.

4.3. Hasil Analisis Dimensi Usability**a. Pertanyaan 1**

“Tampilan Google Classroom mudah dipahami dan tidak membingungkan.”

SS	S	N	TS	STS
15	31	13	1	0

Skor :

$$(15 \times 5) + (31 \times 4) + (13 \times 3) + (1 \times 2) \\ = 75 + 124 + 39 + 2 \\ = 240$$

Rata-rata :

$$240 / 60 = 4.00 \text{ (Baik)}$$

b. Pertanyaan 2

“Pengguna dapat dengan cepat menemukan fitur yang dibutuhkan.”

SS	S	N	TS	STS
12	28	16	4	0

Skor :

$$(12 \times 5) + (28 \times 4) + (16 \times 3) + (4 \times 2) \\ = 60 + 112 + 48 + 8 \\ = 228$$

Rata-rata :

$$228 / 60 = 3.80 \text{ (Baik)}$$

c. Rata-rata Dimensi Usability

$$X_{Usability} = \frac{4.00 + 3.80}{2} = 3.90$$

Kategori : Baik

Antarmuka Google Classroom dinilai mudah untuk digunakan, sederhana, dan mendukung navigasi yang efisien. Meskipun ada beberapa pengguna yang masih merasa bahwa antarmuka Google Classroom masih perlu disederhanakan.

4.4. Hasil Analisis Dimensi Performance Efficiency

a. Pertanyaan 1

“Aplikasi tetap berjalan lancar meskipun banyak pengguna mengakses secara bersamaan.”

SS	S	N	TS	STS
17	31	12	0	0

Skor :

$$(17 \times 5) + (31 \times 4) + (12 \times 3) \\ = 85 + 124 + 36 \\ = 245$$

Rata-rata :

$$245 / 60 = 4.08 \text{ (Baik)}$$

b. Pertanyaan 2

“Proses upload dan download file berjalan cepat dan stabil.”

SS	S	N	TS	STS
16	27	13	4	0

Skor :

$$(16 \times 5) + (27 \times 4) + (13 \times 3) + (4 \times 2) \\ = 80 + 108 + 39 + 8 \\ = 235$$

Rata-rata :

$$235 / 60 = 3.91 \text{ (Baik)}$$

4.5. Rata-rata Dimensi Performance Efficiency

$$X_{Performance\ Efficiency} = \frac{4.08 + 3.91}{2} \\ = 3.99$$

Kategori : Baik

Kinerja sistem aplikasi dinilai sudah cukup baik dan responsif bagi pengguna terutama dalam hal pemrosesan file dan akses sistem.

4.6. Rekapitulasi Hasil Semua Dimensi

Dimensi	Rata-rata	Kategori
Functionality	4.32	Sangat Baik
Reliability	3.62	Baik
Usability	3.90	Baik
Performance Efficiency	3.99	Baik

Skor Rata-Rata Keseluruhan :

$$X_{Total} = \frac{4.32 + 3.62 + 3.90 + 3.99}{4} = 3.96$$

Kategori Akhir : Baik

4.7. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, kualitas aplikasi Google Classroom berada pada

kategori Baik, dengan nilai total 3.96. Secara umum, pengguna menilai Google Classroom sebagai platform pembelajaran yang efektif dan nyaman digunakan.

4.8. Functionality (Sangat Baik : 4.32)

Temuan ini menunjukkan bahwa fitur inti Google Classroom bekerja dengan optimal. Hal ini sesuai dengan penelitian Darmawan & Hapsoro [11] yang menyatakan bahwa Google Classroom mendukung proses penugasan dan penilaian secara efektif dan sesuai.

4.9. Reliability (Baik : 3.62)

Meskipun stabil, sebagian responden masih menemukan error atau kendala teknis. Hal ini sejalan dengan beberapa penelitian e-learning yang menyatakan bahwa reliabilitas aplikasi sangat dipengaruhi oleh kondisi jaringan dan server [5], [6].

4.10. Usability (Baik : 3.90)

Mahasiswa merasa antarmuka mudah digunakan, konsisten dengan hasil penelitian Rosalina & Andayani [4] bahwa Google Classroom memiliki tingkat usability yang relatif tinggi dibanding LMS lain.

4.11. Performance Efficiency (Baik : 3.99)

Respons aplikasi dinilai cepat dan stabil. Hasil ini mendukung penelitian Ratnadhita dkk. [7] yang menyebut bahwa performa sistem merupakan faktor penting dalam keberhasilan implementasi e-learning.

Google Classroom dinilai berkualitas baik dalam mendukung proses pembelajaran daring berdasarkan empat dimensi ISO/IEC 25010. Dimensi terbaik adalah *Functionality*, sedangkan *Reliability* merupakan aspek yang perlu mendapat perhatian untuk peningkatan layanan di masa mendatang.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa kualitas aplikasi Google Classroom menurut persepsi pengguna berada pada kategori Baik dengan skor rata-rata keseluruhan 3.96, di mana dimensi *Functionality* memperoleh nilai tertinggi (4.32) dan berada pada kategori Sangat Baik, menunjukkan bahwa fitur-fitur inti Google Classroom mampu mendukung proses pembelajaran dengan optimal. Dimensi *Reliability*, *Usability*, dan *Performance Efficiency* masing-masing berada pada kategori Baik, yang mengindikasikan bahwa aplikasi cukup stabil, mudah digunakan, serta memiliki kinerja yang responsif, meskipun beberapa responden masih mengalami gangguan teknis atau kendala pada kondisi jaringan internet tertentu. Berdasarkan temuan tersebut, disarankan agar pengembang atau pihak institusi pendidikan dapat meningkatkan aspek keandalan sistem melalui optimalisasi server dan integrasi jaringan, serta melakukan sosialisasi penggunaan fitur-fitur aplikasi agar pengalaman pengguna semakin baik. Selain itu, penelitian

selanjutnya dapat mempertimbangkan penambahan variabel lain dalam model ISO/IEC 25010, seperti *security* atau *compatibility*, atau membandingkan Google Classroom dengan platform LMS lainnya untuk memperoleh gambaran evaluasi kualitas yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. I. Rumabar and E. Maria, "Evaluasi kualitas ShopeePay menggunakan ISO/IEC 25010," *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, vol. 14, no. 1, pp. 54–61, 2024.
- [2] D. Enda, "Pengukuran kualitas perangkat lunak dengan standar ISO/IEC 25010 pada website jurusan teknik informatika politeknik negeri Bengkalis," *JEKIN – Jurnal Teknik Informatika*, vol. 5, no. 1, pp. 13–23, 2025.
- [3] H. S. Suparto and R. H. Dai, "Evaluasi kualitas Sistem Informasi Pengukuran Prestasi Kerja berdasarkan ISO/IEC 25010," *Jambura Journal of Informatics*, vol. 3, no. 2, pp. 109–120, 2021.
- [4] K. Rosalina and S. Andayani, "Analisis kualitas e-learning berdasarkan ISO/IEC 25010 (Studi kasus: LUMEN Universitas Katolik Musi Charitas)," *Jurnal Komputasi*, vol. 11, no. 2, pp. 179–188, 2023.
- [5] M. D. Mulyawan, I. N. S. Kumara, I. B. A. Swamardika, and K. O. Saputra, "Kualitas sistem informasi berdasarkan ISO/IEC 25010: Literature review," *Majalah Ilmiah Teknologi Elektro*, vol. 20, no. 1, p. 15, 2021.
- [6] M. K. Abdillah, S. Suprpto, and A. R. Perdanakusuma, "Analisis kualitas website XYZ.com menggunakan model ISO/IEC 25010 product quality," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 8, no. 1, pp. 41–50, 2024.
- [7] N. Ratnaduhita, Y. Sudianto, and A. Kusumawati, "ISO/IEC 25010: Analisis kualitas sistem e-learning sebagai media pembelajaran online," *Journal of Information System, Graphics, Hospitality and Technology*, vol. 5, no. 1, pp. 8–20, 2023.
- [8] N. Wilis, A. A. Zulfahmi, S. Budi, and R. Prasasti, "Analisis kualitas aplikasi psikotes menggunakan model ISO/IEC 25010," *SITEKIN: Jurnal Sains, Teknologi dan Industri*, vol. 19, no. 1, pp. 55–60, 2021.
- [9] R. Setyowati and M. Andriansyah, "Analisis aplikasi ujian berbasis komputer berdasarkan model ISO 25010 dengan metode AHP di SMKN 8 Kota Bekasi," *Jurnal Ilmiah KOMPUTASI*, vol. 20, no. 1, pp. 129–142, 2021.
- [10] R. Vito, W. Sanjaya, A. Santoso, and H. M. Simalango, "Evaluasi kualitas penggunaan website mata kuliah Bahasa Inggris berdasarkan ISO/IEC 25010:2011 pada Universitas Universal," *Media Informatika*, vol. 20, no. 1, pp. 49–58, 2021.
- [11] W. Darmawan and H. W. Hapsoro, "Analisis penggunaan Google Classroom sebagai alat pendukung pembelajaran blended learning," *IC Tech: Majalah Ilmiah*, vol. 15, no. 1, 2020.
- [12] Z. Setiawan, L. N. Amali, and M. Polin, "Analisis evaluasi kualitas Sistem Informasi Pemerintahan Daerah (SIPD) menggunakan ISO/IEC 25010 di BAPPEDA Provinsi Gorontalo," *Diffusion: Journal of Systems and Information Technology*, vol. 3, no. 1, pp. 142–152, 2023.